

**PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LA  
PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO (3.93 Ha) Y SU VIA DE  
ACCESO (3 KM) EN EL MUNICIPIO DE TAURAMENA,  
DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.**

**INFORME FINAL LICENCIA 7765**

JOSE DAVID GONZALEZ BEJARANO  
ANTROPÓLOGO UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ELABORADO PARA:



Febrero de 2019

## TABLA DE CONTENIDO

|          |                                                                                                                                                                         |    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1        | PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION.....                                                                                                                                      | 7  |
| 1.1      | GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO .....                                                                                                                                 | 7  |
| 1.1.1.   | Aspectos físicos del área de estudio .....                                                                                                                              | 10 |
| 1.1.1.1. | Geomorfología .....                                                                                                                                                     | 11 |
| 1.1.1.2. | Suelos .....                                                                                                                                                            | 13 |
| 2        | ANTECEDENTES.....                                                                                                                                                       | 18 |
| 2.1      | ARQUEOLÓGICOS .....                                                                                                                                                     | 18 |
| 2.2      | ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS PARA EL ÁREA DE ESTUDIO .....                                                                                                                    | 22 |
| 2.3      | PROBLEMÁTICA REGIONAL .....                                                                                                                                             | 30 |
| 2.4      | ETNOHISTÓRICOS.....                                                                                                                                                     | 34 |
| 3        | METODOLOGÍA .....                                                                                                                                                       | 42 |
| 3.1      | FASE PRECAMPO .....                                                                                                                                                     | 42 |
| 3.2      | FASE DE CAMPO .....                                                                                                                                                     | 42 |
| 4        | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO .....                                                                                                                                  | 43 |
| 4.1      | ANÁLISIS DEL PAISAJE .....                                                                                                                                              | 43 |
| 4.2      | DESARROLLO DE LAS LABORES DE CAMPO .....                                                                                                                                | 55 |
| 4.2.1    | Plataforma Multipozo Carpintero.....                                                                                                                                    | 57 |
| 4.2.2    | Vía de acceso a la Plataforma Multipozo Carpintero.....                                                                                                                 | 59 |
| 4.3      | Zonificación del Potencial Arqueológico.....                                                                                                                            | 60 |
| 4.3.1    | Áreas de Potencial Medio-bajo .....                                                                                                                                     | 61 |
| 4.3.2    | Áreas de Potencial Bajo.....                                                                                                                                            | 61 |
| 5        | CONCLUSIONES .....                                                                                                                                                      | 64 |
| 6        | BIBLIOGRAFÍA.....                                                                                                                                                       | 66 |
| 7        | ANEXOS.....                                                                                                                                                             | 72 |
| 7.1      | ANEXO 1: CARTOGRAFIA.....                                                                                                                                               | 72 |
| 7.2      | ANEXO 2: ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN .....                                                                                                                        | 73 |
| 7.3      | ANEXO 3: PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA LA PLATAFORMA<br>MULTIPOZO CARPINTERO Y SU VÍA DE ACCESO DE 3 KM. EL MUNICIPIO DE<br>TAURAMENA, DEPARTAMENTO DE CASANARE..... | 75 |
| 7.3.1    | Objetivos del Plan de Manejo Arqueológico .....                                                                                                                         | 76 |
| 7.3.2    | Evaluación de Impacto Arqueológico .....                                                                                                                                | 76 |

|         |                                                                                                   |    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.3.2.1 | Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso .....         | 76 |
| 7.3.3   | Medidas de Manejo a Implementar en el Área de Estudio .....                                       | 82 |
| 7.3.3.1 | Realización de monitoreo arqueológico dentro de la plataforma Carpintero y su vía de acceso. .... | 84 |
| 7.3.3.2 | Actividades de Divulgación .....                                                                  | 85 |
| 7.3.3.3 | Atención de Hallazgos Fortuitos.....                                                              | 85 |
| 7.4     | ANEXO 4: Registro Fotográfico .....                                                               | 87 |
| 7.5     | ANEXO 5: Lista de asistencia .....                                                                | 87 |
| 7.6     | ANEXO 6: Fichas de registro de los pozos de sondeo y base de datos en Excel .....                 | 87 |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

## LISTA DE TABLAS

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABLA 1. COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO.....                                                                         | 8  |
| TABLA 2. COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA VÍA DE ACCESO A LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO .....                                                     | 9  |
| TABLA 3. FECHAS OBTENIDAS PARA LOS SITIOS HALLADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL CASANARE. .                                                                   | 26 |
| TABLA 4. FAMILIAS Y SUBGRUPOS INDÍGENAS DE LOS LLANOS ORIENTALES .....                                                                                  | 35 |
| TABLA 5. VARIABLES ARQUEOLÓGICAS .....                                                                                                                  | 61 |
| TABLA 6. VALORACIÓN DE IMPACTO SOBRE EL COMPONENTE ARQUEOLÓGICO SEGÚN LAS OBRAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO .....          | 79 |
| TABLA 7. VALORACIÓN DE IMPACTO SOBRE EL COMPONENTE ARQUEOLÓGICO SEGÚN LAS OBRAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA DE ACCESO DE LA PLATAFORMA CARPINTERO..... | 82 |
| TABLA 8. MEDIDAS DE MANEJO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO Y SU VÍA DE ACCESO SEGÚN VALORACIÓN DE IMPACTO.....               | 82 |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO .....                                                             | 8  |
| FIGURA 2. GEOMORFOLOGÍA DEL ÁREA DE ESTUDIO .....                                                                    | 13 |
| FIGURA 3. SUELOS DEL ÁREA DE ESTUDIO .....                                                                           | 17 |
| FIGURA 4. SITIOS ARQUEOLÓGICOS REPORTADOS CERCANOS AL ÁREA DE ESTUDIO.....                                           | 29 |
| FIGURA 5. INDÍGENAS DE LOS LLANOS ORIENTALES DURANTE LA ÉPOCA DEL DESCUBRIMIENTO .....                               | 38 |
| FIGURA 6. MAPA DE LA PROVINCIA Y MISIONES DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS .....                                              | 39 |
| FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN TERRAZAS ALUVIALES A LO LARGO DE LA VÍA DE ACCESO DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO ..... | 47 |
| FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DE POZOS DE SONDEO DENTRO DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO .....                         | 57 |
| FIGURA 9. DISTRIBUCIÓN DE POZOS DE SONDEO DENTRO DE LA VÍA DE ACCESO A LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO .....      | 59 |
| FIGURA 10. ZONIFICACIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO.....                                    | 62 |
| FIGURA 11. ZONIFICACIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA VÍA DE ACCESO A LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO .....                | 63 |

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Fotografía 1. Paisaje de sabana que fue mecanizado años atrás, lugar en donde se ubica la plataforma..... | 44 |
| Fotografía 2. Canales para drenaje de terrenos.....                                                       | 44 |
| Fotografía 3. Estratigrafía del sector, se observa resequedad en el suelo y grietas.....                  | 45 |
| Fotografía 4. Cambio de vegetación en el paisaje del proyecto .....                                       | 45 |
| Fotografía 5. Estratigrafía de suelos arenosos en terrazas aluviales (PCV189) .....                       | 46 |
| Fotografía 6. Pozo de sondeo PCP01.....                                                                   | 48 |
| Fotografía 7. Pozo de sondeo PCP13.....                                                                   | 48 |
| Fotografía 8. Pozo de sondeo PCP169.....                                                                  | 49 |
| Fotografía 9. Pozo de sondeo PCP178.....                                                                  | 49 |
| Fotografía 10. Pozo de sondeo PCP85.....                                                                  | 50 |
| Fotografía 11. Pozo de sondeo PCV45.....                                                                  | 50 |
| Fotografía 12. Pozo de sondeo PCV90.....                                                                  | 51 |
| Fotografía 13. Pozo de sondeo PCV135.....                                                                 | 51 |
| Fotografía 14. Pozo de sondeo PCV180.....                                                                 | 52 |
| Fotografía 15. Pozo de sondeo PCV225.....                                                                 | 52 |
| Fotografía 16. Pozo de sondeo PCV270.....                                                                 | 53 |
| Fotografía 17. Pozo de sondeo PCV315.....                                                                 | 53 |
| Fotografía 18. Pozo de sondeo PCV360.....                                                                 | 54 |
| Fotografía 19. Pozo de sondeo PCV405.....                                                                 | 54 |
| Fotografía 20. Pozo de sondeo PCV450.....                                                                 | 55 |
| Fotografía 21. Realización de Pozos de sondeo en el área de estudio.....                                  | 56 |
| Fotografía 22. Pozo de sondeo realizado en el área de estudio.....                                        | 56 |
| Fotografía 23. Revisión de pozos de sondeo .....                                                          | 56 |
| Fotografía 24. Paisaje que circunda la plataforma multipozo Carpintero.....                               | 58 |
| Fotografía 25. Canales a un costado del área de la plataforma .....                                       | 58 |
| Fotografía 26. Paisaje que circunda la vía de acceso .....                                                | 60 |
| Fotografía 27. Charla de Socialización .....                                                              | 73 |
| Fotografía 28. Charla de Socialización de en la Casa de La Cultura de Tauramena.....                      | 74 |

## 1 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION

El objetivo de este proyecto es realizar un plan de manejo arqueológico el cual se conciba por medio de una prospección arqueológica en donde se identifique si existen o no artefactos arqueológicos que puedan ser afectados por la intervención de las obras civiles de la construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso que se planea desarrollar. Esto se realizará dentro del marco del cumplimiento de la legislación para la protección del patrimonio arqueológico y cultural de la nación; de acuerdo a las disposiciones legales sobre protección del patrimonio arqueológico (Ley 397 de 1997, Ley 1185 de 2008 y Decreto 763 de 2009), se consigna que en todo proyecto de construcción de infraestructura vial, minería, embalses, hidrocarburos y cualquier otra obra que requiera licencia ambiental o que ocupando áreas mayores a una hectárea requieran licencia de urbanización, parcelación o construcción, se debe realizar un Programa de arqueología preventiva, el cual será presentado al ICANH para su aprobación y posterior ejecución.

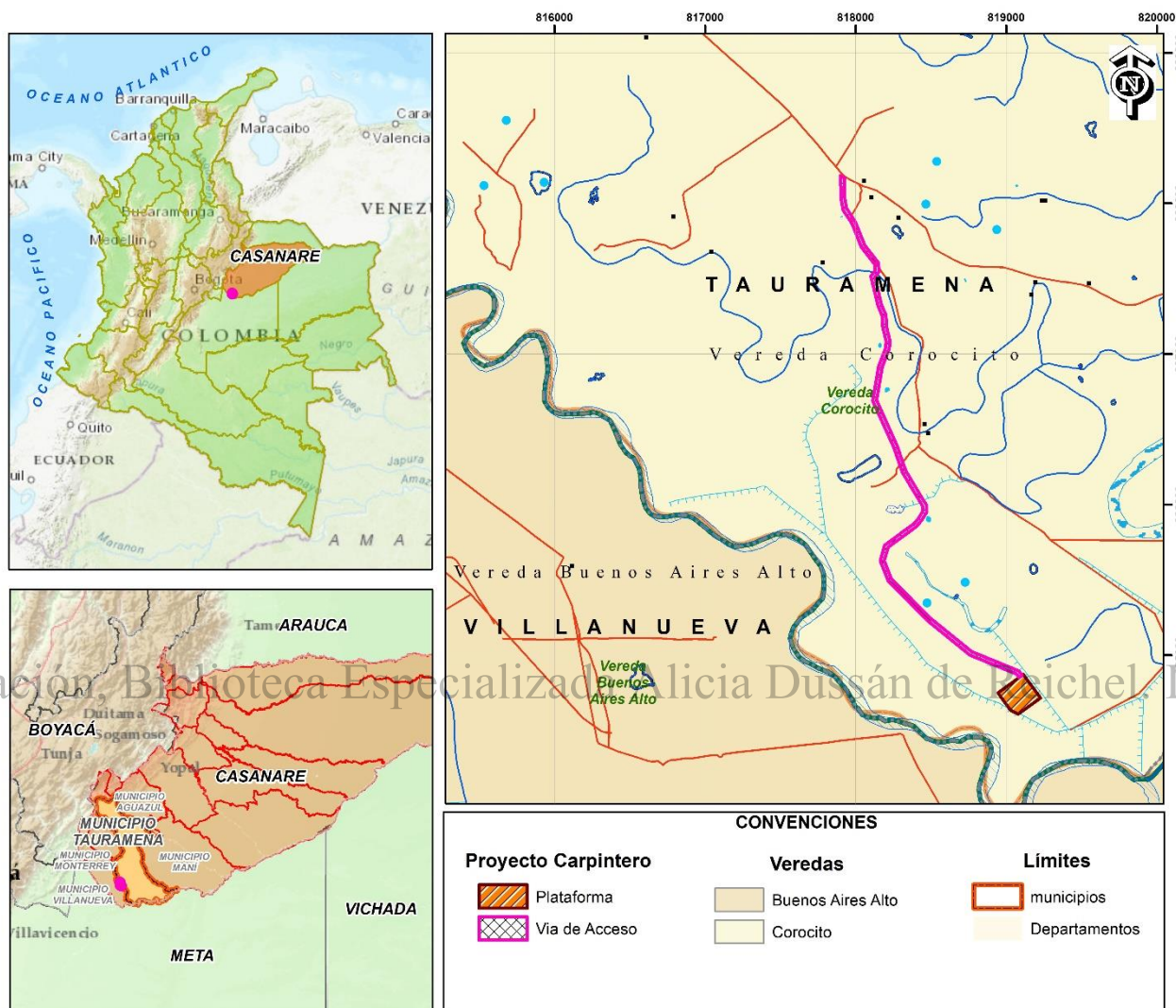
El presente trabajo busca detectar la posible presencia de sitios de interés arqueológico que se puedan encontrar en las áreas a intervenir en la construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso, localizada en la vereda Corocito del municipio de Tauramena. - Departamento de Casanare- Adicionalmente este proyecto busca contribuir al conocimiento arqueológico sobre el país y sobre la región de los Llanos orientales, indagando acerca de la relación de intercambio comercial que el piedemonte mantuvo con el altiplano cundiboyacense en épocas prehispánicas, en particular, si se encuentra evidencia material que contribuyan a hacer una relación directa de este comercio. Autores como Langebaek (1987) postulan que estas dos regiones tenían un constante canal de comunicación y que efectuaban intercambio a lo largo del altiplano.

Además del trabajo de campo, será necesario caracterizar el material arqueológico hallado, registrándolo y ubicándolo no sólo temporalmente, sino espacialmente. Por último, se realizará un informe detallado donde se describirán tanto las actividades realizadas en campo, como el análisis del material cultural hallado para así proponer alternativas de manejo arqueológico del sitio en afectación.

### 1.1 GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO

La operadora **GEOPARK COLOMBIA S.A.S** como parte de sus estrategias de desarrollo dentro del el Bloque de Explotación de Hidrocarburos Llanos 34 ha decidido realizar una plataforma junto con su vía de acceso en la vereda Corocito del municipio de Tauramena -Departamento de Casanare-. La plataforma Carpintero tiene un área de 3.93 Ha. y su vía de acceso tiene una longitud de 3 Km con un ancho de servidumbre de 25 m.

**FIGURA 1. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO**



Fuente: GEOPARK COLOMBIA S.A.S. 2019.

En la **Tabla 1** se presentan las coordenadas en las cuales se proyecta el área de la plataforma multipozo Carpintero.

**TABLA 1. COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO**

| TIPO       | PUNTO | COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA-SIRGAS ORIGEN BOGOTA |            |
|------------|-------|-----------------------------------------------------|------------|
|            |       | ESTE (m)                                            | NORTE (m)  |
| PLATAFORMA | A     | 1.152.107,54                                        | 984.812,93 |
|            | B     | 1.152.222,07                                        | 984.658,61 |
|            | C     | 1.152.075,16                                        | 984.551,23 |
|            | D     | 1.152.024,53                                        | 984.575,66 |

|  |   |              |            |
|--|---|--------------|------------|
|  | E | 1.151.939,62 | 984.690,26 |
|--|---|--------------|------------|

Fuente: GEOPARK COLOMBIA S.A.S. 2019.

En la **Tabla 2** se presentan las coordenadas en las cuales se proyecta realizar la vía de acceso de la plataforma multipozo Carpintero.

**TABLA 2. COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA VÍA DE ACCESO A LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO**

| VERTICE | COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTA |            |
|---------|----------------------------------------|------------|
|         | ESTE                                   | NORTE      |
| V1      | 1.150.879,67                           | 988.122,06 |
| V2      | 1.150.905,12                           | 988.104,20 |
| V3      | 1.150.908,42                           | 987.971,97 |
| V4      | 1.150.883,43                           | 987.968,26 |
| V5      | 1.150.897,84                           | 987.891,76 |
| V7      | 1.150.966,61                           | 987.835,34 |
| V8      | 1.150.945,25                           | 987.822,28 |
| V9      | 1.150.960,10                           | 987.794,93 |
| V10     | 1.150.982,76                           | 987.805,59 |
| V11     | 1.151.041,23                           | 987.659,99 |
| V12     | 1.151.019,38                           | 987.647,30 |
| V13     | 1.151.109,29                           | 987.533,88 |
| V14     | 1.151.133,85                           | 987.542,63 |
| V15     | 1.151.136,99                           | 987.485,63 |
| V16     | 1.151.111,61                           | 987.491,75 |
| V17     | 1.151.084,28                           | 987.453,85 |
| V18     | 1.151.111,30                           | 987.448,36 |
| V19     | 1.151.155,10                           | 987.265,21 |
| V20     | 1.151.131,31                           | 987.257,20 |
| V21     | 1.151.158,15                           | 987.196,34 |
| V22     | 1.151.182,34                           | 987.203,45 |
| V23     | 1.151.189,15                           | 987.160,25 |
| V24     | 1.151.164,02                           | 987.159,14 |
| V25     | 1.151.161,89                           | 987.127,98 |
| V26     | 1.151.187,10                           | 987.130,16 |
| V27     | 1.151.213,46                           | 987.022,55 |
| V28     | 1.151.188,16                           | 987.020,78 |
| V29     | 1.151.183,85                           | 986.978,13 |
| V30     | 1.151.208,39                           | 986.972,32 |

|     |              |            |
|-----|--------------|------------|
| V31 | 1.151.162,49 | 986.852,14 |
| V32 | 1.151.137,61 | 986.857,08 |
| V33 | 1.151.098,88 | 986.627,87 |
| V34 | 1.151.124,81 | 986.631,27 |
| V35 | 1.151.263,84 | 986.326,90 |
| V36 | 1.151.240,62 | 986.317,57 |
| V37 | 1.151.299,06 | 986.149,97 |
| V38 | 1.151.321,79 | 986.160,71 |
| V39 | 1.151.458,33 | 985.936,71 |
| V40 | 1.151.433,37 | 985.929,62 |
| V41 | 1.151.435,46 | 985.895,39 |
| V42 | 1.151.460,82 | 985.889,09 |
| V43 | 1.151.429,18 | 985.836,25 |
| V44 | 1.151.408,76 | 985.850,81 |
| V45 | 1.151.376,60 | 985.812,53 |
| V46 | 1.151.393,88 | 985.794,23 |
| V47 | 1.151.207,64 | 985.655,19 |
| V48 | 1.151.182,16 | 985.667,37 |
| V49 | 1.151.153,96 | 985.563,56 |
| V50 | 1.151.180,21 | 985.565,33 |
| V51 | 1.151.228,29 | 985.446,29 |
| V52 | 1.151.207,72 | 985.430,46 |
| V53 | 1.151.212,84 | 985.424,38 |
| V54 | 1.151.230,54 | 985.442,03 |
| V55 | 1.151.481,54 | 985.190,38 |
| V56 | 1.151.464,81 | 985.171,75 |
| V57 | 1.151.750,57 | 984.942,00 |
| V58 | 1.151.763,35 | 984.963,80 |
| V59 | 1.152.078,98 | 984.836,57 |
| V6  | 1.150.920,70 | 987.905,44 |
| V60 | 1.152.062,87 | 984.816,11 |
| V61 | 1.152.079,68 | 984.792,58 |
| V62 | 1.152.099,87 | 984.807,33 |

Fuente: GEOPARK COLOMBIA S.A.S., 2019.

### 1.1.1. Aspectos físicos del área de estudio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidades geomorfológicas tomadas del estudio de impacto ambiental del documento: "MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DEL ÁREA DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA LLA-34 "RESOLUCIÓN 0291 DEL 21 DE FEBRERO DE 2011" PARA LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DEL BLOQUE LLA-34, Capítulo Abiótico.

A continuación, se presentan los aspectos físicos del área de estudio a prospectar.

#### 1.1.1.1. Geomorfología

Las geoformas que se encuentran en el terreno obedecen a la interacción dinámica de diferentes factores, dentro de los que dominan los de tipo geológico, hidrológico y los procesos erosivos, enmarcados dentro de la variable tiempo, los cuales modelan el relieve dando como resultado diversos tipos de paisajes, tipos de relieve y formas del terreno.

##### Paisaje de Planicie

Es la unidad de paisaje formada por la influencia directa de los principales ríos y caños que descienden de la cordillera Oriental, formando un área muy amplia y de poca pendiente; de acuerdo con su evolución, se pueden diferenciar modelados recientes caracterizados por los desbordamientos, que para este estudio se considera como plano de inundación y unas zonas ligeramente más altas que son catalogadas como terrazas. A nivel más detallado, se observan terrazas sin influencia eólica y terrazas con influencia eólica, que en general poseen micro topografía plano cóncava, la cual genera condiciones de drenaje natural deficiente y óxido reducción en los suelos.

##### ➤ Plano de inundación (PIP)

Este tipo de relieve hace parte del paisaje de Planicie y corresponde a una zona de micro topografía plano convexa plana o levemente inclinada y que corresponde a antiguos albardones naturales que se formaron al pie de los caños, recibiendo abundantes aportes de arenas y limos gruesos; en la actualidad, se presentan como franjas alargadas y estrechas en el AI del Bloque de Explotación LLA-34. Las pendientes del terreno varían entre 0% y 3%.

##### Terrazas (PIT)

Se presentan dos tipos de terrazas, terrazas con influencia eólica y terrazas sin influencia eólica, las cuales se describen en detalle:

##### ➤ Terrazas sin influencia eólica

Este tipo de relieve hace parte del paisaje de Planicie y corresponde a la zona ligeramente más alta que el plano de inundación; la micro topografía es plano - cóncava y por lo tanto se generan condiciones de óxido reducción en los suelos, las pendientes varían entre 0% y 7% y son frecuentes las inundaciones y los encharcamientos, los materiales depositados en estas terrazas son ricos en arcillas y limos.

##### ➤ Terrazas con influencia eólica

Este tipo de relieve hace parte del paisaje de Planicie y corresponde al igual que las terrazas sin

influencia eólica a una zona ligeramente más alta que el plano de inundación, se caracteriza por presentar un manto continuo de limos gruesos y arenas finas en la parte superior de los suelos, sin embargo, la microtopografía es plano cóncava, generándose condiciones de óxido reducción en los suelos. Se destacan a nivel de formas del terreno los basines con inundaciones y encharcamientos frecuentes y los escarceos con frecuente solifluxión líquida. Las pendientes del terreno varían entre 0 % y 7%.

### Paisaje de Valle

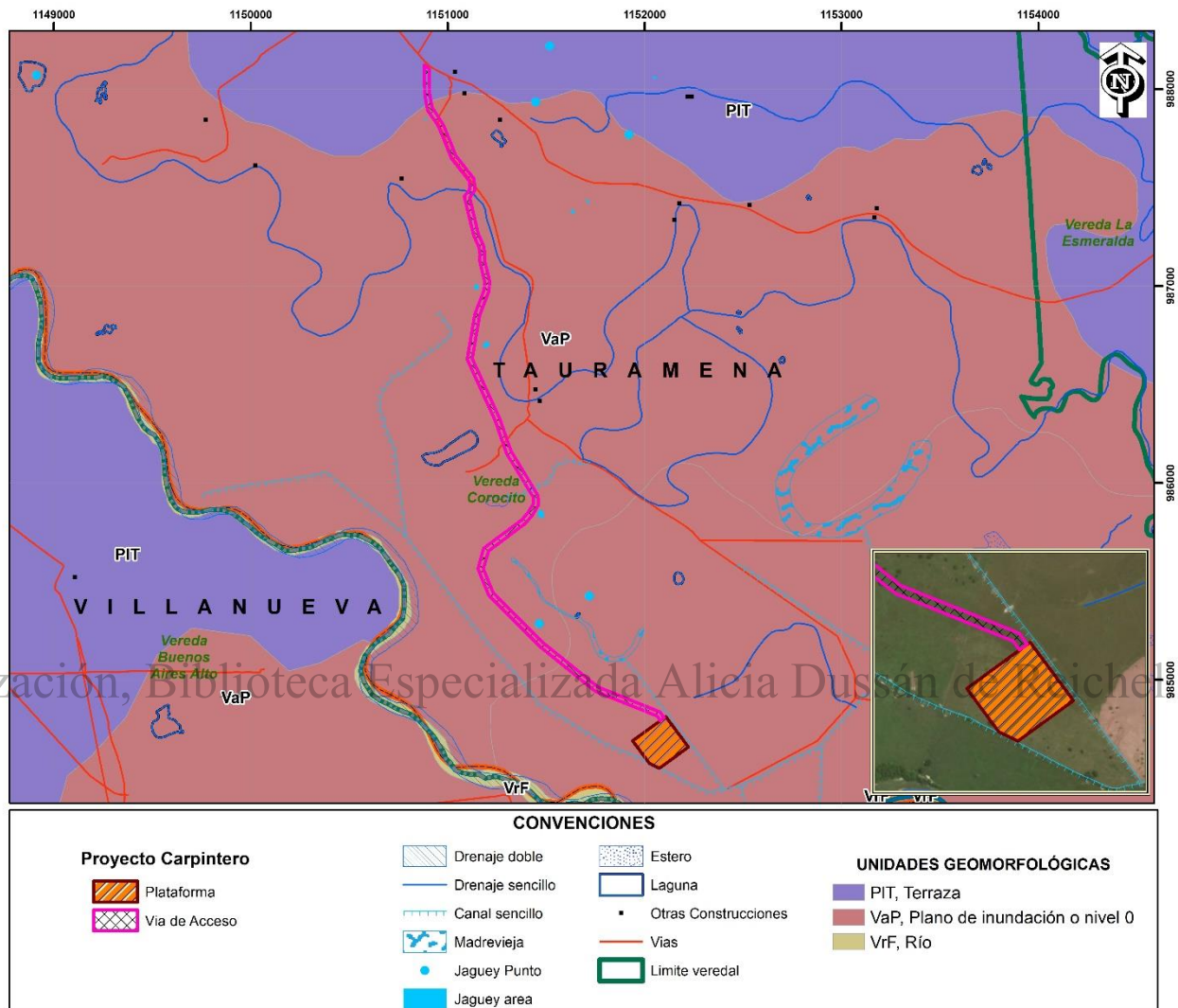
Es la unidad de paisaje formada por la influencia directa de los ríos Upía y Túa; de acuerdo con su evolución, se pueden diferenciar modelados recientes caracterizados por los desbordamientos e inundaciones, que para este estudio se considera como plano de inundación. A nivel más detallado se observan meandros abandonados, albardones, cubetas y orillares.

#### ➤ Plano de inundación (VaP)

Este tipo de relieve hace parte del paisaje de Valle y corresponde a la zona de topografía relativamente plana aledaña a los ríos Upía y Túa, los cuales frecuentemente depositan sedimentos en un patrón muy intrincado formando pequeños albardones, cubetas, orillares y meandros o cauces abandonados.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

**FIGURA 2. GEOMORFOLOGÍA DEL ÁREA DE ESTUDIO**



**Fuente:** Tellus Ingeniería S.A.S., Noviembre de 2.018.

### 1.1.1.2. Suelos

Se localiza en la parte nororiental y noroccidental del área de estudio; los ríos que vienen de la cordillera como el Upía y Túa, ya han perdido su capacidad de carga y solo llevan en suspensión sedimentos finos y medios; en consecuencia, los cauces que venían encajonados y profundos se transforman en lechos amplios y de poca profundidad, lo cual favorece la ocurrencia de fenómenos como desbordamientos e inundaciones, especialmente durante las épocas de lluvia. En este paisaje de planicie se identificaron los tipos de relieve: Plano de inundación y Terrazas.

Algunos sectores de la llanura aluvial fueron recubiertos por un espeso manto de material limoso, en cuya superficie se presenta un micro relieve particular, denominado “escarceos”, en donde se

aprecian suaves camellones cuya altura máxima no excede de 50 cm, distribuidos en forma paralela y siguiendo las curvas a nivel.

El clima es cálido húmedo, las altitudes oscilan entre 150 y 170 m y comprenden las zonas de vida bosque húmedo Tropical. El relieve es ligeramente plano a nivel con pendientes desde 0 hasta 3%. De este suelo de paisaje se desprenden las siguientes categorías de suelos encontrados dentro del área de estudio:

#### **Consociación Fluventic Dystrudepts Familia Franca gruesa. Perfil modal VN-05. (VVE)**

Esta unidad cartográfica se encuentra localizada al norte del área de influencia del Bloque de Explotación LLA-34, en la vereda Corocito, a una altura entre 175 y 185 msnm, en el clima cálido húmedo, con una temperatura superior a los 24 °C y una zona de vida de bosque húmedo tropical (bh-T); hace parte del tipo de relieve de plano de inundación del paisaje de valle; el relieve ligeramente plano, las pendientes no sobrepasan el 3%; ocupa una área de 1444,70 ha, que corresponde al 2,54% del área total del AI del bloque.

Los suelos son derivados de aluviones finos e inclusiones de aluvial grueso, se caracterizan por ser profundos, bien drenados y de texturas franca finas, presentan inundaciones localizadas principalmente en época de invierno.

La Consociación está integrada por los suelos Fluventic Dystrudepts Familia Franca gruesa, en una proporción del 90%, el 10% restante está constituido por inclusiones de otros suelos, que por su área no son representativos.

De acuerdo con variación de la pendiente e inundación, la Consociación VVE presenta la siguiente fase:

- VVEai: Ligeramente plana, pendiente 1-3%, inundable.

#### **Consociación Typic Petraquepts Familia fina. Perfil modal VN-06 (VRA)**

Esta unidad cartográfica se encuentra localizada principalmente en la parte norte del área de influencia del Bloque de Explotación LLA-34, a una altura de 185 msnm, en el clima cálido húmedo con una temperatura superior a los 24 °C y una zona de vida de bosque húmedo tropical (bh-T); hace parte de las terrazas sin influencia eólica del paisaje de planicie aluvial; ocupa un área de 8692,38 ha, que corresponde al 15,32% del área total del AI del bloque.

El relieve es plano a ligeramente plano con pendientes dominantes entre 0 a 7%, afectado por inundaciones y encharcamientos muy frecuentes, mal drenados.

Los suelos derivados de material aluvial fino se caracterizan por ser superficiales, limitados por el nivel freático, imperfectamente drenados y de texturas arcillosas.

La Consociación está integrada por los suelos Typic Petraquepts Familia fina en una proporción del 90%, el 10% restante está constituido por inclusiones de otros suelos, que por su área no son representativos.

De acuerdo con la variación de la pendiente e inundaciones y encharcamientos, la Consociación VRA presenta las siguientes fases:

- VRAn: A nivel, pendiente 0-1 %.
- VRAni: A nivel, pendiente 0-1 % inundable.
- VRAa: Ligeramente plana, pendiente 1-3%.
- VRAai: Ligeramente plana, pendiente 1-3% e inundable.
- VRAaiy: Ligeramente plana, pendiente 1-3% inundable y encharcable.
- VRAb: Ligeramente ondulada, pendiente 3-7%.
- VRAbi: Ligeramente ondulada, pendiente 3-7%, inundable
- VRAbiy: Ligeramente ondulada, pendiente 3-7%, inundable y encharcable.

#### Consociación Typic Udipsamments Familia arenosa. Perfil modal VN-07 (VRE)

Esta unidad cartográfica se encuentra localizada principalmente en el sur y centro del área de influencia del Bloque de Explotación LLA-34, veredas Piñalito alto y Caribayona, a una altura de 174 msnm, en el clima cálido húmedo, con una temperatura superior a los 24 °C y una zona de vida de bosque húmedo tropical (bh-T); hace parte de las terrazas con influencia eólica del paisaje de planicie; ocupa una área de 10813,88 ha, que corresponde al 19,06% del área total del AI del bloque.

El relieve es plano a ligeramente plano, con pendientes dominantes entre 0 a 7%; los suelos derivados de material eólico arenoso, se caracterizan por ser profundos, excesivamente drenados y de texturas arenosas.

La Consociación está integrada por los suelos Typic Udipsamments Familia arenosa en una proporción del 90%, el 10 % restante está constituido por inclusiones de otros suelos, que por su área no son representativos.

De acuerdo con la variación de la pendiente e inundaciones y encharcamientos, la Consociación VRE presenta las siguientes fases:

- VREa: Ligeramente plana, pendiente 1-3%.
- VREb: Ligeramente ondulada, pendiente 3-7%.
- VREai: Ligeramente plana, pendiente 1-3%, inundable.
- VREaiy: Ligeramente plana, pendiente 1-3%, inundable y encharcable.
- VREni: A nivel, pendiente 0-1% inundable.

#### Consociación Typic Endoaquepts familia Franco fina. Perfil modal VN-02 (VVG)

Esta unidad cartográfica se encuentra localizada principalmente en la parte central del área de influencia del Bloque de Explotación LLA-34, al costado oriental y occidental del río Túa, vereda Piñalito alto, a una altura de 170 msnm, en el clima cálido húmedo con una temperatura superior a

los 24 °C y una zona de vida de bosque húmedo tropical (bh-T); hace parte del plano de inundación del paisaje de valle; ocupa una área de 13186,82 ha, que corresponde al 23,24% del área total del AI del bloque.

El relieve es plano a ligeramente plano, con pendientes dominantes entre 0 a 7% y está sujeto a inundaciones por períodos mayores de seis meses, y frecuentes encharcamientos.

Los suelos derivados de aluviones finos se caracterizan por ser muy superficiales, limitados por el nivel freático, pobremente drenados y de texturas arcillosas.

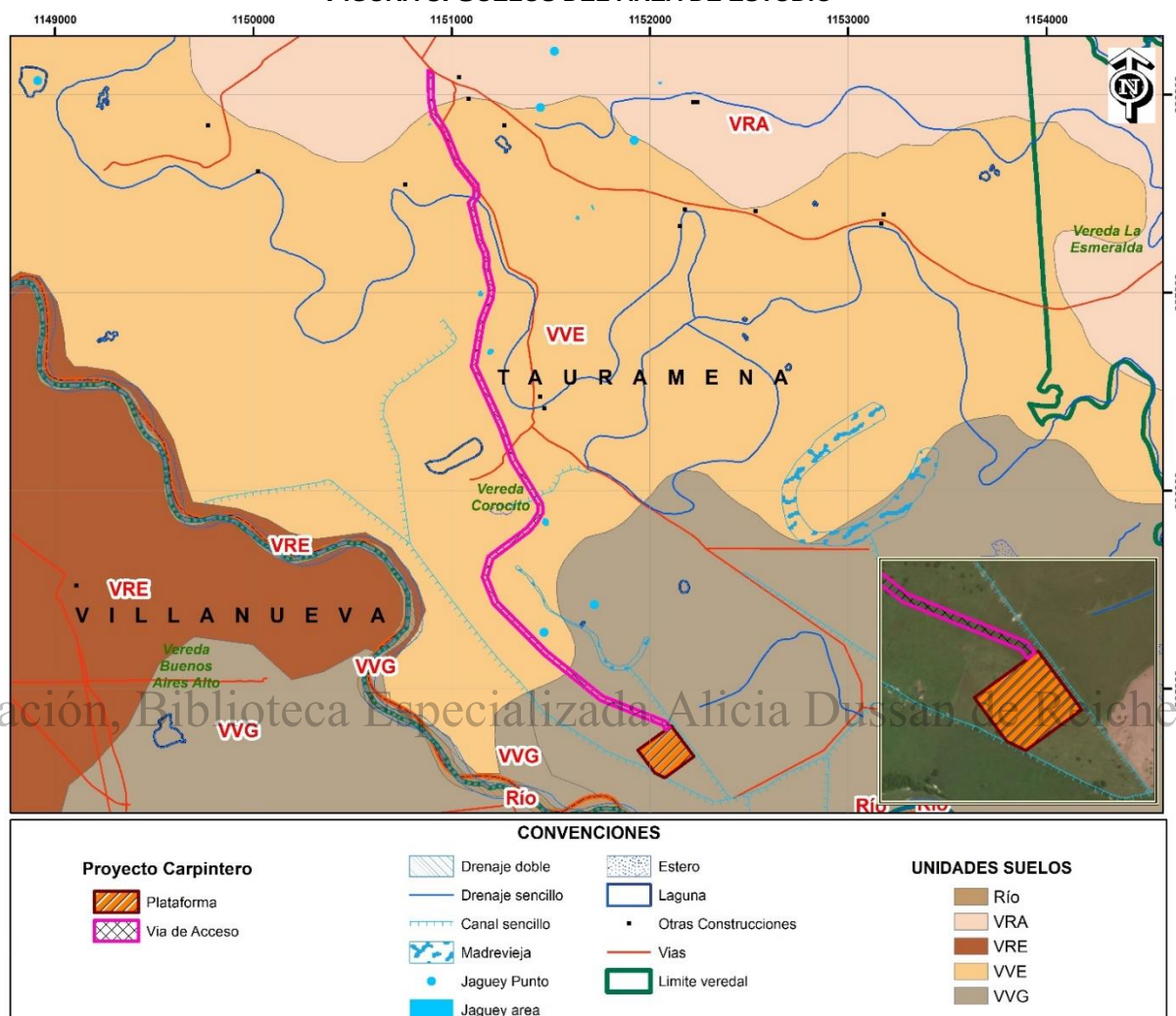
La Consociación está integrada por los suelos Typic Endoaquepts familia Franco fina, en una proporción del 90%, el 10% restante está constituido por inclusiones de otros suelos, que por su área no son representativos.

De acuerdo con la variación de la pendiente, VVG presenta la siguiente fase:

- VVGai: Ligeramente plana, pendiente 1-3%, inundable.
- VVGbi: Ligeramente ondulado, pendiente 3-7%, inundable.
- VVGni: A nivel, pendiente 0-1%, inundable.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

FIGURA 3. SUELOS DEL ÁREA DE ESTUDIO



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Noviembre de 2.018.

## 2 ANTECEDENTES

### 2.1 ARQUEOLÓGICOS

La arqueología de la región de la Orinoquia Colombiana puede caracterizarse en general como un corpus de información fragmentada y dispersa que no permite una aproximación clara sobre procesos de poblamiento a nivel macroregional. En su mayoría la reconstrucción que existe sobre en pasado prehispánico de la región se ha basado en los documentos históricos mientras que lo arqueológico ha sido menos relevante, aunque no escaso.

Dentro de las investigaciones hechas dentro de los llanos orientales, esta se inicia con la indagación del tipo de poblamiento que hubo dentro de estas áreas conocidas como llanos orientales. Algunas posturas se centraron en responder si existía algún tipo de influencia cultural que proviniera de las culturas amazónicas debido a su cercanía con esta área. Esta teoría fue soportada por Doland Lathrap en donde su hipótesis se basaba que el poblamiento de esta área había sido desde el sur por grupos desplazados de las selvas amazónicas (Lathrap, 1970). Por otro lado, existieron otras posiciones como las establecidas por Betty Meggers y Clifford Evans (Meggers y Clifford, 1978) que argumentaron que esta área había sido colonizada por grupos originarios del área andina.

Durante estos años, investigaciones como la de Alberta Zucchi (Zucchi, 1968) describieron en el Estado de Barinas, en los Llanos Occidentales de Venezuela, concretamente en el yacimiento La Betania, dos complejos cerámicos diferenciados y relacionados que se sucedían estratigráfica y cronológicamente. No obstante, ambos grupos irrumpían las orillas de los ríos o caños de la zona, estos tenían grandes diferencias. El primero, se estableció como el Complejo Caño del Oso, fechado entre el 2180 y 1300 AP., el cual estaba asociado a grupos con alfarería elaborada con pintura monocroma y/o policroma, y subsistencia basada en el cultivo del maíz, en la caza y la pesca, con sitios de habitación probablemente palafíticos. Por otro lado, el segundo denominado el Complejo La Betania, fechado aproximadamente desde 1300 hasta 750 AP., con alfarería similar a la de Caño del Oso, estuvo acompañado por vasijas globulares y múltipodas decoradas con motivos incisos y modelados, y budares, incorporaba el cultivo de la yuca en la agricultura de subsistencia, aunque se mantenía el cultivo de maíz, la caza y la pesca, con sitios de habitación sobre montículos o construcciones artificiales de tierra.

Posteriormente, la misma autora realizó excavaciones sistemáticas en el yacimiento Hato de la Calzada, en el estado de Barinas, y con base en los registros de la zona extensa, en donde encontró montículos y calzadas, sugirió una elaborada adaptación ecológica de los grupos aborígenes ubicados en zonas sujetas a inundaciones periódicas. Con la fecha de este yacimiento, 2870 +/- 150 AP., Zucchi (Zucchi, 1972) expuso que la cerámica policroma encontrada en el área de Barinas (Complejo Caño de Oso) era la más antigua de Suramérica, Centroamérica y el Caribe. Esta autora planteó que las construcciones artificiales de tierra eran intrusivas en los Llanos occidentales y que fueron adoptadas de los grupos Arauquinoide del Orinoco provenientes del sur.

Ya en el año de 1975, Alberta Zucchi continúa con sus investigaciones en el Estado de Barinas, en el sitio denominado Caño Caroní, con el cual se amplió la secuencia cronológica de esta área. Así, el complejo Caño Caroní fue relacionado por similitudes cerámicas con grupos del Amazonas y con el cultivo de la yuca, de esta manera ella concluye que el origen amazónico tiene que ver con la expansión arauquinoide desarrollada entre los años 1000 y 1400 D.C., a partir del Orinoco medio y alto, ya que de Caño Caroní se obtuvieron 3 fechas ubicadas desde 1205 d.C hasta 1415 d.C. (Zucchi, 1975)

En esta investigación la autora definió 4 tipos cerámicos con base en las características del tratamiento de las superficies, decoración, forma, pasta y uso los denominó: Caroní burdo, Caroní fino, Caroní pintado, Apure fino. Además, a partir de las características de varios entierros primarios y secundarios (10 aproximadamente), que fueron encontrados en el yacimiento, se hizo evidente que para la gente de Caño Caroní las prácticas funerarias constituían un aspecto importante. Por lo encontrado en el contexto funerario se planteó, de manera arbitraria, la existencia de prácticas caníbales asociadas a actividades guerreras con rasgos culturales de los grupos Caribes y Tupi-Guaraní, y con costumbres de preservación de las cabezas u otras partes del cuerpo referenciadas tanto para las regiones colombianas del Valle del Cauca y el Darién, las Antillas, como para grupos andinos y amazónicos del continente; también se sugirieron relaciones por las formas de las urnas con las del área de Valencia, las del río de la Miel y las de Tamalameque en la cuenca del río Magdalena, también con las de la zona Tairona y con las del complejo Rupununi en la Guyana Británica y especialmente con los complejos Magazao y Maraøjara, del Amazonas.

Por otro lado, otro arqueólogo, John Marwitt, en un lugar más cercano al área de estudio, adelantó una investigación en las costas del Río Ariari en el Departamento del Meta. En el trabajo prospectó una distancia, aproximada, de 75 Km, entre los municipios de Cubarral y Puerto Lleras, identificándose 19 sitios, 17 de los cuales correspondían al período prehispánico. Con base en los hallazgos, Marwitt (Marwitt, 1972) sugirió la preferencia de los grupos humanos por ocupar zonas localizadas en las planicies aluviales, a pocos kilómetros de los ríos, argumento que se ha mantenido para plantear la pauta de poblamiento de las sociedades prehispánicas y sedentarias en la región de la Orinoquía, ya que no era muy común que se encontraran sitios en las sabanas interfluviales. En su estudio Marwitt se interesó por establecer vías de migración procedentes de la Amazonía hacia los Llanos y estableció relaciones entre el material cerámico recolectado con alguno de la Amazonía. Posteriormente, Marwitt (Marwitt, 1975) planteó el uso preferencial de los grupos prehispánicos de las zonas de planicie aluvial por sobre las de la sabana y la distribución dispersa de sus asentamientos.

En el año 1974, Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff (Dolmatoff, 1974: 198-200) realizaron en los Llanos del Río Manacacías en el Departamento del Meta, la prospección de una zona aledaña al Caño Cumaral, y ubicaron entre el bosque de galería, las lagunas y los pantanos, centenares de montículos bajos circulares, cuyo diámetro y altura promedio fue de 3 metros y 60 cm. En el sitio (cuya localización no fue especificada) se realizó tan solo una excavación de un montículo de 3.48 m. de diámetro, por 55 cm. de altura, concluyendo que estos montículos habían sido construidos al recoger la tierra en el mismo lugar amontonándola para formar islotes de terreno alto, destinados para el cultivo de raíces, probablemente de yuca. En el mismo año, María de la Luz Giraldo de Puech (Giraldo de Puech, 1975) investigó la región de Cravo Norte en el departamento de Arauca y ubicó a orillas del Río Meta y a orillas del Río Casanare tres áreas denominadas: Bombay, Mochuelo y San José del Ariporo. Estos tres sitios arqueológicos de aproximadamente tres fanegadas cada uno, ofrecieron abundante y variado material cerámico, y aunque en ninguno se registraron restos de vivienda, ni entierros, de Bombay fue posible obtener la fecha del 767 +/- 85 B.P. Con base en las características del material recuperado le fue posible definir 5 tipos cerámicos: Casanare Habano Carmelito, Casanare fino, Meta poroso, Casanare compacto, Casanare rojo.

La investigación se constituyó en un referente para la arqueología de la región por la abundancia de material que recuperó y por las interpretaciones y análisis que hizo del material, que relacionó con material excavado en la región de Cravo-Norte con los hallazgos de los Llanos venezolanos registrados por Zucchi (Zucchi, 1972) al encontrar similitudes respecto a las formas, los

desgrasantes de componentes arenosos, los motivos geométricos en la decoración pintada e incisión, además de las impresiones de tejido. A partir de esta investigación Giraldo de Puech planteó una hipótesis de poblamiento en la cual se refería a las implicaciones que las vías fluviales, como "ejes de comunicación socio-económica" con influencia sobre el desarrollo de los grupos culturales. Así, de acuerdo con las tipologías cerámicas, los sitios de Mochuelo y Ariporo se distinguieron del sitio de Bombay, ya que los dos primeros se ubicaban inmediaciones del río Casanare mientras que el segundo se situaba cerca al Río Meta. De esta manera, la hipótesis planteaba que el Río Casanare podría considerarse como un afluente dependiente del Río Meta y una vía de penetración hacia el Norte, a su vez el Río Meta, sería un eje de comunicación que permitía el contacto entre dos regiones muy diferentes y aisladas, la Cordillera Oriental y las llanuras colombianas y venezolanas. De esta manera los lugares de asentamiento situados sobre un eje central, como el Río Meta, tendían a ser más abundantes, más densamente poblados y a presentar una fusión de rasgos culturales más variada y compleja que las que podían observarse en zonas de afluentes y vías fluviales secundarias como era el caso del Río Casanare.

En la década de los 80, los arqueólogos Santiago Mora y Elizabeth Márquez (Mora y Márquez, 1982) adelantaron en el municipio de Yopal, departamento del Casanare, una investigación arqueológica financiada por FINARCO (antigua Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, FIAN), en inmediaciones del caserío de Tilodirán. En este lugar, se realizaron trabajos de prospección (cuyo método no es especificado en el texto), a partir de los cuales se lograron ubicar algunos yacimientos arqueológicos, en los que se realizaron recolecciones de materiales superficiales y excavaciones en el sitio denominado Catanga (Y-1), localizado a 200 m.s.n.m., con un área de 47 m<sup>2</sup>. Sin embargo, aunque se planeó una segunda excavación (Y-2) esta fue interrumpida por el invierno.

Dentro del material obtenido de la excavación, los fragmentos cerámicos fueron clasificados en 3 tipos (Catanga burdo, Catanga sencillo y Catanga fino) sin que se estableciera el criterio de clasificación; además se encontraron diferentes tipos de artefactos entre los que se contaban: rodillos o pintaderas (asociados por los autores, a la arqueología de los Llanos Orientales, y a descripciones de los sacerdotes jesuitas para la zona, quienes desde la época colonial anotaban que eran empleados por los indígenas para dibujarse el cuerpo); pendientes; cuentas; figurinas (de las cuales no se sabía de piezas similares para esta área de los Llanos); además de representaciones zoomorfas, diferentes tipos de vasijas, budares, y especies de bancos o metates. Sumado a estos se encontró una argolla metálica en Y-1 de alambre de cobre, y gran cantidad de material lítico. A partir de la evidencia de platos budares, se infirió una dieta basada en el cultivo de la yuca, aunque no se encontraron registros de montículos artificiales asociados a este cultivo (Gerardo y Alicia Reichel – Dolmatoff, 1974). Los autores concluyeron, también, que parte de la dieta de estos grupos se asociaba con semillas por los martillos encontrados, y el consumo de pequeños roedores y aves por los huesos registrados.

Los materiales obtenidos en el yacimiento de Catanga (Y-1 y Y-2), sirvieron para definir, aunque no de manera muy clara, una serie de rasgos que establecían conexiones entre los grupos que habitaron en Caño Caroní y Catanga, tanto por la cerámica como por el material lítico. Asimismo, las fechas C14 de Caño Caroní ubicaban a sus habitantes en el lapso comprendido entre el 1200 y el 1400 d.C, mientras que para el yacimiento de Catanga la fecha obtenida fue la de 1640 d.C, lo que para los autores suponía un posible contacto o una cercana relación. El material de Catanga mostraba también similitudes con motivos decorativos relacionados con el Arauquinoide, como los ojos pepa de café que, además, fueron sugeridos por Mora y Márquez como posibles registros de contacto con grupos indígenas de la Cordillera Oriental colombiana.

Posteriormente, otro grupo de arqueólogos, Santiago Mora e Inés Cavelier (Cavelier, 1983), ubicaron 4 sitios arqueológicos en el departamento del Meta, con los cuales intentaron plantear una investigación regional, realizando la prospección por zonas, basados en las divisiones de paisaje del estudio de Goosen (Goosen, 1964:132-133). La selección de sitios define cuatro paisajes básicos de los Llanos Orientales: el Piedemonte, la Llanura Aluvial de desborde, las Terrazas y la zona de Aluviones recientes. En términos generales, las excavaciones realizadas en el sitio de Acacías revelaron según los autores, la existencia de una ocupación durante el siglo XVI de nuestra era, en la cual los habitantes eran agricultores y posiblemente tenían una proto-arboricultura, haciendo uso de los datos etnohistóricos en cuanto a las palmas se refiere.

Los resultados en Acacías permitieron a los autores señalar que los asentamientos registrados en esta zona eran pequeños y dispersos, lo cual podría ser el producto de ocupaciones de corta duración o bien de grupos con una densidad de población más o menos baja, lo que se anotó como el caso opuesto al registrado en Yopal en el sitio de Catanga. Así, los habitantes de Acacías, posiblemente, se encontraban establecidos en una zona de bosque, correspondiente al piedemonte de la cordillera oriental; en tanto que los de Yopal habrían empleado como refugios las matas de monte y con gran probabilidad habrían desarrollado su economía hacia las sabanas. Esta hipótesis sustentó que, al ser los materiales arqueológicos, de estas dos partes, extremadamente diferentes a partir de las comparaciones específicas, quedaba indicada la existencia de al menos dos etnias diferentes, en zonas muy próximas durante la misma época.

Estos mismos investigadores, Mora y Cavelier (Mora y Cavelier, 1985) excavaron seis sitios en el departamento del Meta: Irique, Barranco, Tugurio, Cunimía y Güejar ubicados cerca del río Ariari, además del ya investigado Acacías, cerca del río del mismo nombre. Para este último sitio, se obtuvo una fecha comprendida entre el 1570 +/- 50 d.C., y junto a este sitio se realizaron paralelamente pozos de sondeo en las zonas aledañas a los sitios de excavación. De esta manera, a partir de los sitios de Acacías y Tugurio se estableció que lo excavado correspondía con áreas de vivienda o unidades domésticas en las cuales se tuvo una aglomeración de material cerámico con mayor concentración entre los 25 y 30 cm., de profundidad. En su investigación los autores describen diversos grupos humanos que habitaron este lugar antes del contacto con los españoles (Guayupes, Saes, Operiguas, Comuniguas y Guahibo) y, a partir de estos datos y de la fecha datada, relacionan el sitio de Acacías con un núcleo central para los habitantes de esta región y al sitio Tugurio como una unidad doméstica limitada asociada específicamente a los indígenas Guayupe.

Consecutivamente, Mora (Mora, 1988) reconstruye, a partir del empleo de información etnohistórica y arqueológica, que las posibles áreas de captación de recursos para el yacimiento arqueológico de Catanga, reportado a partir de las investigaciones realizadas por él mismo, en el año 1982, en el municipio de Yopal, departamento del Casanare, las relaciona con datos sobre la economía de subsistencia de los grupos Achagua. De esta manera, partiendo de la reconstrucción de los procesos cotidianos que implicaban algunas actividades concretas de la economía de subsistencia, como la elaboración del casabe, del que daban cuenta los documentos históricos, se determinaron tres áreas o zonas diferentes de captación: la zona A, es el sitio Catanga, específicamente, en el que se localizó la planta de habitación y el basurero, que fue el lugar de concentración de mayor número de actividades relacionadas con la elaboración y procesamiento de las materias primas; la zona B, correspondía con las áreas que circundan el yacimiento, que ofrecieron el espacio necesario para desarrollar los cultivos (esta zona fue extendida 5 Km en algunas direcciones), esta zona comprendería cultivos y lugares de obtención de agua; y por último la zona C, que correspondía a los lugares que aportaron materiales no requeridos para el consumo o la elaboración de instrumentos de forma continua, y que se ubicaron a distancias, relativas al asentamiento de

Catanga, de más de 10 Km a la redonda (y que incluyen parte de los ríos Charte, Cravo o Tocaría) como los lugares de pesca comunal reportados por Rivero (Rivero, 1956: 7, 9), de cacería, o de intercambio comercial (tomando como ejemplo la quiripa entre los Achaguas). Estas correlaciones, planteadas por Mora, se sustentaron a partir de datos etnohistóricos aportados por Rivero (Rivero, 1956) y algunos trabajos de Morey (Morey, 1975), por medio de los cuales se asociaba, una vez más, el lugar de Catanga con los grupos Achaguas del Casanare.

Realizando un ejercicio, similar al anteriormente anotado, Mora y Cavelier (Mora y Cavelier, 1989) en el departamento del Meta específicamente en los Llanos del sur del río Meta, hicieron la comparación de datos etnohistóricos con trabajos arqueológicos para determinar el territorio de los Guayupes. Los investigadores incluyen los resultados de la excavación de un sitio en cercanías de Fuente de Oro, en el costado norte del río Ariari donde fue evidente para los investigadores la existencia de un basurero fechado para el año 1630 +/- 70 d.C. A partir de los resultados de estas investigaciones, los autores establecieron correspondencias técnicas y estilísticas entre ese material y lo recuperado en Acacías anteriormente, haciendo evidente una creciente presencia de asentamientos indígenas en la región del río Ariari, en donde los autores proponían que el asentamiento y manejo diferencial llevado a cabo por los Guayupes dentro de los distintos paisajes llaneros es un rasgo evidente de una aparente especialización en la explotación de ciertos recursos: zonas de terrazas en varios niveles, para el cultivo de maíz, frijol y palmas; el plano aluvial, para uso agrícola en especial yuca y algodón; y las estribaciones de la cordillera al norte, donde se concentrarían actividades de explotación de la sal y el comercio con el territorio Muisca. Estas hipótesis se complementaron con la comparación de piezas cerámicas del ICANH, encontradas en el departamento del Meta, las cuales no son descritas dentro del artículo.

De esta forma, Mora y Cavelier (Mora y Cavelier, 1989) proponen una baja densidad de asentamientos guayupes sobre todo el piedemonte, sugiriendo que la población indígena llanera, en su gran mayoría, habría estado localizada en las planicies aluviales de los ríos principales como el Meta, y el Ariari; también se planteaba, con respecto a la concordancia de las investigaciones de Marwitt y Mora en el Meta, que la descripción de los materiales Granada coincidía con lo Guayupe en forma y decoración. De esta manera, se planteó la posibilidad de que Marwitt hubiera localizado sitios de población Guayupe temprana mientras que Mora habría localizado los asentamientos tardíos.

## 2.2 ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS PARA EL ÁREA DE ESTUDIO

Para la década de los 90, los resultados de los trabajos arqueológicos en el departamento de Casanare presentan una orientación distinta a los estudios anteriormente mencionados, ya que corresponden, casi exclusivamente, a estudios en el marco de programas de arqueología preventiva, como parte de las acciones que adelantan diferentes empresas (dedicadas a proyectos de extracción de hidrocarburos, construcción de oleoductos, gasoductos, e infraestructura para interconexión eléctrica, así como de construcción y adecuación de vías) con el fin de conseguir los debidos permisos y licencias ambientales.

Así, en los primeros años de la década de los noventa, Germán Peña y la AAEUA (Asociación de Antropólogos Egresados de la Universidad de Antioquia) (Peña, 1993) realizaron uno de los trabajos más citados en cuanto a arqueología del Casanare y de los Llanos orientales de Colombia se refiere; este trabajo de arqueología preventiva fue efectuado en la finca La Maporita, ubicada en la vereda de Puente Cusiana, del municipio de Tauramena (Casanare) durante los años 1992 y 1993. En los trazados de las líneas de Flujo de 10, 12 y 20 pulgadas se identificaron por medio de la realización

de una prospección, 3 yacimientos arqueológicos. Dicha prospección incluyó la realización de varios pozos de sondeo, recolecciones superficiales y un corte estratigráfico de 4 m2. Todos los sitios estaban ubicados en terrazas aluviales asociadas a cursos de agua importantes (Ríos Cusiana y Upanema; Quebradas La Turubeña, El Desengaño).

Además, se hizo la prospección sistemática de un área de 6000 m2 y se realizaron 16 pozos de sondeo, se realizó una excavación en área de 8 m2 (la cual no se terminó), un corte de 1 m2 (corte que tampoco se terminó) y una excavación en un área de 16 m2. De allí se recogieron varias muestras de carbón, se realizaron dibujos de perfiles, plantas y se hicieron trabajos de flotación. También se localizaron cuatro sitios estratificados sobre sectores de terrazas cercanas al río Cusiana, en donde se recuperaron evidencias prehispánicas que pudieron ser fechadas en 1670 años a.C., la cual es una de las dataciones más tempranas que se tiene para la región hasta el momento.

Es relevante señalar que el Oleoducto Cusiana – El Porvenir se encuentra localizado sobre la vertiente este de la Cordillera Oriental en la parte suroccidental del Departamento del Casanare. Según las características del proyecto, el ámbito de influencia indirecta se encuentra entre los municipios de Tauramena y Monterrey, y su área de influencia directa que incluye el derecho de vía (20 m de ancho) es de aproximadamente 32 Km.

Dentro de esta área se distinguieron 5 zonas considerando las principales cuencas hidrográficas según el trazado del oleoducto y se referenciaron 5 yacimientos arqueológicos, todos ellos ubicados en el municipio de Tauramena, localizados en alturas entre los 365 y 500 m.s.n.m. En el Yacimiento No. 1, denominado El Tesoro (Finca el Tesoro) ubicado en la cuenca del Río Cusiana cerca al Caño Iquía, sobre una terraza aluvial, se realizaron 10 sondeos, recolectando superficialmente material lítico (11 artefactos tallados en chert). En el Yacimiento No. 2 ubicado en la Finca Maracaibo, vereda Aguablanca, en la cuenca del Río Chitamina sobre una colina erosionada, se recuperó superficialmente material lítico (18 artefactos). En el Yacimiento No. 3 situado en la Finca Maracaibo, vereda Aguablanca, sobre una terraza aluvial, se efectuaron 12 sondeos -de 50 x 50 cm. y un corte de 2 x 1m.-, recuperando material cerámico (30 fragmentos recuperados en el corte y 14 en los sondeos) y lítico (53 artefactos recuperados del corte, los sondeos y de recolección superficial). En el Yacimiento No. 4, denominado Sitio Corozal (Finca Corozal) ubicado en la cuenca del río Cusiana, en inmediaciones del Caño Iquía sobre una terraza aluvial, se hicieron 3 sondeos y se recuperaron a partir de recolección superficial 3 artefactos líticos tallados en chert; y, finalmente, el sitio ubicado en la Finca La Maporita (vereda Puente Cusiana) que se encuentra fuera del derecho de vía, sobre una terraza aluvial y que al parecer corresponde a un taller. En este último se efectuaron 4 sondeos y un corte estratigráfico de 1 x 1m. que fue dividido en 4 cuadrículas, de allí se recuperó material cerámico, lítico y carbón que se encontraban entre los 15 y los 60 cm. de profundidad. En el nivel 15- 20 cm se encontró un piso de ocupación asociado a abundante material lítico. De este sitio se obtienen a partir de 2 muestras de carbón las siguientes fechas: Beta 64293. La Maporita (nivel 20 – 25) 1560 +/- 100 B.P (390 d. C) y Beta 65460(CAMS 8668). La Maporita (nivel 55-60) 3620 +/- 50 BP (1670 a. C).

A partir del yacimiento La Maporita, los autores sugieren que al encontrarse estratificado y con evidencias culturales superpuestas por niveles, se deben considerar diferentes ocupaciones a través del tiempo, en donde los niveles más antiguos se relacionarían con una etapa de caza no especializada, pesca y recolección por la cantidad e identificación de instrumentos líticos no asociados a cerámica, y por la fecha temprana obtenida en el yacimiento que sería contemporánea con las investigaciones sobre grupos cazadores recolectores identificados en la Sabana de Bogotá.

En cuanto a la ocupación intermedia fechada hacia el siglo IV d.C se sugiere que estos grupos por la incorporación de la cerámica podrían haber sido grupos agroalfareros. La tercera ocupación se evidencia hacia la superficie y se relaciona con los grupos aborígenes que habitaron la zona hacia el siglo XV d.C. Con respecto a la ubicación espacial de los yacimientos de la Maporita y Maracaibo los autores apuntan a una selección de las zonas en las coexisten sabanas, bosques de galería y esteros por parte de los grupos humanos.

Siguiendo con la revisión de los trabajos realizados en el departamento del Casanare, se encuentra el trabajo de arqueología preventiva que Alarcón y Restrepo (Alarcón y Restrepo, 1997) realizaron en el municipio de Aguazul, Casanare, como parte de la etapa de reconocimiento y prospección arqueológica de los primeros 8 kilómetros del oleoducto CPF Cupiagua, CPF Cusiana. En este proyecto se realizaron 21 pruebas de garlanchas, en 8 de las cuales se obtuvo material arqueológico, y en las recolecciones superficiales se recuperó material lítico. En relación con esta prospección se ubicó un sitio arqueológico con material lítico en superficie en Km2+900 (Alto del Águila-Finca Altamira), asimismo en el Km6+700 correspondiente a una terraza aluvial con un área de 2 H se ubicó un sector de vivienda y un posible sitio de enterramiento, y de las pruebas de pala realizadas en este último sitio se recuperaron fragmentos cerámicos e instrumentos líticos entre 30 y 70 cm. de profundidad. La mayoría de este material presentaba decoración incisa en líneas y no había presencia de asas, ni decoración punteada, características que al ser comparadas con los materiales de la finca La Maporita se diferenciaban notoriamente, lo que para Alarcón y Restrepo (Alarcón y Restrepo, 1997) sugiere que entre estos sitios existen diferencias cronológicas y espaciales.

En cuanto al material lítico fueron recuperados 77 objetos, de los cuales 36 eran instrumentos y 41 desechos de talla, a partir de la cantidad de estos últimos los autores sugirieron que estas piezas habrían sido elaboradas en el lugar. Lamentablemente, esta investigación omite el análisis y la presentación del material arqueológico recuperado.

A finales de la década de los noventa, Alarcón y Segura (Alarcón y Segura, 1998) publican los resultados del rescate arqueológico realizado en el municipio de Aguazul, departamento del Casanare, en la Finca Santa Marta ubicada en la vereda Cuarto Unete, en el cual identificaron el patrón de asentamiento con una ocupación del piedemonte. En este lugar se ubicó el yacimiento arqueológico CC2 situado a una altura de 504 m.s.n.m., cuya extensión está entre los 90 m de longitud por 25 m de ancho. Allí, se realizaron nueve cortes (6 cortes de 2x1 m, uno de 3x3 m, uno de 1x1 m y uno de 3x1 m), los cuales fueron excavados con niveles de 10 cm de profundidad. De la trinchera de 3m x 1m (Corte 2), de la cuadrícula C del nivel 8, se recuperó una muestra de C14, la cual arrojó la fecha de 1430 +/- 40 BP (BETA 111425) 520 +/- 40 d.C que está asociada a una acumulación de semillas carbonizadas de yagua, yopa e instrumentos líticos, y a dos fragmentos cerámicos, uno de los cuales está decorado con la técnica de modelado y el otro con líneas incisas oblicuas. Asimismo, del corte 4, de 2 m x 1m, en el nivel 6, se fechó una muestra de carbón vegetal dando como resultado el 1020 +/- 40 BP (BETA 111424) 930 +/- d.C.

Los fragmentos cerámicos (2105 recuperados en excavaciones) son asociados por los autores, con los tipos descritos como Tauramena, reportados para el sitio arqueológico "La Maporita", en el cual, la segunda ocupación está fechada hacia el siglo IV d.C. (Peña, 1993). Esta relación se basa en el hecho de que los materiales comparten las mismas características de pasta y superficie, aunque con algunas variantes locales.

Así, al material cerámico recuperado se asociaron instrumentos líticos (277, de los cuales 215 presentaron evidencias de uso) elaborados en su mayoría en chert, identificados por los autores (a

partir del análisis enfocado hacia la tecnología en la elaboración de los líticos) como cortadores, raspadores, perforadores, lascas, núcleos, desechos de talla y maceradores. En las semillas carbonizadas se identificaron restos de yopo y de palmas de yagua, corozo y chontaduro por lo que se supuso un gran aprovechamiento de este tipo de recursos entre los habitantes del yacimiento. Además, el registro de semillas de yopo y yagua que se observó, a través de toda la ocupación, fue relacionado por los autores con las descripciones hechas por José Gumilla, hacia 1831, acerca de los grupos indígenas radicados en la cuenca del Orinoco; por Rivero (Rivero, 1956) acerca de los Achaguas; y con los textos escritos por Juan de Avellaneda durante el siglo XVI para los indígenas de la región del Ariari.

En 1998, la consultora ambiental Geoingeniería Ltd. realizó el estudio de Impacto Ambiental para el oleoducto el Morro – Araguaney, en el municipio de Aguazul (Casanare), donde se efectuó una recolección superficial en los sitios de interés arqueológico, que descartó a las laderas de montañas como lugares de ocupación. El conjunto de materiales recuperados corresponde a fragmentos cerámicos, instrumentos líticos y semillas carbonizadas de palma (Arecaceae). El material cerámico que fue recuperado superficialmente, se organizó en dos grupos, uno prehispánico asociado a la ocupación agro-alfarera tardía de la etnia Achagua; mientras que en el segundo grupo fue recuperada cerámica vidriada asociada al periodo colonial. (Geoingeniería, 1998)

En este mismo municipio, en predios de la vereda Cachiza, Felipe Pérez (Pérez, 2008), realizó una prospección arqueológica en una línea de flujo y la recolección de material lítico superficial dentro del desarrollo de un EIA. En éste se localizó un sitio con alta densidad de material lítico superficial, sobre una terraza aluvial a 463 m.s.n.m., cuyo análisis planteó que este lugar pudo corresponder a un sitio precerámico y que, específicamente, la terraza pudo haber sido un taller lítico donde se elaboraban herramientas por percusión y alteración termal. Aunque no se descartaba que en algunos sectores del aterrazamiento se encontraran sitios de vivienda, fogones, hornos y/o basureros, el autor sugirió que la presencia de herramientas realizadas con materiales foráneos planteaba que este sitio podría haber sido un lugar en donde existieron relaciones de intercambio entre sociedades del valle del Magdalena, las tierras altas de la cordillera Oriental y las tierras bajas del Casanare.

Para el mismo año, en este municipio, Jorge Tovar (Tovar, 2008) desarrolló trabajos de prospección arqueológica para el tramo de las líneas de flujo, comprendidas entre el área de pozos Cupiagua H al área de pozos Cupiagua en la vereda Cunamá. Allí reconoció un área de interés arqueológico, al margen izquierdo del Río Unete, y a partir del registro de arte rupestre en lugares dispersos de las inmediaciones del sitio, concluye que este puede haber sido un lugar de tránsito, comercio o contacto entre grupos de la familia lingüística Chibcha y los llanos orientales.

Otros trabajos de arqueología preventiva se han desarrollado en el área circundante del sitio Floreña T, en municipios como Nunchía, Aguazul, Yopal; sin embargo, las evidencias arqueológicas encontradas son escasas, no obstante, se tiene evidencia etnohistórica e histórica de que esta zona relacionaba las ocupaciones del piedemonte llanero con las sociedades del altiplano cundiboyacense. Además, la localización geográfica de los lugares para las obras de infraestructura de algunos pozos, facilidades y líneas de flujo, etc. hace que estos sean considerados de potencial arqueológico bajo, ya que se descartan como posibles sitios de ocupación humana para la época prehispánica.

Es de suma importancia mencionar, que gracias al desarrollo de los diversos trabajos de arqueología con enfoques académicos y de arqueología por contrato para la Orinoquia Colombiana se cuenta con un cuerpo de datos medianamente coherente como se evidencia en la **Tabla 3**.

**TABLA 3. FECHAS OBTENIDAS PARA LOS SITIOS HALLADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL CASANARE.**

| PERIODO                                  | FECHAS                                                                       | SITIO                                                            | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AUTORES                     |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Precerámico</b>                       | 1670 a.C.<br>1550 a.C.                                                       | Terraza alta del río Cusiana en la Finca La Maporita (Tauramena) | Instrumentos líticos representados en cantos rodados e instrumentos de chert.<br><br>Algunos otros sitios, probablemente asociados a este periodo se identificaron por el hallazgo de líticos superficiales: uno en una colina alta localizada al este del pozo Cusiana 2 A en la finca Las Palmas, otro en una terraza adyacente al río Upamena a 200 metros de la quebrada "El Desengaño" y el último identificado a casi dos kilómetros del segundo sobre una terraza alta del río Upamena | Peña.                       |
| <b>Agroalfareros Tempranos</b>           | 390 d. C.<br>420 d. C<br>470 d. C                                            | Finca La Maporita                                                | Fueron hallados instrumentos líticos y fragmentos cerámicos consistentes en vasijas globulares con decoración impresa punteada y platos.<br><br>Los tipos cerámicos recuperados en estos dos yacimientos guardan similitudes, se puede decir que ambos corresponden al tipo Tauramena.                                                                                                                                                                                                        | Peña                        |
|                                          | S. VI d.C. – S XI d. C                                                       | Terraza Coluvial Finca Santa Marta Vereda Cuarto Unete (Aguazul) | De esta ocupación se afirma que aprovecharon los diferentes paisajes adyacentes, consumieron frutos de palma, cultivaron algunos tubérculos y utilizaban el yopo ( <i>Anadenanthera Peregrina</i> ) para sus ceremonias rituales. Por los análisis de suelos, se sabe que densidad de población fue alta.                                                                                                                                                                                     | Alarcón y Segura 1997; 1998 |
| <b>Agroalfareros Tardíos (Achaguas?)</b> | Bombay                                                                       | 1100 – 1200 d.C                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Giraldo de Puech            |
|                                          | Catanga Sitio entre los caños Seco y Canacabare inmediaciones del piedemonte | 1640 d.C                                                         | Entre los materiales obtenidos en los sitios de Yopal y Tilodirán se encuentran numerosos fragmentos cerámicos, líticos y restos óseos (humanos y animales). A partir del análisis de los hallazgos se da como hipótesis una relación con el complejo de Caño Caroni en Venezuela.                                                                                                                                                                                                            | Mora y Márquez. 1982        |
|                                          | Finca La Maporita                                                            | ----                                                             | Los resultados arrojados por los pozos de sondeo en el sector oriental de la terraza de la Maporita dan cuenta de ocupaciones indígenas cercanas la época de la conquista, por la similitud encontrada con los materiales cerámicos reportados por Mora y Márquez en 1982.                                                                                                                                                                                                                    | Peña et.al.                 |

Fuente: Gonzalez, José David. 2015

Por último, es importante mencionar que a partir del 2.008 se han desarrollado un gran número de investigaciones arqueológicas en el marco de los programas de arqueología preventiva en el

municipio de Tauramena, área de influencia más cercana del trabajo que se plantea desarrollar con este proyecto. La mayoría de estos trabajos (Pérez, 2008; Martínez, 2008; Ospina, 2008; Cifuentes, 2010; Panche 2010a, 2010b, 2011a, 2011b, 2013, Pérez Riaño, 2011; Rubiano, 2011, Pineda, 2012, Téllez, 2013) reportaron resultados negativos frente a la presencia de materiales arqueológicos, situación que los autores relacionan directamente con las condiciones geográficas y ambientales, al no considerar las áreas como aptas para el asentamiento humano. No obstante, dos de los trabajos recientemente adelantados arrojaron resultados positivos frente al hallazgo de materiales arqueológicos. Uno de ellos es el de Romero (Romero, 2010) quien hizo una prospección arqueológica para definir las medidas preventivas antes de la construcción de la perforación exploratoria del bloque LLA- 34 en los municipios de Tauramena y Villanueva. En la prospección el autor identificó un sitio arqueológico localizado en la finca El Porvenir (vereda Piñalito Bajo) al identificar en 5 de los apiques realizados fragmentos de cerámica que según el autor están relacionados con los achaguas aunque no hace un análisis exhaustivo de los materiales. Además de este hallazgo, existe otro realizado durante la Prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental del Bloque Cabrestero en los municipios de Villanueva y Tauramena, departamento del Casanare (Panche, 2010a) en donde se recuperaron materiales líticos en una terraza aluvial. Aunque el análisis de los materiales no es muy extenso la autora menciona que su localización muestra la preferencia de utilización de sitios en cercanía a las fuentes de agua o confluencia de caños en la región.

Para finalizar, dentro de los trabajos realizados en el área de influencia directa (vereda Corocito) no se han reportado informes arqueológicos, no obstante, en la vereda Piñalito, vereda contigua al proyecto se han venido realizando diferentes trabajos de arqueología preventiva en los que se han reportado una ausencia de material arqueológico. Inicialmente, un informe de Edna Yamile Sierra, en donde la autora menciona que existe una ausencia de registro arqueológico posiblemente por sus paradas estacionales dentro de estos lugares, en donde dejaron un mínimo de registro arqueológico en el área de estudio. (Sierra, 2013)

Otros informes realizados por Gonzalez (Gonzalez, 2016, 2017, 2018) en los cuales el autor describe que el área alrededor de todas las zonas donde hace los respectivos estudios, se encuentran en zurales y argumenta que al otro lado del río (sobre el municipio de Villanueva) se tiene ese mismo tipo de comportamiento. Adicional a esto, el autor se percata que toda el área tiende a inundarse una gran parte del año debido a la geomorfología del área en general, lo que hace que la probabilidad de ocurrencia del material arqueológico disminuya drásticamente en el sector.

En la actualidad, el autor ha venido trabajando en diferentes proyectos cerca a esta área y más que todo en la ejecución de varios programas de arqueología preventiva, en los cuales ha corroborado esta ausencia de material arqueológico debido a la geomorfología presentada en la zona.

En sitios aledaños al área de estudio los reportes de sitios arqueológicos no son muy extensos, sin embargo los programas de arqueología preventiva que se han venido llevando a cabo han evidenciado sitios arqueológicos para la región.

Inicialmente podemos dar cuenta del trabajo Maryam Hernández que durante los trabajos realizados en el área de perforación exploratorio Corcel Noreste, en el municipio de Barranca de Upia y Villanueva, evidencio tres sitios arqueológicos en donde hallo fragmentos cerámicos, moluscos y un lítico. En el segundo sitio por lo grande de la muestra, la arqueóloga tomo tres muestras recolectando en su totalidad material cerámico. Finalmente, evidencio otro sitio arqueológico en donde evidencio nuevamente cerámica en su recorrido. (Hernández, 2008) A los dos años, en 2010 el arqueólogo

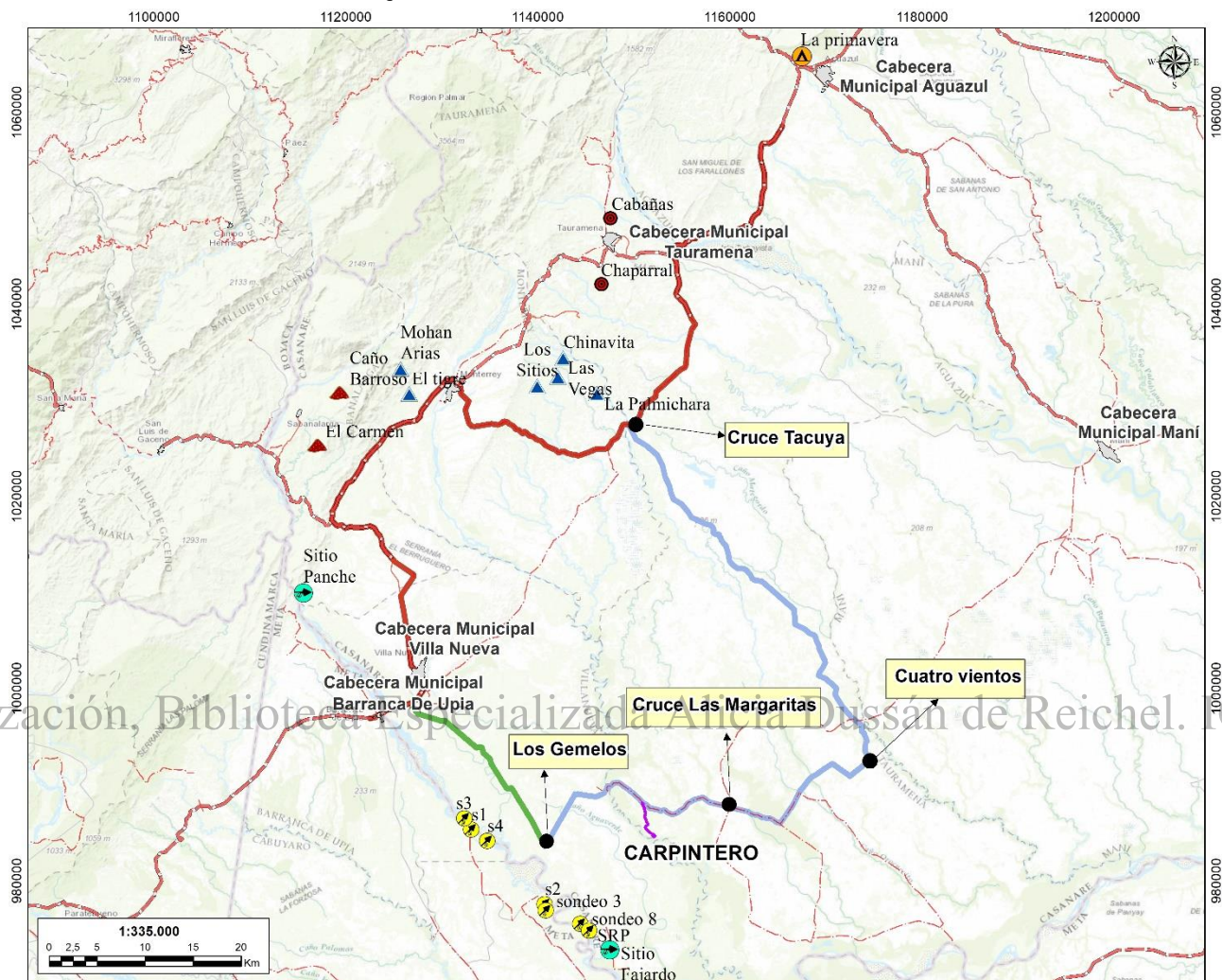
Juan Felipe Pérez durante la prospección arqueológico del área de perforación exploratorio llanos 31, plantea que las terrazas aluviales recientes e inundables, las llanuras aluviales y en los barrancos que forma el río Upía son áreas con un alto potencial arqueológico, si bien la prospección no registra sitios arqueológicos si plantea un patrón de asentamiento que se ha popularizado dentro de la arqueología de los llanos orientales. (Pérez, 2010).

Por otra parte, otros trabajos como los realizados por Panche (Panche, 2010a) durante la prospección del bloque exploratorio Cabrestero identifica un sitio arqueológico sobre una terraza aluvial la cual contenía artefactos líticos y cerámicos lo que confirma la teoría planteada por Pérez (Pérez, 2010) en la que el patrón de asentamiento son terrazas aluviales cercanos a fuentes de agua constante.

Finalmente hay que resaltar los trabajos realizados por Tovar en donde inicialmente en el 2010, durante la prospección arqueológica en el área de desarrollo Corcel, permitieron identificar áreas con evidencia de ocupación prehispánica. En total, durante este trabajo se evidenciaron un sitio arqueológico reportado en el área de estudio adicional a esto, el arqueólogo durante la visita a una finca llamada El Diamante, en el municipio de Villanueva, realiza una excavación arqueológica de salvamento ante el hallazgo de varias vasijas rituales a más de dos metros de profundidad sobre una terraza aluvial no inundable que el río Upía Estaba Destruyendo (Tovar, 2010). Posterior a este trabajo, Tovar en el 2012 durante la prospección de los pozos Tutamono y Playero reitera lo dicho previamente por Pérez (Pérez, 2010), en donde las terrazas aluviales son lugares de alto potencial arqueológico. Si bien la prospección no arroja un solo resultado positivo, no obstante, el arqueólogo reitera que el patrón de asentamiento de las comunidades que vivieron en el área es en terrazas aluviales a los costados de las riberas de los ríos. (Tovar, 2012)

Para contrastar este tipo de información con el área de estudio, se hizo una pesquisa de los hallazgos arqueológicos reportados cercanos a la zona del proyecto y asimismo se puede observar que el patrón de hallazgos se evidencia en las riveras de los ríos.

**FIGURA 4. SITIOS ARQUEOLÓGICOS REPORTADOS CERCANOS AL ÁREA DE ESTUDIO**



**PROYECTO**

- Carpintero
- Ruta 1
- Ruta 2
- Ruta 65

**ARQUEOLOGIA ICAHN**

- Sitio Villanueva
- Barranca de Upia
- ▲ Sitios Aguazul
- Sitios Tauramena
- ▲ Sitios arqueológicos Monterrey
- ▲ Sitios arqueológicos Sabanalarga

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2019.

## 2.3 PROBLEMÁTICA REGIONAL

Desde la óptica regional, las investigaciones arqueológicas y etnohistóricas buscan un acercamiento cada vez más detallado de la forma de vida de los pueblos que sucesivamente poblaron los territorios. No obstante, hasta la fecha no se ha logrado determinar con claridad aspectos referentes al poblamiento temprano, a las diferentes formas de asentamiento, límites, fronteras y rango temporal de la ocupación de los grupos antes de la conquista española. Así, hasta finales de la década de los 70's, la región de los Llanos Orientales aparecía en el panorama de la arqueología colombiana como una de las regiones menos estudiadas, a causa de un desinterés no fundamentado y erróneo, si se compara con los estudios realizados en los Llanos Occidentales de Venezuela, donde se cuenta con una larga trayectoria de investigación arqueológica.

Una de las propuestas a estudiar para esta región ha sido el contacto que ha tenido las comunidades que habitaron la región con otros grupos en diferentes hábitats, como por ejemplo estos grupos que habitaron en los llanos con agrupaciones amazónicas o con sociedades del altiplano. Algunas propuestas como las de poblamiento en los años 80's comenzaron a ver algún tipo de comunicación de estas poblaciones por medio de los afluentes de agua en la región (Giraldo de Puech, M. 1988). Adicionalmente, las frecuentes referencias etnohistóricas sobre los caminos de la cordillera y el piedemonte, nos hace alusión a un contacto que podría indicar una red de intercambio previo a la llegada de los españoles de los grupos que habitaban tanto el piedemonte como los llanos con el altiplano. (Langebaek, 1987).

Al momento de hablar de intercambio existen diversas preguntas de cómo definir este y asimismo de qué enfoque coger para analizar el mismo. Es importante mencionar que las connotaciones que en la actualidad tiene este concepto son inmensas. No obstante, el presente documento toma el concepto de intercambio de diferentes autores que han trabajado tanto los andes centrales como de Mesoamérica, que definen el concepto de intercambio como el acceso a los diferentes grupos de productos que no se encuentran en el entorno inmediato, en donde se considera que todo flujo de productos cabe en la categoría de intercambio. (Hirth, 2001) Esto, según varios investigadores ha sido una de las principales estructuras que cohesiono a Mesoamérica. (Hirth, 2001) Es importante observar como este concepto de intercambio es también visto como comercio entre dos diferentes tipos de niveles, inicialmente el establecido dentro de un mismo grupo y el segundo entre diferentes grupos. (Murra, 1964).

Dentro de este mismo intercambio o redes de intercambio entre grupos se define que la distancia de estas redes también marcó una pauta importante de este concepto. (Murra, 1964) Otros investigadores han evidenciado que este tipo de intercambios, por ejemplo, en la cuenca del Orinoco ha sido muy amplio, hallando evidencia arqueológica que van desde el piedemonte de los andes hasta el estado de barinas, al oriente de Venezuela (Zuchi, 1979).

Sin embargo, el intercambio como forma de trazar objetos se ve relevante con respecto a la sobreproducción de bienes que pueden llegar a ser comercializados, esto ha derivado en la misma organización social que tienen las comunidades en donde recae en el hecho que en muchas ocasiones, no se vea un intercambio como un trazar de objetos entre individuos sino entre grupos. (Langebaek, 1987).

Asimismo, esta actividad ha hecho que en muchas ocasiones se provoquen movilizaciones de poblaciones junto con sus símbolos como se puede ver en sociedades de Mesoamérica. (Hirth,

2001) Esto, aunque no se ve explícitamente en los andes centrales con monumentalidad, si pudo haber gestionado que en su interacción varios procesos de aculturación de un grupo a otro.

Ante la ubicación geográfica desigual que genera un tipo de recursos limitados en ciertas partes, las redes de intercambio sirvieron para desplazar recursos desde lugares donde se producían hacia los puntos de demanda, logrando así que todas las zonas tuvieran el mismo acceso a los recursos, tanto de productos básicos como de bienes de prestigio. Ya centrándonos dentro del área de estudio, es importante mencionar que esto se pudo haber logrado a partir de la comunicación entre grupos, en este caso como los caminos precolombinos descritos por los cronistas como Fray Pedro Simón, donde evidencia una red de caminos a lo largo del altiplano conectando los llanos, más que todo al norte, haciendo que se generen un tráfico de materiales que pasan de lado a lado de cada grupo prehispánico.

No obstante, es importante mencionar que este tipo de comercialización que se hizo en este lugar tuvo un atenuante que no se tenía contemplada la utilización de una moneda, para lo cual se usó el trueque, no obstante, este trance de bienes se midió desde la misma generación del bien, su acarreo hasta el punto de venta hizo de este su valor agregado. (Langebaek, 1987) Para tal efecto, la producción de bienes siendo estos un bien común, hace que la ganancia se trate como un dividendo grupal en vez de un ingreso personal.

Remitiéndonos al área de estudio, el contacto de estas comunidades de los llanos con el altiplano ha sido reforzada con la producción artesanal del altiplano, en donde uno de los insumos más importantes para producción de textiles, el algodón, fue comercializado con los grupos de los llanos. Este hecho de comercialización se puede evidenciar en los manuscritos encontrados en el Archivo General de la Nación (AGN) donde mencionan que pueblos como Tota o Chocontá tenían acceso a algodón proveniente de los llanos. En este proceso de intercambio de bienes también se comercializaban del piedemonte con otros insumos como coca, tabaco, pieles de felino, coca, etc.; por su parte, del altiplano transaban estos productos con mantas, objetos en alfarería y orfebrería y en su defecto, algunas esmeraldas. (Morey, 1976) El alcance de difusión de estos objetos transables posiblemente pudo haber llegado hasta el Orinoco.

La mayoría de las hipótesis al respecto de la comercialización e intercambio de bienes por parte de estas comunidades estaba basado en que la distancia entre estas agrupaciones era muy corta (Langebaek, 1987).

A la fecha, pese al potencial arqueológico de la región, las investigaciones y los datos reportados para la zona son fragmentarios y limitados, de esta manera solamente se tiene un panorama preliminar sobre las complejas dinámicas poblacionales de esta extensa zona, basado en los estudios arqueológicos, los cuales se han concentrado especialmente en el piedemonte y en áreas vecinas. Algunos investigadores (Baquero, 1984; Castaño y Soto, 1986; Marwitt, 1975; Mora y Márquez, 1982) han enmarcado sus investigaciones dentro de amplias problemáticas, involucrando inclusive procesos externos y haciendo hincapié en el desplazamiento e influencia de grupos desde otras partes del continente, lo cual se ha traducido en discusiones por más estériles, que no han hecho aportes significativos a la arqueología de la región, manteniéndose por lo tanto grandes problemáticas por resolver.

De acuerdo a los datos reportados, la mayoría de los registros pertenecen a asentamientos tardíos en donde no se tienen yacimientos estratificados y existen evidencias de montículos para cultivo (Mora y Cavelier, 1983) que han sido obviamente relacionados con la problemática acerca de la

subsistencia. En esta misma línea se ha documentado el paso de la agricultura al maíz (Rojas de Perdomo, L. 1979), elemento que permitió dar asidero a la idea de la complejización de algunos grupos de la región. Lo anterior contrasta con los datos de Giraldo de Puech (Giraldo de Puech, 1988), quien plantea en su investigación que existe evidencia de asentamientos muy antiguos en los cuales no encuentra este proceso de cambio en la dieta (Panche, J. 2011).

En este sentido la problemática a escala regional que presentan los Llanos Orientales, ha permitido registrar importantes evidencias de asentamientos prehispánicos que permiten esgrimir la presencia de grupos como los Guayupes, los Guahibos y los Achaguas. Estos grupos étnicos fueron referenciados por los españoles a lo largo de los siglos XVI y XVII, y dentro del contexto arqueológico han sido relacionados con la problemática de los grupos nómadas y agroalfareros tardíos.

No obstante, la presencia de estos grupos humanos en las tierras bajas siempre ha estado permeado por la visión que se ha forjado desde la colonia de una frontera, de esto hay que decir que gran parte de la percepción que se ha tenido de estas comunidades como “salvajes” viene de esta época debido a la carencia de control que el reino español tuvo sobre estas áreas. (Rausch, 1994) Sobre este dato es importante mencionar que aunque la cantidad demográfica del lugar siempre fue considerada baja y repercutía el estigma que los indígenas estaban ubicados en pequeños grupos y no era muchos, esto por el contrario no era cierto, como se puede observar, en los registros que lleva la colonia para el siglo XVIII existe una población de 20.982 habitantes sobre esta región, de las cuales el 7% eran blancos, el 19% eran mestizos, menos del 1% eran esclavos negros y un 73% eran indígenas de la región (Rausch, 1994). Como podemos apreciar, había un registro de 15.189 indígenas en toda el área de los llanos, cifra que es alarmante tomando en cuenta que se ha hablado de este tipo de población como desorganizada y salvaje.

Teniendo en cuenta que la visión ha sido permeada, existen algunas posturas acerca de la idea que estos grupos comparten muchas cosas en común, no solo actividades de comercio, para ello, existen hipótesis que abarcan desde el mismo poblamiento hasta que estas comunidades que habitaban en tierras bajas fueron fuente de inspiración para algunas evidencias materiales más típicas de las sociedades indígenas. (Langebaek, 1998).

Llevando este mismo argumento se puede hablar que la red de intercambio de estas dos regiones ha estado más ligada que lo que se piensa debido a que estas dos regiones comparten un sinfín de manifestaciones religiosas y adoraciones que han sido compartidas por largo tiempo. En este caso particular es que estas comunidades no solo transaban un bien como objeto utilitario, sino que también en algunos casos transportaron y comercializaron su contenido simbólico. (Cardenas, 1998).

Esta adquisición de bienes encaminado a personas de elite debido a la especialización para la que utilizaban estos ítems, evidencio que, si existió una interacción social concreta, no solo en lo material sino en lo simbólico, como para en la parte sur del país en donde este tipo de prácticas se repetían constantemente. (Gnecco, 1996: 179) Por ende se puede asumir que existe un paralelo entre el chamanismo muisca con grupos de la llanura, esta teoría ha sido soportada por Reichel-Dolmatoff que enfatiza que figuras como el felino han sido replicadas de tierras bajas en personajes míticos y figuras históricas dentro de la cosmogonía de las sociedades del altiplano. (Reichel-Dolmatoff, 1978).

No obstante, esta división entre el altiplano y los llanos ha permeado mucho más la dimensión que se tiene de estas comunidades, en muchos casos, las investigaciones han desbordado en el estudio de una comunidad con base en la otra, en este caso la comunidad que ha tenido una gran

hegemonía sobre esto es la andina debido a su mayor aceptación y su mayor estudio, que desboca muy rápidamente en una mirada algunas veces sesgada desde su punto de vista. En casos como el comercio e intercambio de comunidades este hecho ha repercutido en modelos que plantean la adquisición de productos de tierras bajas sometidos por un gran complejo sistema sociopolítico manejado principalmente desde los Andes, no obstante, se deja de lado los procesos de producción de bienes, estructuras ideológicas y políticas que existieron en las tierras bajas. (Gomez, 1996).

Adicional de este argumento se le suma el hecho de observar esta interacción de estas comunidades como un modelo de centro periferia, en donde una comunidad, en este caso la de los llanos servía como proveedor de materias primas a los grupos del altiplano (Uribe, 1995), esta teoría puede llegar a ser derogada con lo expuesto previamente en donde muchos de los objetos transados trasladaron simbología de un lugar a otro, dejando de lado el hecho de ser simplemente un objeto utilizado como materia prima. Muchas veces los objetos transados pasan a ser portadores de información que nos indican que son portadores de ideas o valores desde un contexto cultural a otro. Un claro ejemplo son las sustancias psicotrópicas comercializadas por estas dos comunidades, en donde muchos rasgos simbólicos que surgen a partir del consumo de estos, se ven en ambos grupos, replicando visiones muy parecidas. (Cardenas, 1998).

La constante comunicación entre estas dos comunidades y su estrecha relación muestran que estas agrupaciones siempre estuvieron en contacto, aunque este no esté plasmado en ningún registro, sino que se hace tácito debido al tipo de bienes que transaron. (Langebaek, 1998) No obstante, los tipos de bienes transados por parte de los grupos del altiplano hacia las tierras bajas principalmente fueron bienes con un alto valor agregado, en este caso particular fue la producción de textiles, sin embargo, a nivel cultural, hasta el momento ha sido imposible determinar cuál fue el papel de los elementos culturales del altiplano en las tierras bajas. (Langebaek, 1998).

En consecuencia, a los argumentos expuestos previamente es importante ahondar más en este tipo de estudios desde una mirada crítica y desde varias posiciones, este tipo de posiciones puede llegar a ser importante si este se observa desde no una perspectiva hegemónica, sino que, por el contrario, que se observe desde el otro lado que poco ha sido investigado. No obstante, el desarrollo que puede llegar a tener este apartado se basara en las investigaciones que se han ido realizado a lo largo de estos años dentro de los llanos, en donde actualmente se han evidenciado áreas de asentamiento que nos pueden ayudar a describir más este tipo de proceso y porque no, observar que relaciones de intercambio pudieron haber tenido estas comunidades con grupos del altiplano, no solo en un aspecto material sino también simbólico.

Finalmente, haciendo una revisión a la documentación presentada, es trascendente mencionar que este tipo de intercambio entre grupos se dio a una escala macro, sin embargo, para su análisis hay que pensar en una escala menor, debido a que es muy difícil tener una correlación de información acerca de intercambio de los grupos que se asentaron en los llanos. Si bien, una escala de análisis a nivel macro puede evidenciar una clara comercialización de productos con el altiplano, como se puede observar en los registros históricos y trabajos realizados en el altiplano, por el contrario, dentro de los llanos orientales es muy difícil ver esta correlación debido al tipo de registro arqueológico que fue transado del altiplano a los Llanos.

Por ende, esta escala de análisis debe partir de lo micro hacia lo macro, hecho por el cual en este proyecto se tiene contemplado visualizar esto a partir de una resolución de patrones de asentamientos debido a que, a esta escala, se podrá evidenciar artefactos que aludan a un posible intercambio comercial. Esta resolución hace que se vea esta categoría desde unos de los sitios

arqueológicos más conocidos, que están ubicados en las regiones de El Gaván y El Cedral, en el Estado de Barinas – Venezuela. Los cuales han sido caracterizados de acuerdo a un esquema jerárquico de patrón de asentamiento, que distingue tres niveles de asentamientos definidos a partir del tamaño, monumentalidad, tipo y número de estructuras artificiales asociadas a cada sitio. En este caso particular, los de tercer nivel, consisten en sitios de habitación, de tamaño entre 1 y 5 hectáreas, en los que no se detectó presencia de arquitectura monumental. Los de segundo nivel están compuestos por sitios que cubren áreas que oscilan entre las 5 y 10 hectáreas y en los que fueron construidos de 2 a 4 montículos, cuya altura oscila entre los 2 y los 6 metros. Finalmente, los de primer nivel están compuestos por sitios de tamaño superior a las 30 hectáreas en los cuales se distinguen conjuntos de grandes montículos de alturas superiores a los 10 metros, acompañados de montículos habitacionales con alturas inferiores a los 3 metros. En estos sitios es posible observar una plaza central y encerramientos que los rodean. Desde estos sitios parten calzadas que se dirigen hacia los de menor nivel (Vargas, 2011: 12).

No obstante, es importante ver que, en El Gaván, la producción de excedentes agrícolas pudo ser desarrollada por los habitantes de los sitios de menor jerarquía, siendo después acumulados y redistribuidos en el centro regional bajo el control de las elites. En cambio, en El Cedral, la producción de excedentes habría estado controlada directamente por las elites, ya que debe haber sido llevada a cabo por los habitantes del centro regional. Esta diferencia es significativa, ya que, si bien los instrumentos y las técnicas agrícolas en ambas sociedades eran similares, las relaciones en marcos institucionales que modelan el proceso económico podrían haber presentado diferencias fundamentales, razón por la cual se ha referido que la estructura política de El Cedral pudo haber sido menos rígida que la estructura para la región de El Gaván. La información arqueológica recuperada en el Gaván y el Cedral, ha permitido proponer dos modelos para explicar la dinámica evolutiva y las formas de organización espacial y política de las sociedades complejas prehispánicas de la región. En estos modelos el conflicto aparece como la principal causa de cambio, sin embargo, dentro de cada uno de dichos enfoques el énfasis que se hace en las variables que se evalúan es diferente, de manera que se generan imágenes contradictorias de sociedades que en principio parecen similares. El primer modelo de evolución social formula que los rasgos característicos de las sociedades complejas barinesas fueron la centralización, la tributación y la coerción militar. El segundo modelo contempla que la sociabilidad, la complementariedad y el comercio fueron procesos centrales de la dinámica evolutiva de estas sociedades (Gassón 2006, 2009, Vargas 2011).

## 2.4 ETNOHISTÓRICOS

Las narraciones de Juan de Castellanos (1852), permite acercarse a las aventuras belicosas y el espíritu conquistador de setecientos soldados españoles, quienes guiados por el gobernador Micer Ambrosio Alfínger, alemán de cuna y artista militar, arribaron a la ciudad de Coro (Venezuela) hacia el año de 1535. Ávidos de riqueza y velados por el mito del Dorado, emprendieron camino hacia tierras llanas, después de su líder Ambrosio, haber delegado mando a capitanes, entre ellos Nicolas Fedrimán y Esteban Martin, con el fin de dividir las cuadrillas para ampliar su huella de conquista.

Relata Castellanos de varias andanzas, donde tanto en tierra como en agua se vieron sollozos y valerosos ante la presencia del llamado “Indio” y la naturaleza espesa del paisaje. Serpientes y tigres gigantes enfrentaron los soldados con valor, junto a sus espadas afiladas con las que dieron muerte. Hacia el Cabo de la Vela y hacia Pamplona se dirigieron los soldados, en ambos trayectos sus indígenas de servidumbre, esclavizados y ultrajados, los guiaron por caminos y rumbos de conquista donde los esperaba la fatalidad. Los Indígenas cayeron bajo la norma militar del despojo, que apropia lo conquistado por parte del soldado y hace esclavo y pertenencia al nativo y a sus tierras.

Castellanos detalla en su Elegías de Varones Ilustres de Indias, la experiencia de los españoles y alemanes en hambrunas, ambiciones, corrupciones y asesinatos, en el desarrollo cronista de una copresencia que define la conquista como la legitimación de un dominador, que por la antonomasia que el descubrir le premia, tiene potestad sobre el nativo. Sin embargo, con finura deja entrever en sus escritos una imagen de un conquistador desmesurado y abatido por sus ansias, que fallece en el encuentro por su bravura y su confianza:

*"El Ambrosio, persona recatada, con Esteban Martin y seis soldados, salieron a velar la madrugada, que nunca ser quisieron reservados; y dicen descubrir una celada de los indios que tengo declarado, los cuales sin hacer algazaras arrojaron gran número de jaras. Entraron do sintieron el ruido cada cual de los dos determinando y cada cual valiente y atrevido; más fue superior siniestro hado; pues Esteban Martin salió herido, y el buen micer Ambrosio degollado por la punta cruel de seca planta que las venas rompió de la garganta"* (Juan de Castellanos. [1589]1852: 401).

Estas incursiones produjeron una información fragmentada e imprecisa debido muchas veces a la dificultad de identificar a los grupos encontrados, hasta que en el siglo XVI con el saneamiento de misiones jesuitas, se comienza la producción de documentos que dan fe de las comunidades allí asentadas, así como algunos rasgos de su organización y estilo de vida.

Dentro de estos escritos se destacan los de Gumilla, que constituyen la primera información acerca de grupos indígenas de la zona. Sumado a estos reportes se encontraron también algunos relatos de viajeros como Codazzi y Humboldt quienes reportaron presencia indígena en la zona y hacen aportes etnográficos importantes para la caracterización de la región.

Según fuentes etnohistóricas, el área específica de la presente investigación fue hábitat de los Guahibos y Achaguas, grupos que al parecer eran de carácter nómada y sedentario respectivamente.

*"El territorio Achagua era compartido, en su mayoría, con las bandas semi-nómades de Chiricoa-guahibos, representando así un carácter, en términos generales, "contiguo y coextensivo". Mientras los Achagua controlaban la mayoría de las vías fluviales -y de ello basaban su sustento, entre la agricultura, la caza, la pesca y la recolección de vegetales-, los Guahibo dominaban las amplias sabanas y los caños menores, siguiendo un patrón nomada de cazadores-recolectores. Debido a la relativa infertilidad de los recursos territoriales Guahibo, éstos mantenían redes de intercambio con sus vecinos mejor localizados ecosistémicamente"* (Asociación de Antropólogos Egresados de la Universidad de Antioquia, AAEUA, 1994: 28).

Ambos grupos se adaptaron al medio según sus características culturales. Los Achaguas son considerados, al igual que los Guayupe, uno de los grupos más importantes del piedemonte llanero en el siglo XVI. Los Guahibos pertenecientes a la familia lingüística Guahibo, junto a los Sikuaní y a los Cuiva, habitaron la región que forma parte de la Orinoquía y su organización social era de carácter tribal.

**TABLA 4. FAMILIAS Y SUBGRUPOS INDÍGENAS DE LOS LLANOS ORIENTALES**

| FAMILIA | GRUPOS                                                  |
|---------|---------------------------------------------------------|
| GUAHIBO | Sikuaní o Guahibo, Cuiba, Hitnu o Macaguane y Guayabero |
| ARAWAK  | Piapoco y Achagua                                       |

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| SALIVA          | Sáliva, Piaroa y Tunebo |
| CHIBCHA         | Beyote y Yaruro         |
| PAMIGUA-TINIGUA | Tinigua                 |

**Fuente.** Gómez Augusto. (1991) Indios, Colonos y Conflictos. Una Historia regional de los Llanos Orientales. 1870-1970

Algunos cronistas describen en sus relatos, que la región de la Orinoquía fue habitada antes del siglo XVI, por Chiracoas, Kataro, Kuiloto, los Guayabero, los Achagua, los Tunebo, los Saliva; y finalmente los Karib en el siglo XVIII (Baquero, 1981). Por la presencia de material cerámico similar al encontrado en territorio Muisca y de filiación Amazónica, se puede inferir una posible relación de intercambio comercial entre estos grupos y los Guahibos, proceso que se extendió más allá de los Llanos Orientales (Alarcón, 2005).

Tenían entonces estos grupos indígenas particularidades propias de la relación gestada con las vecinas sociedades como los Muiscas del altiplano. Por ejemplo, los Teguas en cuanto a su organización política:

*“parece que en ella tuvieron incidencia los “señores” Muiscas de las tierras altas de Garagoa, Guatavita, Somondoco, Ubeita y Tota según lo reflejan los documentos de archivo de los siglos XVI y XVII” (Becerra, José. 2009: 46).*

La utilización de bejucos y troncos a manera de puentes para sortear las corrientes fluviales, o la importancia de ancianos y chamanes en la organización social de los Teguas; el intercambio de productos, como aves de pluma, o el aprovechamiento de la Yuca, para la elaboración del cazabe en los Achaguas, dan cuenta de que las relaciones con el entorno, y con otras sociedades vecinas de los grupos humanos que han habitado el territorio llanero desde hace 7000 años (Becerra, José. 2009: 46-47).

Entre los grupos de cazadores - recolectores, al parecer los Guahíbos, fueron los de mayor importancia. De acuerdo con las referencias de algunos misioneros, su superioridad numérica los hacía osados y por la misma razón eran insolentes en los tratos con las demás tribus. Se caracterizaron por ser grupos guerreros que a través de actos bélicos incursionaban en las aldeas en busca de alimentos, pero con el arribo de los europeos por un lado y el comercio de esclavos que se iba expandiendo y ampliando rápidamente, terminaron dirigiendo su atención hacia este sistema económico. De esta manera, se dedicaron a capturar y comercializar con indios de otras tribus para venderlos como esclavos a los españoles y a los Caribes. Su carácter bélico, hizo que fueran temidos por los grupos cultivadores y según las referencias históricas, es probable que la estrategia de caza y recolección no les fuera suficiente para abastecer la población, adoptando entonces una estrategia doble, comerciar con sus vecinos e incursionar en sus territorios. Productos como el aceite de palma, hamacas, totumos y esclavos capturados de otras tribus, eran intercambiados por chicha, tabaco en polvo, conchas de caracol y productos agrícolas. Pero, en contraste pedían limosna y hurtaban cuando salían de la aldea que visitaban, saqueando los campos con el propósito de apoderarse de los que les hacía falta (Rausch, 1984).

Como ya se ha mencionado, debido a su carácter nómada, al parecer no construían viviendas de ningún tipo y no pasaban más de tres días en el mismo sitio, colgaban sus hamacas de los troncos de los árboles o dormían sobre el suelo desnudo, se desplazaban en grupos de entre seis y ocho familias; sin embargo, parte del grupo, se apartaba para ir a las actividades de cacería, pero volvían

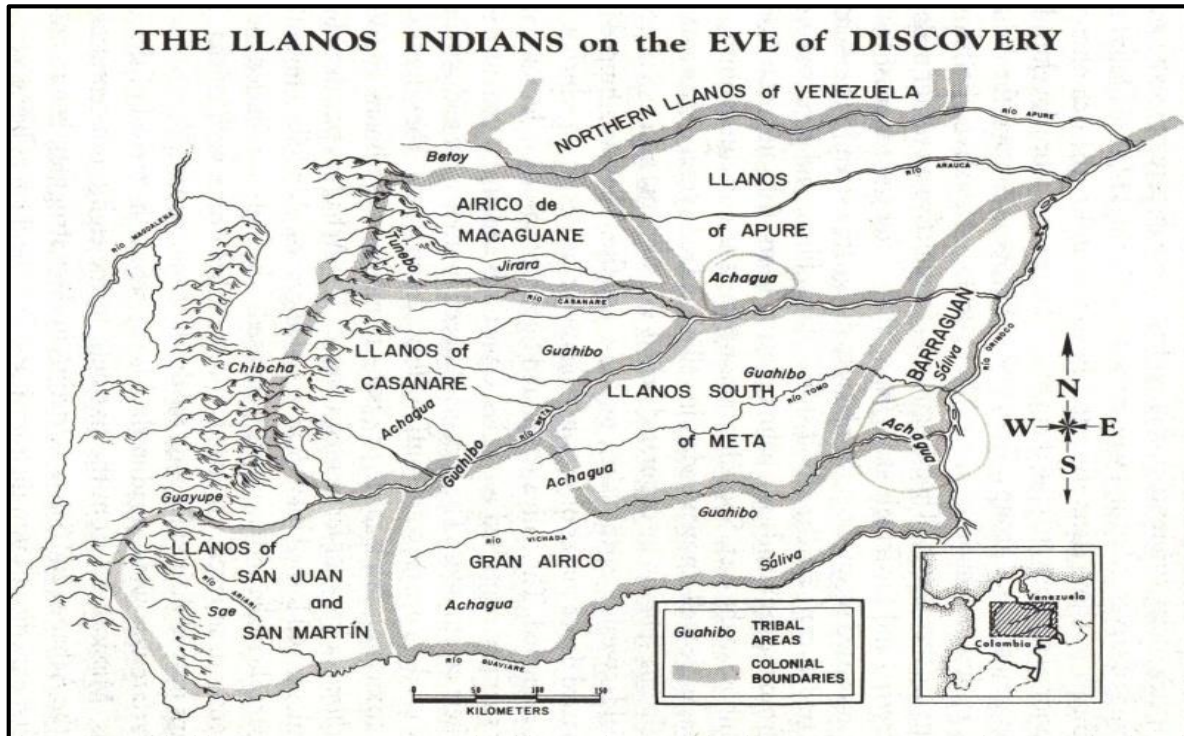
a reunirse para lanzar ataques contra otros grupos indígenas. Al respecto, Gumilla comenta lo siguiente:

*“Andan siempre de un rio para otro. Mientras los indios pescan, o cazan venados, fieras y culebrones para la vianda, las mujeres arrancan unas raíces, de que abunda toda aquella tierra, que se llaman guapos. Otras raíces, de hechura de un pan grande, hallan, pero no con tanta abundancia: llámense estas en su lengua Cumacapana y son de mejor sabor que las otras. Estas raíces les sirven de pan; y todo cuanto hallan; aunque sean culebrones, buyos, tigres y leones, todo es bueno y sabroso (...)”* (Gumilla 1741: 130.)

*“(...) hállese donde quiera que fuere, han de pelear, a fin de hacer esclavos, que van a vender a otras naciones, por cuya paga reciben hachas y machetes para formar tugurios, tan a la ligera, como que solo les sirven una, dos noches y luego pasan adelante: de modo, que su vida y la de las fieras silvestres, se distinguen en muy poco (...)”* (Gumilla 1741: 130.)

Los Guahibos tuvieron conflictos guerreros con otros grupos como los Chiricoa (que habitaron un sector de la Orinoquía y cuyos descendientes se encuentran en la actualidad en el Vichada). Según referencias de algunos cronistas citados por Baquero (1984), los primeros exploradores que llegaron a los Llanos Orientales entre 1531 y 1532, venían buscando el Dorado y sus minas, sin embargo, la ausencia de oro en este sector no permitió la fundación de núcleos de población al estilo europeo. Alarcón (2005), cita el concepto del padre Gumilla acerca de los Guahibos. Según el religioso, estos grupos andaban de un río a otro. Los hombres se dedicaban a la cacería de venados, fieras y culebrones, mientras las mujeres arrancaban raíces o batatas blancas las cuales eran la base de su alimentación. Rivero, otro cronista citado por el mismo autor, habla de los Guahibos como gente guerrera y de mediano valor. Sus armas son arcos, flechas y macanas. Los indígenas andaban desnudos y cabellos motilados. Las mujeres andaban también desnudas y algunas veces se cubrían con esterillas de cogollo de las palmas.

FIGURA 5. INDÍGENAS DE LOS LLANOS ORIENTALES DURANTE LA ÉPOCA DEL DESCUBRIMIENTO



Fuente: Rousch Jane M. 1.984. En: A tropical Plains Frontier. The Llanos of Colombia 1531-1831

Con la incursión española a estos territorios se fueron deteriorando paulatinamente mecanismos sociales complejos como las redes de intercambio, los centros comerciales más populares pasaron bajo el control de los europeos, las poblaciones asociadas a las más importantes vías de comunicación fueron severamente afectadas, el flujo de bienes se vio perturbado entre otros aspectos. En los llanos del Casanare el impacto más fuerte se dio por la incursión de los jesuitas en el siglo XVIII, estos llegaron hasta el límite que marcaba el Río Cravo Norte; allí disputaron las sabanas con hatos de propietarios Venezolanos y las familias de blancos venidos desde el altiplano. Durante el siglo XVIII, los jesuitas lograron una ocupación efectiva sobre el piedemonte y las sabanas lo que significó la instalación de un sistema de producción sobre la base de reducciones de indios, lo cual significó sedentarización para el indígena al verse reducido a la misión. La ganadería pasa de ser una actividad para el consumo simple, como era entre los indígenas, a ser una explotación para el intercambio como fue con los jesuitas. Con la crisis de la hacienda en 1767, la población indígena antes reducida a vivir en ella bajo condiciones de sujeción a las comunidades religiosas, quedó prácticamente en libertad. El indígena más aculturado se hizo llanero y se dio a la administración de sus propios rebaños.

FIGURA 6. MAPA DE LA PROVINCIA Y MISIONES DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS



Fuente: Gumilla, 1791. Historia Natural, Civil y Geográfica de las Naciones situadas en las Riveras del Río Orinoco

En lo que respecta a los Achaguas, se cree que estos eran agricultores sedentarios, y compartían como rasgo común con los Guahibos, la utilización de piezas de alfarería, además de, según Giraldo Puech (Giraldo Puech, 1976), las fibras vegetales, calabazas, pieles, caña para flechas, arcos, arpones, instrumentos musicales y objetos de madera. El patrón de asentamiento de los Achaguas y algunas de sus características culturales es citado de la siguiente manera:

*“Se asentaban por períodos de varios años en áreas de bosque de galería donde cultivaban numerosas plantas, principalmente la yuca y cazaban o pescaban para complementar su dieta. Intercambiaban aceite, proveniente de la fruta “abay”, que les servía para embellecer el cabello y para fabricar antorchas. También cambiaban conchas, caracoles y perlas en collares, las cuales servían de “moneda” para todo el comercio de la zona del Orinoco. Llegaban al interior de los Llanos gracias a los Caribes quienes las introducían desde las costas del mar Caribe”.*

El Jesuita Joseph Gumilla, en su libro El Orinoco Ilustrado (1741) y Aguado, citan entre otras costumbres de estos grupos:

*“Estaban organizados en “sibs” patrilineales y practicaban la exogamia local y la poligamia. Los jefes eran nombrados por casas comunales o por aldeas y conseguían el mando después de largas y duras pruebas. Varias costumbres, entre otras las prácticas curativas, nos demuestran las creencias en el animismo. La vida religiosa ocupaba un lugar importante; su mitología incluía varios dioses y se practicaban numerosas ceremonias relativas a las estaciones de lluvia y sequía. Los ritos funerarios eran largos y comprendían un primer*

*entierro en el centro de la habitación del muerto con un gran ajuar de objetos personales. Luego, un año más tarde, los familiares desenterraban los huesos y quemaban todo, botando las cenizas al aire para que regresaran en lluvia”.*

*“(…) unos vivan escondidos entre las dilatadas selvas, e impenetrables bosques: otros en espaciosos llanos al abrigo de las vegas de los ríos. Los habitantes de las selvas (...) para sembrar, deben primero cortar la maleza, derribando los árboles y quemar después uno y otro para descubrir el terreno, que ha de recibir las semillas y hacen toda esta faena sin herramientas” (Gumilla 1741: 270.)*

*“Los barbaros que vivían y los que aún viven en campos limpios, como no tienen el embarazo de las arboledas y bosques, consiguen sus frutos, aunque en menor cantidad, con menos trabajo; porque con las palas de macana que dije, levantan la tierra (en los sitios húmedos) de uno y otro lado del surco, tapando la paja y el heno con la tierra extraída del uno y otro lado; y luego siembran su maíz, yuca o manioca y otras raíces y en todas partes gran cantidad de pimienta, que tienen muchas especies y algunas demasíadamente picantes (...)” (Gumilla 1741: 275.)*

*“Todos los indios que viven cerca de las lagunas, que las hay muchas y muy grandes, al tiempo que estas van bajando, después de la fuerza de las aguas, van ellos sembrando toda aquella tierra limpia, de que se retira el agua; y aquí si cogen abundante fruto porque desfoga y prorrumpe aquella tierra holgazana y podrida en copiosos frutos (...)” (Gumilla 1741: 276).*

Estas condiciones se modificaron con la llegada de los europeos en el siglo XVI. La presencia europea alteró el comportamiento socio – espacial tradicional de los grupos indígenas, contexto en el cual surgió una frontera móvil, que se caracteriza por el avance de las incursiones de los colonizadores, un saqueo sin freno que practicaron funcionarios y comerciantes, el aniquilamiento progresivo de los nativos y el desplazamiento de la mayoría de los grupos sobrevivientes hacia “la tierra – adentro” (Gómez 1991). Para mediados del siglo XVI, se han descrito varias expediciones llaneras de “conquista” y “ocupación” al territorio realizadas por diferentes grupos de europeos, que fueron posibles gracias a las rutas de intercambio material y las relaciones socioculturales prehispánicas.

*“La primera vía de comunicación prehispánica que referimos nosotros para el norte del Altiplano, interrelación con poblaciones muiscas, guanes, u'was, tunebos, laches, chitareros y tal vez yaregués, primero con las poblaciones indígenas de agricultores u'was o tunebos, achaguas, jirara y beti o betoyes de la región de Arauca y de Casanare, otomacos, sálivas, yaruros y adoles de Arauca, bajo Apure y medio Orinoco, a través de las postreras poblaciones aborígenes de Chita, La Salina y Sácamá. Esta vía confluiría luego en la posterior fundación de la misión y resguardo de Támara, otorgado a Gonzalo Jiménez de Quesada en 1546. La segunda ruta prehispánica entre los Andes Colombianos y los llanos, privilegia las hoyas de los ríos Cravo Sur y Cusiana e intercomunicaría a las poblaciones chibchas ya referidas con achaguas, teguas y tal vez guayupes de los llanos del sur y habría confluído en la fundación de Santiago de las Atalayas por Pedro Daza en 1588. Ambas rutas permitían intercambios materiales y simbólicos entre chibchas y guahíbos, chiricoas y sikuani, poblaciones de recolectores-cazadores que tenían una amplia área geográfica de captación de recursos a lo largo de los bosques de galería y de las regiones interfluviales de los llanos orientales” (Becerra, José. 2009: 46-47).*

Se destacan además, las incursiones adelantadas por Gonzalo Jiménez de Quesada en busca de las minas de esmeraldas de la provincia y señorío de Somondoco, lugar desde donde se podía divisar los llanos; las efectuadas por Nicolás de Federmann y posteriormente por Pérez de Quesada, quienes había entrado en busca de El Dorado, la del capitán Montalvo, en busca de Federmann (Gómez, 1991).

Rausch (Rausch, 1984) describe los llanos orientales en tiempos prehispánicos, como un fuerte campo de contactos culturales, difusión y migración entre las montañas y la costa caribe, el Amazonas y las Guayanas. No obstante, más que una región límite de los andes orientales, parece haber diferencias entre el piedemonte y la altillanura, hecho que parece verse directamente reflejado en la distribución las características del registro arqueológico. De hecho, muchos de los hallazgos arqueológicos más interesantes, han sido identificados hacia el sector del piedemonte llanero, hecho que contrasta con la baja o exigua cantidad de reportes para las áreas de altillanuras.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

### **3 METODOLOGÍA**

#### **3.1 FASE PRECAMPO**

En esta fase se identificaron problemáticas arqueológicas que ayudaron a una mejor comprensión de los grupos prehispánicos que habitaron la zona, con el fin de apoyar la evaluación del potencial arqueológico en el área de estudio. Esta fase se inició con la elaboración de la propuesta de investigación describiendo la periodización, distribución y las dinámicas sociales ocurridas allí, contextualizando al investigador en la zona que va a intervenir. Cabe resaltar que este proyecto es de tipo preventivo, por ende, la finalidad es salvaguardar el patrimonio y en lo posible se contribuirá para que los objetivos formulados logren los alcances indicados sin pretender problemas específicos de la arqueología en la región. Adicionalmente, se complementó con el análisis cartográfico del área donde se desarrollará el proyecto, lo cual sirve de base para analizar posibles unidades geomorfológicas o condiciones fisiográficas aptas para el establecimiento de ocupaciones humanas.

#### **3.2 FASE DE CAMPO**

La metodología implementada en el presente proyecto estuvo dirigida a garantizar la salvaguarda del patrimonio arqueológico que pueda existir en el área en donde se construirá la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso.

Para tal efecto, se propuso inicialmente realizar diferentes estrategias metodológicas para desarrollar la prospección arqueológica, en primer lugar, se realizó un análisis paisajístico previo para evaluar la zona y ver si en los sitios existen terrazas aluviales con un alto potencial arqueológico. Este análisis paisajístico se cotejó con lo observado en campo (con la identificación de micro relieves aptos para el desarrollo humano como asimismo ver el uso del espacio), adicional a esto se realizaron descripciones de algunos perfiles de los sondeos proyectados, esto con el fin de confrontar la estratigrafía con el apartado de suelos que se presenta dentro de esta solicitud, esto para ver que comportamiento tiene el área a prospectar. Todo esto debido a que, según los patrones de asentamiento revisados para esta propuesta, las terrazas aluviales se muestran como zonas aptas para el desenvolvimiento de sociedades prehispánicas. Esta identificación caracterizó el área para evaluar el potencial arqueológico (mencionado previamente). Adicional a esto se revisó la geomorfología del área, esto con el fin de identificar las geoformas con un alto potencial arqueológicos. Finalmente, se propuso realizar un muestreo intensivo en el área. Este muestreo se realizó de la siguiente manera:

Para la ejecución de la prospección dentro del área proyectada para la plataforma multipozo Carpintero se propuso la realización de una prospección sistemática por medio de pozos de sondeo distanciados uno del otro cada 15 metros, hasta abarcar toda el área de la plataforma (3.99 Ha.).

En la vía de acceso para la plataforma, que contempla, un transecto de 3 km la cual tiene un buffer (derecho de vía) de 25 m, se realizó la prospección sobre esta área disponiendo de pozos de sondeo ubicados en forma de zig-zag a una distancia de 15 m entre cada uno cubriendo la totalidad de la vía de acceso

Cada pozo de sondeo fue registrado debidamente por medio de un formato de registro fotográfico y también geo referenciado con GPS para indicar su localización. Cada sondeo se ubicó en el plano y para los sondeos ubicados dentro de la plataforma, así como en vía de acceso se le asignó la nomenclatura, esta nomenclatura fue PCP01 (aludiendo a (P) Proyecto (C) Carpintero (P)

Plataforma) y PCV01 (aludiendo a (P) Proyecto (C) Carpintero (V) Vía de acceso). Además, a cada sondeo le correspondió una ficha en la cual se registró las características del tipo de prueba hecha (ver **Anexo 6**).

#### 4 DESCRIPCION DEL TRABAJO DE CAMPO

A continuación, se hace una descripción de las labores de campo realizadas en el área que se tiene contemplada la construcción la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso de la vía de acceso para la operadora **GEOPARK COLOMBIA S.A.S.**

##### 4.1 ANÁLISIS DEL PAISAJE

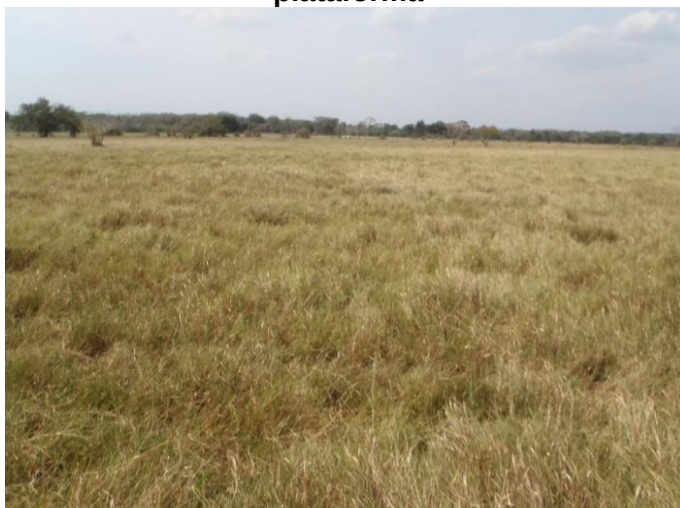
Es importante mencionar que cuando se hace referencia a paisaje esto se convierte en un foco principal para entender las diversas dinámicas sociales desarrolladas en este extenso territorio, ya que se infiere a partir de la revisión de los antecedentes arqueológicos que si bien, las características ecológicas de la subregión de los Llanos puede llegar a guardar cierta homogeneidad, la geomorfología y la conformación del paisaje y sus usos en épocas prehispánicas, coloniales y modernas introduce una relevancia en tanto que se trata de estudiar el poblamiento, las dinámicas y las adaptaciones de los diferentes grupos humanos que la habitaron. De ahí que se destaque la presencia de sitios arqueológicos en los valles y terrazas aluviales, en algunos casos susceptible a inundaciones, confirmando el uso de las planicies aluviales y sus terrazas a poca distancia de los ríos y algunos caños que presenten cuerpos de agua permanente y no en las sabanas interfluviales.

El paisaje arqueológico puede interpretarse como el escenario en el que se dan todas las actividades de una comunidad y que está determinado por la creación de un espacio de relaciones dinámicas e interdependientes de un grupo humano con las dimensiones físicas, es decir, la interacción dinámica entre naturaleza y cultura (Barceló, 1988).

Por lo tanto, el análisis de las unidades de paisaje localizadas en las labores de prospección puede brindar un corpus de información que pueda generar inferencias sobre el uso de estos espacios por parte de grupos humanos en el pasado, sobre el área de influencia del presente proyecto.

Al momento del arribo al área de estudio esta estuvo caracterizada por ser sabanas extensas dedicadas a la ganadería, estas sabanas fueron muy homogéneas en su mayoría, no obstante, al momento de acercarse al terreno se presentaron diferencias que se alcanzaron a percibir mientras se desarrollaba la prospección arqueológica. Inicialmente, en algunas partes del proyecto (en la plataforma y parte de la vía de acceso) se pudo identificar suelos arcillosos muy compactos propios de áreas inundables, al momento de la visita, se indago sobre el paisaje que había en este lugar, y señalaron que estas áreas años atrás habían sido bajos inundables, sin embargo, los dueños del predio, mecanizaron el lugar e hicieron varios canales de desagüe para que el estero que existía en este lugar se secara y diera paso a sabanas exclusivas para la ganadería. (ver **Fotografía 1**).

**Fotografía 1. Paisaje de sabana que fue mecanizado años atrás, lugar en donde se ubica la plataforma**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2019.

Es importante resaltar que este tipo de paisaje (áreas inundables) se ha venido presentado a orillas del Túa, esto se ha podido observar en otros proyectos en los que se ha venido haciendo el seguimiento constante con estudios arqueológicos de prospección y monitoreo a obras civiles. No obstante, como el paisaje ha sido modificado abruptamente, el registro más tácito de esto se observa en los canales de desagüe que se evidencian en toda el área (ver **Fotografía 2**). Del mismo modo, se pudo establecer que cerca al área de la plataforma Carpintero se encuentra el río Túa, río en donde se han encontrado las evidencias arqueológicas más importantes de la región.

**Fotografía 2. Canales para drenaje de terrenos**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2019.

Como se mencionó previamente, los suelos que se evidencian en estos sectores son suelos arcillo arenosos, muy compactos que, con el verano al momento de la visita, el suelo se fragmenta. (**Fotografía 3**).

**Fotografía 3. Estratigrafía del sector, se observa resequedad en el suelo y grietas**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019

Sin embargo, cuando se desarrolló la prospección en la vía de acceso que tiene una longitud de 3 Km este tipo de paisaje comenzó a cambiar, se percibió que, durante el registro de los apiques hechos para el estudio, la estratigrafía cambio radicalmente, esto debido a que se pudieron identificar terrazas aluviales que estuvieron distribuidas a lo largo de la vía de acceso.

Esta identificación de las terrazas aluviales se observó inicialmente mediante el cambio de vegetación del lugar, en donde se puede ver pastos más verdes en áreas de bajos a diferencia de lo que visualiza en las terrazas aluviales en donde la vegetación es un poco más seca. (ver **Fotografía 4**).

**Fotografía 4. Cambio de vegetación en el paisaje del proyecto**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019.

Cabe aclarar que estas terrazas aluviales también han sido objeto de inundaciones, según información del propietario (en entrevista informal) el área en su totalidad se inundaba, lo cual hizo que fuera necesario la construcción de canales para drenaje de estas áreas. Retomando la identificación de estas terrazas aluviales, posterior a esta primera aproximación visual de vegetación, cuando se dio comienzo a la apertura de apiques en el sector, se observó un cambio de estratigrafía, en donde se evidencia unos suelos arenosos que no son tan compactos como los suelos en los bajos. (ver **Fotografía 5**).

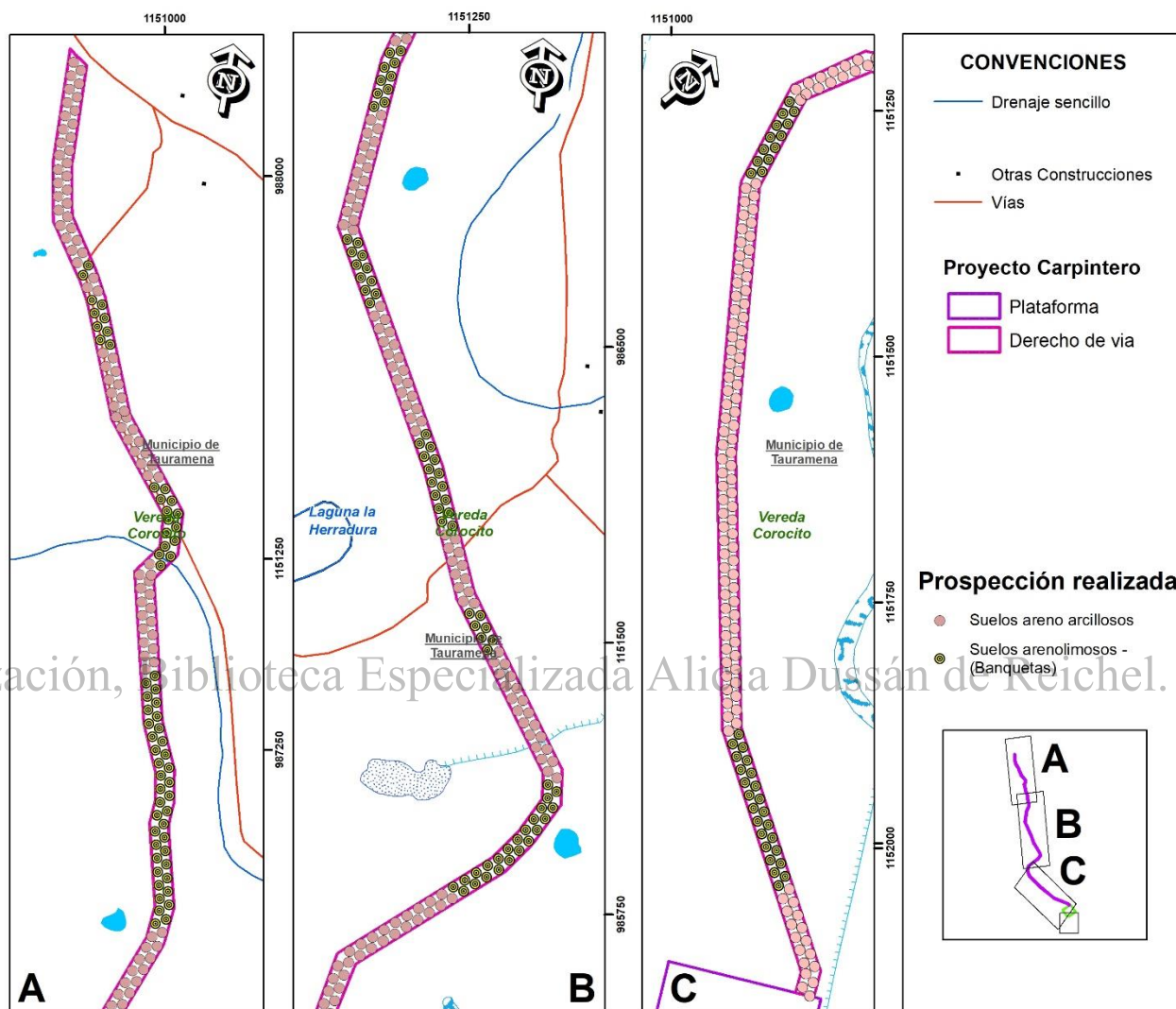
**Fotografía 5. Estratigrafía de suelos arenosos en terrazas aluviales (PCV189)**



**Fuente:** Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2019

Estas terrazas aluviales se pudieron diferenciar y segmentar durante la prospección arqueológica, en donde se pudo desarrollar un esquema de la ubicación de estas terrazas con respecto al trazado de la vía proyectado. Este esquema se presenta a continuación. (Ver **Figura 7**).

**FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN TERRAZAS ALUVIALES A LO LARGO DE LA VÍA DE ACCESO DE LA PLATAFORMA  
MULTIPOZO CARPINTERO**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019

Para finalizar, es importante mencionar que durante el análisis de paisaje se pudo corroborar lo que se ha descrito en los aspectos físicos del área de estudio dentro del apartado 1.1.1 del presente informe, no obstante, durante la visita a campo realizada, se pudo observar un microrelieve con pequeñas terrazas aluviales más específicamente, terrazas con influencia eólica, en donde los suelos areno limosos son la característica principal del mismo, sin embargo, si sobrellevaban encharcamientos por estar al lado de estos planos de inundación inmersos en el área de estudio.

Para complementar esta revisión de la unidad de paisaje, a continuación, se describen **algunos sondeos realizados** dentro del área de estudio, estos sondeos que se describen a continuación estuvieron dispersos en toda el área de la plataforma como de la vía de acceso.

|                                                                                                                                                                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 6. Pozo de sondeo PCP01</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

|                                                                                                                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 7. Pozo de sondeo PCP13</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto y fragmentado.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

|                                                                                                                                                                                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 8. Pozo de sondeo PCP169</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto y fragmentado.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

|                                                                                                                                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 9. Pozo de sondeo PCP178</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

|                                                                                                                                                                                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 10. Pozo de sondeo PCP85</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

|                                                                                                                                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 11. Pozo de sondeo PCV45</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto y fragmentado.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

| Fotografía 12. Pozo de sondeo PCV90                                                                                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p data-bbox="284 907 808 934"><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p data-bbox="878 466 1404 493">Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p data-bbox="878 541 1421 730"><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto y fragmentado.</p> <p data-bbox="878 772 1421 882">No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

| Fotografía 13. Pozo de sondeo PCV135                                                                                                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p data-bbox="284 1705 808 1732"><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p data-bbox="878 1228 1404 1255">Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p data-bbox="878 1304 1421 1493"><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arenoso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto.</p> <p data-bbox="878 1535 1421 1644">No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

|                                                                                                                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 14. Pozo de sondeo PCV180</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 50 cm se encuentra un estrato limo arenoso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

|                                                                                                                                                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 15. Pozo de sondeo PCV225</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto y fragmentado.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

|                                                                                                                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 16. Pozo de sondeo PCV270</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arenoso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

|                                                                                                                                                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 17. Pozo de sondeo PCV315</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto y fragmentado.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

|                                                                                                                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 18. Pozo de sondeo PCV360</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arenoso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

|                                                                                                                                                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fotografía 19. Pozo de sondeo PCV405</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p>Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto y fragmentado.</p> <p>No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

| Fotografía 20. Pozo de sondeo PCV450                                                                                                                                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p data-bbox="284 940 808 966"><b>Fuente:</b> Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019</p> | <p data-bbox="878 478 1409 510">Se identificó un único estrato en el perfil:</p> <p data-bbox="878 556 1421 741"><b>A:</b> De 0 a 60 cm se encuentra un estrato limo arcilloso con una humedad muy baja; tiene presencia de raíces muy finas, el color de este es 10YR 4/4. El suelo muy compacto y fragmentado.</p> <p data-bbox="878 787 1421 898">No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.</p> |

## 4.2 DESARROLLO DE LAS LABORES DE CAMPO

En general dentro del proyecto se estimaron 632 puntos de prospección arqueológica que cubrió la totalidad tanto del área de la plataforma (178 puntos de muestreo), como del área de la vía de acceso (454 puntos de muestreo). Este muestreo se realizó por medio de una prospección intensiva cada 15 m de distancia entre cada uno de los muestreos. Durante la ejecución de las labores de campo se realizaron a cabalidad los 632 sondeos propuestos, es decir se realizó el 100% de la muestra (ver Fotografía 21).

**Fotografía 21. Realización de Pozos de sondeo en el área de estudio**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019

Para cada pozo de sondeo se hizo su respectivo registro el cual fue debidamente enumerado, excavado, registrado, fotografiado (**Fotografía 22**) y georreferenciado con GPS, la información de los pozos se describió en los formatos respectivos (ver **Anexo 6**). En la revisión de todos los pozos de sondeo y sus alrededores no se encontró ningún tipo de material arqueológico asociado a culturas prehispánicas que ocuparan el lugar. (**Fotografía 23**).

**Fotografía 22. Pozo de sondeo realizado en el área de estudio**



**Fotografía 23. Revisión de pozos de sondeo**

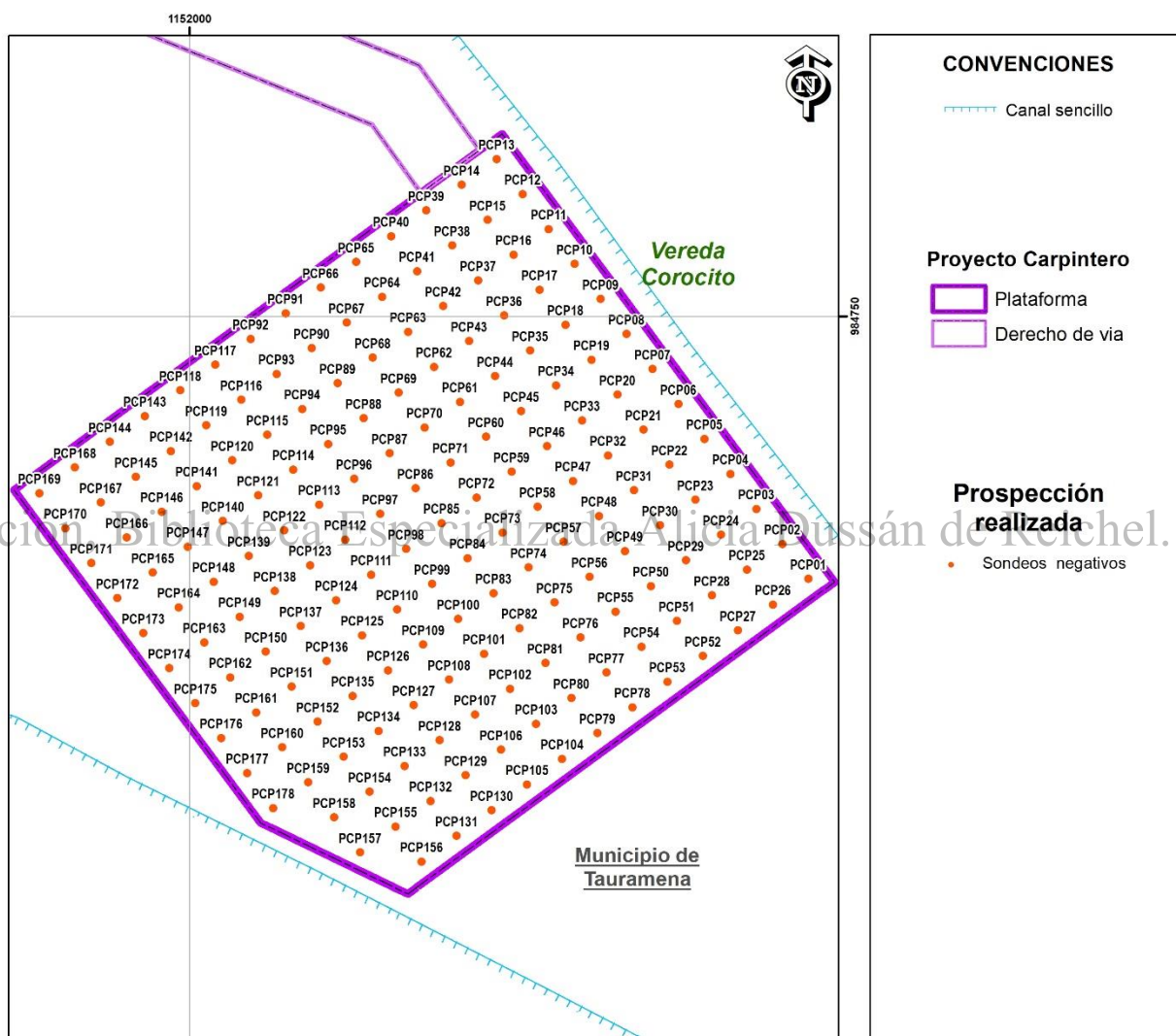


Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019

#### 4.2.1 Plataforma Multipozo Carpintero

Como se mencionó previamente, en la plataforma Multipozo Carpintero (ver **Fotografía 24**) se realizó una prospección arqueológica con muestreos distribuidos cada 15 m, estos en total  **fueron 178 pozos de sondeo hechos** y que se distribuyeron de la siguiente manera: (Ver **Figura 7**).

**FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DE POZOS DE SONDEO DENTRO DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2019.

Por otra parte, para verificación de las coordenadas de los pozos de sondeo, remitirse al **Anexo 6** en donde se encuentra la base de datos del proyecto.

**Fotografía 24. Paisaje que circunda la plataforma multipozo Carpintero**



**Fuente:** Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019.

Es importante mencionar que durante las labores de prospección arqueológica realizadas dentro de la plataforma multipozo Carpintero (**Fotografía 24**) no se evidenció ningún tipo de material arqueológico que pueda dar cuenta de comunidades prehispánicas sobre esta área. Esto posiblemente porque al momento de la visita, se pudo observar que el área que corresponde a carpintero fue un área propensa a inundarse.

**Fotografía 25. Canales a un costado del área de la plataforma**

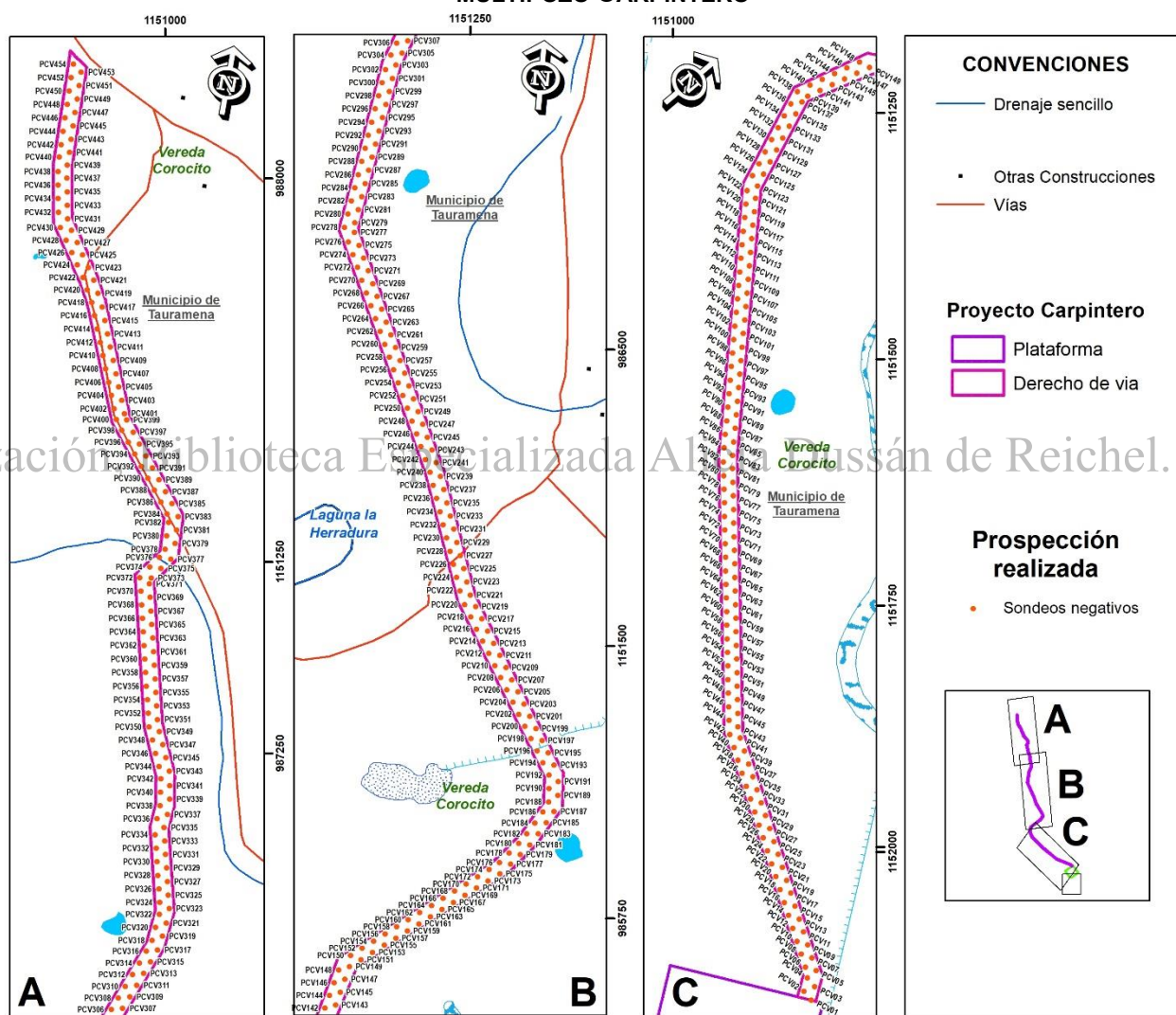


**Fuente:** Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019.

#### 4.2.2 Vía de acceso a la Plataforma Multipozo Carpintero

Por su parte, la vía de acceso para la plataforma Multipozo Carpintero (ver **Fotografía 26**) fue prospectada por medio de pozos de sondeo ubicados en forma de zig-zag a una distancia de 15 m entre cada uno, con lo cual **se realizaron 454 pozos de sondeo** que estuvieron distribuidos de la siguiente forma: (Ver **Figura 8**).

**FIGURA 9. DISTRIBUCIÓN DE POZOS DE SONDEO DENTRO DE LA VÍA DE ACCESO A LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2.019

Por otra parte, para verificación de las coordenadas de los pozos de sondeo, remitirse al **Anexo 6** en donde se encuentra la base de datos del proyecto.

**Fotografía 26. Paisaje que circunda la vía de acceso**



**Fuente:** Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019.

De la misma forma, las labores de prospección arqueológica realizadas dentro de la vía de acceso a la plataforma multipozo Carpintero no evidencio ningún tipo de material arqueológico que pueda dar cuenta de comunidades prehispánicas sobre esta área. Sin embargo, durante la prospección realizada, se pudo evidenciar la conformación de terrazas dispuestas a lo largo de la vía de acceso que pudieron ser utilizadas como áreas de tránsito dentro de estas planicies inundables para poder llegar al Río Túa. Aunque no se evidenció ningún tipo de material arqueológico durante la apertura de los sondeos, el lugar en algunas partes puede llegar a tener más probabilidad de evidenciar material.

#### **4.3 Zonificación del Potencial Arqueológico**

Una vez realizada la prospección arqueológica y sistematizada toda la información resultante se generó la zonificación del potencial arqueológico para determinar la probabilidad de ocurrencia de material arqueológico en la zona. Es importante resaltar que el área que se tiene proyectada para la plataforma multipozo Carpintero así como su vía de acceso está inmersa dentro de dos unidades geomorfológicas denominada Terraza (PIT) y plano de inundación (PIP), en las cuales se describen que por su parte, la terraza, se encuentra levemente más alta que los planos de inundación, y del mismo modo, esta área generalmente presenta inundaciones. Es importante mencionar que esta unidad de terraza se muestra en la parte más lejana de la vía de acceso, sin embargo, en esta parte se pudo observar áreas inundables muy posiblemente debido a la construcción de la carretera principal que al ser una construcción más elevada hace que las áreas cercanas a este se inunden con facilidad. Por otro lado, está el plano de inundación (PIP), unidad geomorfológica que se presenta en la gran mayoría de área aquí prospectada, sin embargo, existen microrelieves registrados en campo, en donde se puede observar principalmente en la vía de acceso pequeñas terrazas o “banquetas” que tienen unos suelos limo-arenosos que según los antecedentes de investigaciones y los patrones de asentamientos registrados en el lugar, pueden dar cuenta de áreas de ocupación en el sector, de igual manera es importante mencionar que estas áreas no están muy lejanas de cauces principales como es el caso del Río Túa que se encuentra en cercanías a este proyecto. Estos hechos hacen que la zona que se va a destinar para la construcción de la obra civil

de Carpintero y su vía de acceso pueda tener una media y baja probabilidad de ocurrencia de material cerámico. Para tal efecto se determinó esta área de potencial a partir de tres variables que se muestran a continuación:

**TABLA 5. VARIABLES ARQUEOLÓGICAS**

| VARIABLES ARQUEOLÓGICAS                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Características físicas de la región           | Hace alusión a las características físicas en donde se va a realizar el proyecto, para tal efecto se determinan características como la geomorfología, la geología, evidenciadas que pueden ayudar a caracterizar el potencial arqueológico.   |
| Patrones de asentamiento en la zona de estudio | Según las referencias aquí postuladas dentro del apartado de antecedentes, se especifica que las áreas con un patrón apto para el desarrollo de comunidades es el paisaje de terrazas aluviales adyacentes a las fuentes hídricas principales. |
| Resultados de la prospección arqueológica      | Según los resultados que se dieron por parte de la prospección arqueológica aquí desarrollada.                                                                                                                                                 |

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2.019

Como resultado de este ejercicio se presentan dos categorías siendo la primera un área de potencial medio y la segunda como un área de potencial bajo.

Para tal efecto, se describirán a continuación las categorías.

#### 4.3.1 Áreas de Potencial Medio-bajo

Las áreas en donde se determina un área de medio potencial arqueológico son los lugares en donde se identificaron aterrazamientos dentro de la unidad de bajos inundables en la vía de acceso, esto es porque, aunque estén inmersos dentro de un área en donde la probabilidad de inundación es alta, el tipo de suelo allí presentado deja entrever que pueda existir una permeabilidad del suelo que haga que este no quede encharcado por mucho tiempo, a diferencia de otros tipos de suelos como por ejemplo los suelos compuestos por horizontes arcillosos. También, estas áreas pudieron haber sido lugares de tránsito para comunidades prehispánicas del lugar, esto tiene una relación directa con la cercanía que tienen estos lugares con el río Túa, siendo esta una de las características principales de la zonificación. Además, al momento de revisar los patrones de asentamiento establecidos en los llanos orientales, se puede mencionar que estas áreas comparten algunas características de estos patrones aumentando la probabilidad de ocurrencia de material a diferencia de otras zonas. Aunque en esta área durante la prospección arqueológica realizada no se evidenció material arqueológico se cataloga como de medio potencial arqueológico debido que cumple algunos parámetros para que en remociones posteriores de suelos se pueda evidenciar material arqueológico.

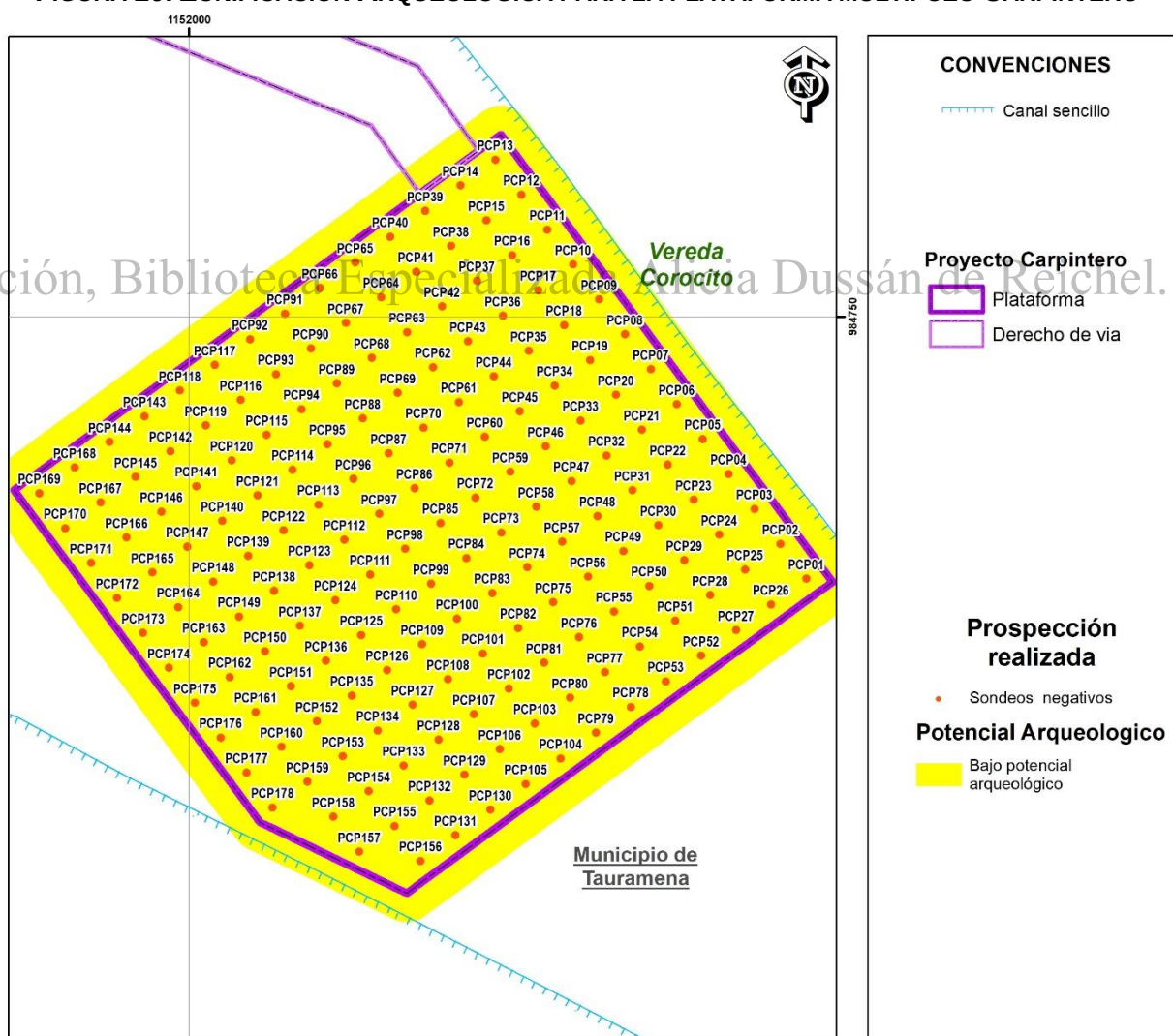
#### 4.3.2 Áreas de Potencial Bajo

De la misma forma, se determina un área de potencial arqueológico bajo a las áreas que no presentan horizontes limo arenosos en las áreas de la plataforma multipozo Carpintero, así como

partes de su vía de acceso. Esto debido a que su ubicación se encuentra en un área con características de dos unidades geomorfológicas llamadas Terraza (PIT) y plano de inundación (PIP) en las cuales, en general, su comportamiento se parezca más al del plano de inundación (PIP), ya que en la terraza al estar inmersa en matriz de herbazal denso inundable se inunda en periodo de lluvias, haciendo que toda esta área quede inundada en época de invierno. Por su parte, en el plano de inundación (PIP) este si tiende a inundarse tanto en época de invierno y en verano haciendo que la probabilidad de evidenciar material arqueológico en el sector será muy poca. Todas estas características hacen disminuir considerablemente la probabilidad de un asentamiento continuo en esta zona. Asimismo, hacen que el área se considere de bajo potencial arqueológico.

A continuación, en las **Figura 9** y **Figura 10** se muestran los mapas de zonificación arqueológica; (estos también pueden observarse en el **Anexo 1** del presente documento)

**FIGURA 10. ZONIFICACIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2.019.



## 5 CONCLUSIONES

Este documento presenta los resultados del proyecto de arqueología preventiva para la construcción de la plataforma multipozo Carpintero así como su vía de acceso, ubicada en la vereda de Corocito, municipio de Tauramena, departamento del Casanare, cuyo objetivo consistió en efectuar el reconocimiento del área que va a ser objeto de intervención por las obras civiles que allí se adelanten, con el fin de prevenir y mitigar la alteración o destrucción de las posibles evidencias arqueológicas que pudiesen existir en el área. Para cumplir con este propósito, este estudio se enfocó en determinar la presencia o ausencia de evidencias arqueológicas, y una vez hecha las labores de campo, se procedió a realizar el presente informe para una mayor comprensión del porque posiblemente las sociedades prehispánicas no habitaron en este lugar.

Uno de los objetivos propuestos fue tratar de ampliar el conocimiento arqueológico sobre la región de los llanos orientales, este objetivo se enfocó en la relación de la cultura material con respecto al intercambio comercial, es importante resaltar que este tipo de preguntas de investigación siempre trata de dar respuesta a grandes inquietudes sobre las comunidades que habitaron un área o región, en este caso particular, en concordancia con lo expuesto con Vargas (Vargas, 2017), este tipo de proyectos enfocados a los programas de arqueológica preventiva segmentan mucho el área limitando el análisis de estos paisajes que se evidencian en los llanos y puedan dar una idea mayor sobre el poblamiento de la región. Es importante resaltar que los hallazgos que se han evidenciado a lo largo de los llanos se han focalizado en su gran mayoría sobre el piedemonte (en relación a su localización geográfica, que dista de hallazgos evidenciados en Barinas, Venezuela), no obstante, los pocos hallazgos que se pudieron evidenciar en áreas como puerto Gaitán o Puerto López o en el Casanare en Tauramena, han mostrado un patrón de asentamiento en común que se refieren más a lugares en aterrazamientos cercanos a afluentes de agua, hecho que hace que en el actual proyecto, la probabilidad de ocurrencia de material sea bajo. Sin embargo, en algunos lugares identificados en la vía de acceso, se pudo establecer pequeños aterrazamientos que pudieron ser aptos para el desarrollo de actividades agrícolas o en su defecto, áreas de asentamiento estacionarias para realizar otro tipo de actividades como caza y recolección de alimentos.

Dentro de las unidades de paisaje descritas y analizadas en el presente informe, se pudo observar que en la actualidad el uso dado a estas áreas ha sido el de pastoreo a ganado vacuno, no obstante, este tipo de actividad ha hecho que el paisaje se modifique drásticamente, ya que los propietarios del predio han canalizado los esteros para transformarlos en sabanas para pastoreo. Estas modificaciones antrópicas han hecho que en la actualidad se pueda observar sabanas extensas, pero al momento de revisar los sondeos hechos en el área, se pudo identificar que el tipo de suelos en el área son horizontes característicos de áreas inundables.

Revisando el informe sugerido por el ICANH, se puede establecer que los procesos de intercambio en esta área han sido locales en su gran mayoría, esta hipótesis también se destaca en informes recientes desarrollados cerca a Yopal, en donde la evidencia arqueológica encontrada, sugiere un tránsito de ideas y de tecnología que pudo haber llegado a pequeñas comunidades que habitaron la zona de estudio. (Gonzalez, 2018b) Entre otras hipótesis que se puede dar a partir de la creciente ausencia de material arqueológico en el área, se puede dar debido a la movilidad que tenían estas comunidades y como los artefactos de uso cotidiano se transforman en objetos de gran valor que son transportados de lugar en lugar sin poder dar oportunidad de tener evidencias arqueológicas en el área. Algunos investigadores como Vargas (2017) o Salas (2015) han resaltado que algunas áreas han sido utilizadas como áreas de cultivos y también han sido modificadas antrópicamente para producción agrícola y del mismo modo se desprende áreas aledañas utilizadas como asentamientos

que se asocian directamente con la producción agrícola. No obstante, durante la apertura de los sondeos en el actual proyecto no se evidencio ningún tipo de suelo o horizonte que se asocie a este tipo de áreas de cultivo (ni en las áreas en donde se evidencia pequeños aterrazamientos)

Por último, se puede constatar estas hipótesis con los resultados de campo en donde los sondeos y las revisiones hechos no evidenciaron material arqueológico en el área de interés. Según lo expuesto, se puede mencionar que el área donde se prevé establecer la construcción de la plataforma multipozo Carpintero, así como su vía de acceso, es de **bajo y medio-bajo potencial arqueológico** al no presentar contextos arqueológicos susceptibles de ser alterados. Sin embargo, si durante la continuidad de la fase operativa y post-operativa, ocurriese un hallazgo fortuito de material cultural, se deberá ejecutar el **Plan de Manejo Arqueológico** consignado en los anexos (**Anexo 3**).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

## 6 BIBLIOGRAFÍA

ALARCÓN G, Jorge A. y RESTREPO, Carlos A. 1997. Reconocimiento y prospección arqueológica de los primeros ocho kilómetros del oleoducto CPF Cupiagua, CPF Cusiana, municipio de Aguazul, Casanare: etapa de prospección arqueológica.

ALARCON, Jorge y SEGURA Liliana 1998. Rescate Arqueológico en el Municipio de Aguazul Casanare. FIAN, Banco de la República, Bogotá.

ALARCON, JORGE. 2005. Prospección arqueológica previa a la construcción del área de pozos Cusiana MA y su vía de acceso y corredor de líneas de flujo.

BARSE, William 1995. El periodo arcaico en el Orinoco y su contexto en el norte de Sud América, En: Ámbito y ocupaciones tempranas de la América Tropical. Fundación Erigaide – Instituto colombiano de Antropología, Bogotá

BAQUERO, ALVARO. 1981. Reconocimiento Arqueológico en el Alto Río Vichada. Fundación de Investigaciones Arqueológicas del Banco de la República. (Inédito). Bogotá.

BAQUERO, ALVARO. 1984. Reconocimiento Arqueológico en el Alto Río Vichada. Fundación de Investigaciones Arqueológicas del Banco de la República. (Inédito). Bogotá.

BECERRA, JOSÉ. 2009. Pasado Regional y Habitantes Prehispánicos de Chire y Moreno. Diseño Editorial Ltda. Bogotá, Colombia.

CARDENAS- Arroyo Felipe. 1998 “Tierras altas y Tierras Bajas: Un paralelo Arqueológico y Etnográfico sobre el Consumo de Alucinógenos en el Suroccidente de Colombia. “En: Intercambio y comercio entre costa, andes y selva: arqueología y etnohistoria de Suramérica. Universidad de los Andes. Pp. 31-47. Bogotá.

CASTAÑO Uribe, Carlos; SOTO Holguín, Álvaro. 1986. Reconocimientos arqueológicos en la zona nororiental del Parque Nacional del Tuparro (Alto Río Orinoco): Informe. Bogotá: INDERENA

CASTELLANOS, Juan de. 1997. Elegías de Varones Ilustres de Indias, Gerardo Rivas Moreno Editor, Bogotá.

CHACIN, Regina. 2001. Informe de estudio arqueológico: área de pozos Cupiagua YR y su línea de flujo. BP Exploration. Bogotá.

FRANCO E., Alexander Andrés. 2011. Prospección arqueológica locaciones, pozos y vías de acceso para Húngaro y Zural en Barranca de Upía, Meta; Zacay y Piscingo en Maní; Asturcón, Babaco, Curatella, Camoruco, Perseo, Iboga, Tente y Langosta. Villanueva, Casanare. Geingeniería, Bogotá.

GASSON, RAFAEL. 2002. “Orinoquia: The Archaeology of the Orinoco River Basin”. En: Journal of World Prehistory, Vol. 16, No. 3, September.

GASSON, RAFAEL. 2006. Los sabios ciegos y el elefante: Sistemas de intercambio y organizaciones sociopolíticas en el Orinoco y áreas vecinas en la época prehispánica. En: Contra la tiranía tipológica en arqueología, una visión desde Suramérica. Universidad de los Andes –Ceso. Bogotá.

GASSON, RAFAEL. 2009. Apolo y Dionisos en el occidente de Venezuela: Antiguas sociedades complejas de los Llanos de Barinas. En: Economía, prestigio y poder, perspectivas desde la arqueología. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.

GEOINGENIERÍA, 1998. Estudio de Impacto Ambiental El Morro – Araguaey.

GIRALDO DE PUECH, María. 1976. Excavaciones Arqueológicas en la región de Cravo Norte (Arauca). Tesis de pre-grado. Universidad de Los Andes.

GIRALDO DE PUECH, María. 1988. “Investigación Arqueológica en los Llanos Orientales. Región De Cravo-Norte (Arauca)”. Boletín Museo del Oro, No. 21: 2-23.

GNECCO, Cristóbal. 1996. “Relaciones de intercambio y bienes de elite entre los cacicazgos del suroccidente de Colombia.” En Caciques, intercambio y poder: interacción regional en el área intermedio de las Américas. Pp. 175-196. Universidad de los andes. Bogotá.

GÓMEZ Augusto. 1991. Indios, Colonos y Conflictos. Una Historia regional de los Llanos Orientales.

GÓMEZ L., Augusto Javier. 1998. Las sociedades Indígenas en los Llanos En: Colombia Orinoco. FEN Colombia, Bogotá

GOMEZ, A.J 1996. “Bienes, rutas e intercambios (siglos XV-XIX): las relaciones de intercambio interétnico entre las tierras bajas de la Amazonia y las tierras altas de los Andes.” En: Revista de antropología y arqueología 9: Pp.51-80. Bogotá.

GÓMEZ L, Augusto. 1991. Indios, colonos y conflicto. Siglo XXI editores. Pontificia Universidad Javeriana. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.

GONZALEZ, José David. 2015. “Programa De Arqueología Preventiva Para La Línea De Flujo De Pendare 2 A Pendare 1. Bloque Pendare. Municipio De Puerto Gaitán, Departamento Del Meta. Etapa De Prospección” MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental. Bogotá.

GONZALEZ, José David. 2017. Programa de arqueología preventiva para la construcción de una línea de flujo y una línea eléctricas en el cruce tigana-cruce margaritas y el tramo a tilo en el municipio de Tauramena, departamento de Casanare. Etapa de prospección. Tellus Ingeniería S.A. Bogotá.

GONZALEZ, José David. 2017. Programa de arqueología preventiva para la construcción de la subestación eléctrica Tigana en el municipio de Tauramena, departamento de Casanare. Etapa de prospección. Tellus Ingeniería S.A. Bogotá.

GONZALEZ, José David. 2018. Programa de arqueología preventiva para la plataforma multipozo Guala y su vía de acceso de 0.52 km el municipio de Tauramena, departamento de Casanare. Etapa de prospección. Tellus Ingeniería S.A. Bogotá.

GONZALEZ, José David. 2018a. Programa de arqueología preventiva para una línea de flujo y una línea eléctrica entre la plataforma Jacana B y la plataforma Tigana Sur con una longitud de 7.96 km y un ancho de servidumbre de 25m en los municipios de Villanueva y Tauramena, departamento de Casanare. Etapa de prospección. Tellus Ingeniería S.A. Bogotá.

GONZALEZ, José David. 2018b. ejecución del programa de arqueología preventiva para la plataforma multipozo Icotea 1 (4.38 ha.) en el municipio de Yopal, departamento de Casanare. Etapa de rescate y monitoreo arqueológico.

GUMILLA, JOSEPH. 1741. Historia Natural, Civil y Geográfica de las Naciones situadas en las Riveras del Orinoco.

HERNÁNDEZ, Maryam Angélica. 2008. "Arqueología preventiva en el área de perforación exploratoria Corcel noreste, municipios de Barranca de Upía y Cabuyaro (Meta) y Villanueva (Casanare)" Petrominerales, Bogotá.

HIRTH, Kenneth. 2001 "El intercambio", en Historia antigua de México, v. iv, Linda Manzanilla y Leonardo López Luján (eds.), México, Miguel Ángel Porrúa/inah/unam.

LANGEBAEK, Carl H. 1987. Mercados, poblamiento e integración étnica entre los muiscas, siglo XVI. Bogotá: Banco de la República.

LANGEBAEK, Carl H. 1998 "Los Andes y el Oriente: Un caso de construcción Colonial en los Andes del Norte de Colombia" En: Intercambio y comercio entre costa, andes y selva. arqueología y etnohistoria de Suramérica. Universidad de los Andes. Pp. 13-29 Bogotá.

LATHRAP, Donald W. 1970 "The Upper Amazon. Ancient Peoples and Places". London: Thames and Hudson.

MARTÍNEZ BELTRÁN IGOR, 2008. Prospección arqueológica del corredor del oleoducto área de válvulas El Viento - estación Monterrey, municipios de Tauramena y Monterrey, departamento de Casanare, Colombia: informe final. Bogotá.

MARWITT, JOHN; MOREY, ROBERT. 1972. Excavaciones arqueológicas preliminares en la región del Ariari. National Geographic Society. Washington.

MARWITT, John P. 1973. Reconnaissance of the upper Ariari River Region. Department of the Meta. Eastern Colombia. 38th. Annual Meeting of the Society for American Archaeology in San Francisco, California.

MARWITT, John P. 1973. Excavaciones Arqueológicas Experimentales en la región del río Ariari. (Resumen) FIAN – Banco de la República.

MARWITT, John. 1975. Investigación arqueológica en los llanos colombianos. Simposio sobre investigación arqueológica en los llanos de Colombia y Venezuela. Asociación Antropológica Americana. San Francisco.

MARULANDA, Cristian Andrés, 2011. Prospección arqueológica en el Pozo Guatín. Villa Nueva – Casanare. Petrominerales. Bogota.

MEGGERS, Betty y CLIFFORD Evans 1978 "Aspectos arqueológicos de las tierras bajas de Suramérica y las Antillas." Cuadernos del Cendia, vol. CCLVIII, No. 4, págs. 1-40 Santo Domingo: Centro Dominicano de Investigaciones Antropológicas, Universidad Autónoma de Santo Domingo

MORA, Santiago. 1988. "Cataruben: Una Aproximación a los Achaguas". Revista Colombiana de Antropología XXVI: 83-107. Bogotá.

MORA, Santiago y CAVELIER, Inés. 1983. Contrapunteo Llanero. Tesis de Grado. Departamento de Antropología. Universidad de los Andes. Bogotá.

MORA, Santiago y CAVELIER, Inés. 1985. Mirray: Arqueología del Departamento del Meta. Informe presentado a la Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Bogotá.

MORA, Santiago y CAVELIER, Inés. 1989. Agricultores del Piedemonte: Los Guayupe. Boletín de Arqueología 4 (4): 35-44. Bogotá.

MORA, Santiago y MARQUEZ, Elizabeth, 1982. Investigaciones Arqueológicas en el municipio de Yopal Casanare. FINARCO. Bogotá.

MOREY, Nancy. 1975. «Ethnohistory of the Colombian and Venezuelan Llanos». Ph.D. diss., University of Utah.

MURRA, John 1694 "Herds and Herders in the Inca State." En Anthony Leeds y Andrew P. Vayda (Eds.) Man Culture and Animals: the Role of animals in Human Ecological Adaptations, American Association for the Advancement of Science. Washington D.C.

OSPINA Diana Marcela, 2008. Diagnóstico del potencial arqueológico y plan de manejo para el estudio de impacto ambiental (EIA) del bloque tiple, municipios de Maní y Tauramena, departamento de Casanare: segunda versión del informe final. Bogotá: Geocol Consultores.

PANCHE R. Janneth. 2010. "Prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental del Bloque Cabrestero en los municipios de Villanueva y Tauramena, departamento del Casanare": CEPCOLSA y Geocol, Bogotá.

PANCHE Rodríguez Janneth, 2010a. Prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental del Bloque Cabrestero en los municipios de Villanueva y Tauramena, departamento del Casanare. Bogotá: CEPCOLSA: Geocol.

PANCHE Rodríguez Janneth, 2010b. Prospección Arqueológica para el Estudio de Impacto Ambiental del Bloque Garibay. Municipios de Maní y Tauramena. Departamento del Casanare. Bogotá: Geocol.

PANCHE Rodríguez Janneth, 2011. Prospección arqueológica Plataformas Jilguero Sur y Palmero 1: bloque exploratorio Tiple X. Bogotá.

PANCHE Rodríguez Janneth, 2011a. Prospección arqueológica Plataformas Jilguero Sur y Palmero 1: bloque exploratorio Tiple X. Bogotá.

PANCHE Rodríguez Janneth, 2011b. Prospección arqueológica Plataformas Jilguero Sur y Palmero 1: bloque exploratorio Tiple. Bogotá.

PANCHE Rodríguez Janneth, 2013. Prospección para el Plan de Manejo ambiental para la perforación exploratoria de la plataforma Multipozo Cubarro 2, Tauramena, departamento de Casanare: Informe final. Bogotá.

PEÑA, G., SERNA, A., MEJIA, D., & MONTOYA, M. 1993. Rescate Finca la Maporita y Líneas de Flujo de 10, 12 y 20 Pulgadas.

PÉREZ D., Juan F. 2008. Estudio de Impacto Ambiental para la modificación de la licencia para la instalación de la línea de flujo como soporte de presión a LTOII.

PÉREZ D., Juan F. 2008. Estudio Impacto Ambiental del Oleoducto proyectado entre el Pozo Corcel 1 y la Estación de Rebombeo Monterrey.

PÉREZ, Juan Felipe. 2010. "Prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental área perforación exploratoria Llanos 31 - municipios de Barranca de Upía (Depto. del Meta) y Villanueva (Depto. del Casanare)" Geoingeniería, Bogotá.

PÉREZ Riaño Pablo, 2011. Prospección arqueológica áreas de interés Bloque Canaguaro, municipios de Monterrey y Tauramena, departamento de Casanare. Bogotá: Consorcio Canaguaro.

PINEDA Ronald Alejandro, 2012. Prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental sobre la ampliación y operación de las estaciones de rebombeo Corocora (Horizonte) y Jagüey (Trompillos). Bogotá: Geoingeniería: Oleoducto de los Llanos Orientales.

RAUSCH, JAME M. 1984. A Tropical Plains Frontier. The Llanos of Colombia 1531-1831. University of New Mexico Press. Albuquerque, United States of America.

RAUSCH, Jane 1994. Una frontera de la sabana tropical los llanos de Colombia: 1531-1831. Banco de la República. Bogotá

REICHEL, G; ALICIA, R. 1974. Un sistema de agricultura prehispánica de los llanos Orientales. Revista Colombiana de Antropología. Instituto Colombiano de Antropología. Vol. XVII. Pp. 189-201.

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo y DUSSÁN, Alicia. 1975. "Un sistema de Agricultura prehistórica de los Llanos Orientales". Revista Colombiana de Antropología. Vol. XVII:198-200. Bogotá.

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo. 1978 El Chaman y el Jaguar: estudio de las drogas narcóticas entre los indios de Colombia. México.

RIVERO, Juan. 1956. Historia de las Misiones de los Llanos del Casanare y los ríos Orinoco y Meta. Biblioteca de la Presidencia de Colombia. Bogotá.

ROJAS DE PERDOMO, L. 1979. Manual de Arqueología Colombiana.

ROMERO, Yuri. 2010. "Programa de arqueología preventiva y plan de manejo arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental para la Perforación Exploratoria del Bloque LLA - 34. Municipios de Tauramena y Villanueva, departamento de Casanare" Consultoría y Monitoreo Ambiental, Bogotá.

RUBIANO Carvajal Juan Carlos, 2011. Reconocimiento arqueológico regional en el municipio de Tauramena - Casanare, zona de influencia del oleoducto el viento - CPF Cusiana. Bogotá.

SALAS, Rocío, 2015. "Programa de arqueología preventiva Bloque Cubarral. Rescate Arqueológico Castilla III, Vereda Betania, Municipio Castilla la Nueva." MegaOil – Inédito-. Bogotá.

SIERRA, Edna Yamile, 2013 Arqueología preventiva para la construcción de la vía de acceso de la locación multipozos y perforación del pozo TUA. Bogotá.

TELLEZ Jhann Stive, 2013. Prospección Arqueológica para el Plan de Manejo Ambiental plataforma multipozo Curiara. Bogotá: Tellus Ingeniería Ltda.

TELLUS Ingeniería S.A.S. 2014. Estudio de Impacto Ambiental del bloque de explotación Cabretero.

TOVAR, Jorge. 2008. Prospección arqueológica para el tramo de las líneas de flujo comprendidas entre el área de pozos Cupiagua H al área de pozos Cupiagua.

TOVAR, Jorge Enrique 2010. "Prospección arqueológica en el área de desarrollo Corcel. Barranca de Upiá, Cabuyaro (Meta) y Villanueva (Casanare)" Petrominerales y Geoingeniería Ltda., Bogotá.

TOVAR, Jorge Enrique. 2012. "Prospección y plan de manejo arqueológico en los pozos Tutamono y Playero (Villanueva - Casanare)". Geoingeniería Ltda., Bogotá.

URIBE, María. 1995 "Los pasto y la red regional de intercambio de productos y materias primas: siglos IX a XVI d.C." En: Área Septentrional Andina norte: arqueología y etnohistoria. Pp.439-458. Banco Central del Ecuador.

VARGAS, Juan Carlos 2011. Patrones de asentamiento y distribución de recursos agrícolas en dos unidades políticas prehispánicas en los llanos occidentales de Venezuela. Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Magister Scientiarum mención Antropología. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas.

VARGAS, Juan Carlos 2017. "Programa de arqueología preventiva para la construcción de la planta para manejo integral de residuos alcaraván Puerto Gaitán - departamento del Meta"

ZUCCHI, Alberta. 1968. "Algunas hipótesis sobre la población aborigen de los llanos Occidentales de Venezuela." En Acta Científica Venezolana, 19: 135-139, IVIC, Caracas.

ZUCCHI, Alberta. 1972. "La prehistoria de los Llanos Orientales: Investigaciones recientes". Acta Científica Venezolana 3. Supl. 3: 185-187.

ZUCCHI, Alberta. 1975. "Archaeology of the Venezuelan llanos, Paper presented at the 74th Annual Meeting of the American Anthropological Association". San Francisco, CA.

## **7 ANEXOS**

### **7.1 ANEXO 1: CARTOGRAFIA**

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

## 7.2 ANEXO 2: ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN

La propuesta de arqueología pública contempló la socialización de cuatro temáticas:

- a) Definición y características del patrimonio arqueológico.
- b) Régimen legal del patrimonio colombiano.
- c) Lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia.
- d) Procedimiento general en casos de hallazgos fortuitos de materiales arqueológicos en campo.

La divulgación de estas cuatro (4) temáticas se realizó mediante una charla. Esta se llevó a cabo en campo una vez se terminaron las labores de campo, es importante resaltar que estas charlas no comprenden las charlas de inducción que se realizan al personal una vez comienza la labor, sino que, por el contrario, es una charla de capacitación sobre el patrimonio arqueológico de la nación.

De la misma forma, se presentaron los procedimientos que deben seguirse en caso de encontrar materiales arqueológicos, en el marco de las actividades de construcción de infraestructura para explotación de hidrocarburos. Se informó sobre la importancia de avisar a las autoridades locales, de detener las obras y llamar a personas especializadas en el tema para prevenir cualquier daño o perjuicio que se pueda ocasionar. (ver **Fotografía 27**).

**Fotografía 27. Charla de Socialización**



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019.

Por otra parte, se hizo un acercamiento con las autoridades locales para presentar el proyecto y dar a conocer los programas de arqueología preventiva que se tienen por parte de Geopark, esta aproximación se hizo por medio del secretario de la Casa de La Cultura Tirso Aldana Morales, durante la visita lastimosamente no hubo personal para realizar la charla de arqueología, no obstante, se dejaron unos folletos instructivos en donde se encuentra la información del programa de arqueología preventiva. (ver **Fotografía 28**).

**Fotografía 28. Charla de Socialización de en la Casa de La Cultura de Tauramena**



**Fuente:** Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

### 7.3 ANEXO 3: PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO Y SU VÍA DE ACCESO DE 3 KM. EL MUNICIPIO DE TAURAMENA, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

El presente documento expone el Plan de Manejo Arqueológico para las áreas que serán intervenidas con construcción de la plataforma Carpintero y su vía de acceso en el Municipio de Tauramena, Departamento de Casanare. De acuerdo a la legislación vigente sobre el patrimonio arqueológico (Artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, Ley 163 de 1959 y Decreto Reglamentario 264 de 1963, Ley General de Cultura o Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2002, Ley 1185 de 2008 y Decreto 763 de 2009) y a las directrices del ICANH (Institución competente en la materia a nivel nacional) en el Plan de Manejo Arqueológico que se presenta a continuación y que es formulado a partir de los resultados obtenidos con la prospección arqueológica, se especifican los niveles permitidos de intervención, las condiciones de manejo de los impactos esperados sobre los contextos arqueológicos y las estrategias de divulgación a tener en cuenta.

En el escenario en el que durante la etapa de prospección no hayan sido identificados contextos arqueológicos o se considere que existen bajas probabilidades de encontrarse evidencias, el Plan de Manejo deberá presentar un “esquema que garantice la atención efectiva y oportuna de aquellos hallazgos que eventualmente se produzcan durante las actividades de remoción de suelos asociados a la obra” como se encuentra especificado en el documento Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia del ICANH.

La implementación del Plan de Manejo Arqueológico es de obligatorio cumplimiento y responsabilidad total de la empresa encargada de ejecutar las obras. La empresa responsable de la obra deberá siempre contar con los permisos y aprobaciones emitidas por parte del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH –, basadas éstas en la presentación oportuna de las solicitudes de las Autorizaciones de Intervención Arqueológica correspondientes para la ejecución de estas, atendiendo a los protocolos, requisitos y consideraciones de temporalidad para los trámites que define esta institución. De acuerdo con los resultados arrojados en la etapa de evaluación del potencial arqueológico del área y el análisis de las variables de densidad del material arqueológico, estado de alteración actual de los terrenos y proyectos y obras programadas, se diseñó el Plan de Manejo Arqueológico que se expone a continuación.

En este sentido, el presente documento define las medidas que se deberán efectuar antes y durante la ejecución de las actividades de remoción de suelo necesarias para la construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso, para caracterizar de forma más detallada posibles contextos arqueológicos y en general para prevenir, proteger y sensibilizar frente al tema del patrimonio arqueológico. Una vez aprobado por el ICANH, la implementación del Plan de Manejo Arqueológico es de obligatorio cumplimiento y responsabilidad total de la empresa encargada de ejecutar las obras.

En este caso particular la responsabilidad de la implementación del Plan de Manejo Arqueológico será de la Empresa **GEOPARK COLOMBIA S.A.S.** La Empresa deberá contar con los arqueólogos y profesionales idóneos para realizar las actividades que se especifican a continuación y estos con los permisos y aprobaciones emitidas por parte del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, basadas en la presentación oportuna de las solicitudes de las Autorizaciones de Intervención Arqueológica correspondientes para la ejecución de las mismas, atendiendo a los

protocolos, requisitos y consideraciones de temporalidad para los trámites que define ésta institución.

Para la formulación de las medidas que se exponen a continuación se realizó una zonificación arqueológica y una evaluación de impacto como insumo para la enunciación de la medida de manejo que se propone.

### **7.3.1 Objetivos del Plan de Manejo Arqueológico**

- Garantizar la protección y salvaguarda del Patrimonio Arqueológico que se halle en el terreno impactado y a impactar, y establecer las medidas preventivas apropiadas para reducir los posibles efectos que se puedan presentar sobre el patrimonio arqueológico.
- Establecer las medidas preventivas apropiadas para reducir los posibles efectos que se puedan presentar sobre el patrimonio arqueológico.

### **7.3.2 Evaluación de Impacto Arqueológico**

Para determinar el impacto que las obras de intervención para la construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso tendrán sobre el patrimonio arqueológico, a continuación, se realiza la Evaluación teniendo en cuenta el tipo de obra que se realizará en el área objeto de estudio y los resultados obtenidos con la prospección. En esta evaluación se hace una calificación de los impactos en una escala de Muy Alto (Rojo), Alto (Naranja), Moderado (Amarillo) y Bajo (Verde). Muy Alto y Alto se aplica para obras que afectan directamente el patrimonio arqueológico o implica que éste será destruido o alterado de forma irremediable. Las categorías, moderado y bajo califican de manera discrecional el grado parcial que las obras pueden tener sobre el patrimonio teniendo en cuenta los niveles afectados con la remoción de tierras y la magnitud de las obras.

#### **7.3.2.1 Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso**

A continuación, se presentan las obras para la construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso, asimismo su ponderación:

##### **7.3.2.1.1 Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Carpintero**

###### **7.3.2.1.1.1 Localización y Replanteo**

Con base en los diseños de la locación Carpintero y mediante materialización con estacas y mojones tomados como referencia para los levantamientos topográficos, la comisión de topografía localizará con exactitud las áreas involucradas en la construcción y las demarcará adecuadamente. Esto con el fin que sirvan de orientación a los operadores de maquinaria pesada quienes serán los encargados de realizar las labores posteriores de movimiento de tierras.

###### **7.3.2.1.1.2 Descapote**

Se contempla la obtención de material de descapote proveniente de las áreas donde sea necesario realizar esta actividad. El material de descapote se utilizará para revegetalización. El proceso de retiro y almacenamiento de estos materiales contemplará el manejo adecuado para no deteriorar sus propiedades.

Se entiende por descapote, la remoción de la capa superficial del terreno natural, en un espesor aproximado de 20 cm, para eliminar material vegetal, turba, cieno, material orgánico, y demás materiales indeseables que ocupan el área donde se construirán las obras.

La operación de descapote no se limitará a la sola remoción de las capas superficiales, sino que incluirá la extracción de todas aquellas cepas y raíces que, en concepto del interventor, sean inconvenientes para la ejecución del trabajo.

#### **7.3.2.1.1.3 Instalación de Geotextil**

Para brindarle refuerzo estructural, estabilización de la sub rasante y darle separación a la capa de arcilla de los agregados o materiales seleccionados al terraplén tanto de la vía como de la plataforma, se instala un geotextil tejido. Para asegurar un buen comportamiento, los rollos de Geotextil deberán traslaparse y coserse conforme las especificaciones del fabricante.

#### **7.3.2.1.1.4 Cortes y rellenos**

La plataforma donde se proyecta el área de perforación, se proyecta construirla como un terraplén en material transportado de una cantera licenciada, compactado de acuerdo con las especificaciones del diseño geotécnico, los taludes de este relleno se pueden realizar con inclinación 1H:1V. Para los rellenos de la vía se trabajará con taludes 1.1H:1V.

Las excavaciones se realizarán conservando taludes 1.0H:1.0V. En lo posible, el cargue de las volquetas y el acopio temporal de material deberán conservar una distancia prudencial a la corona de los taludes mayor a 2,0 m. Se realizará excavación exclusivamente hasta lograr el nivel freático, sin exceder los 2,0 m de profundidad. Estas condiciones aseguran la estabilidad de la excavación durante construcción y operación del proyecto.

Para la cimentación del terraplén se requiere el retiro de la cobertura vegetal (de ser necesario) cuyo espesor es de 20 cm, se retirará el material suelto y se compactará. En caso de encontrar zonas con materiales reblandecidos, blandos, orgánicos o sueltos, éstas deberán tratarse puntualmente, realizando su retiro y reemplazo por material compactado, a fin de evitar hundimientos sectorizados en el terraplén, generando pérdida de bombeo de la plataforma, asentamientos diferenciales que afecten los equipos y estructuras, entre otros daños.

A continuación, se presentan las generalidades de los terraplenes:

- **Partes del terraplén**

En los terraplenes se distinguirán tres partes o zonas constitutivas:

- a. Cimiento, parte del terraplén que está por debajo de la superficie original del terreno, la que ha sido variada por el retiro de material inadecuado.

- b. Núcleo, parte del terraplén comprendida entre el cimientto y la corona. El núcleo junto con el cimientto constituye el cuerpo del terraplén.
- c. Corona (capa rasante), formada por la parte superior del terraplén, construida en un espesor de veinte centímetros (20 cm), salvo que los planos del proyecto o las especificaciones particulares que indiquen un espesor diferente.

declive suficiente que permita el escurrimiento de aguas lluvias sin peligro de erosión.

#### **7.3.2.1.1.5 Capa de rodadura**

Para alcanzar el nivel de rasante óptimo en la plataforma y con el objetivo de mejorar su capacidad de soporte para brindar un adecuado nivel de servicio, se conformará una capa de rodadura en material sub-base granular tipo afirmado con un espesor de 0,20 m, con tamaño máximo de partícula de 2". El grado de compactación será mínimo del 95% de la densidad máxima determinada con el ensayo Proctor Modificado. El material de afirmado será adquirido de empresas o personas que cuenten con la respectiva licencia ambiental vigente y título minero registrado.

#### **7.3.2.1.1.6 Drenajes y Estructuras necesarias**

Para el manejo y evacuación del agua de escorrentía se consideraron las siguientes obras:

En la plataforma construir cunetas perimetrales de sección trapezoidal en concreto, con base menor constante de 0.3m y base mayor constante de 0.8m y altura variable dependiendo de la pendiente escorrentía de diseño, pendiente mínima de 0,25% y coeficiente de rugosidad de 0,013. Para las cunetas perimetrales se pueden plantear variaciones tales como incluir material de recubrimiento plástico y variar el tipo de sección, siempre y cuando se conserve la propiedad impermeable de la cuneta y se realicen los cálculos hidráulicos que aseguren el adecuado funcionamiento de dichas estructuras.

Estas cunetas entregarán en un desarenador-skimmer, para la correcta separación de posibles grasas y material arenoso que pueda ser arrastrado por el agua de escorrentía. A la salida del skimmer, se diseñaron descoles escalonados en concreto que entregan finalmente las aguas de escorrentía del terreno natural sobre un encarpetado de sacos de suelo cemento de 4 x 3 m.

Para el área de los contrapozos se proyectó un skimmer que recibe las aguas de escorrentía generadas en la zona de perforación y llegan a este a través de los cárcamos perimetrales de la placa taladro. Del skimmer las aguas se conducen a la cuneta perimetral por una tubería de 6" a 8". El Skimmer, realiza el respectivo tratamiento al efluente, en donde se acumulan grasas y sedimento, los cuales son separados, y salen del sistema pasando por unas válvulas que contribuyen a la regulación del afluente para posteriormente ser destinado a una cuneta perimetral exterior y ser llevado fuera de la plataforma, saliendo el líquido previamente tratado con niveles de DQO y DBO en condiciones de óptimas de tratamiento.

Skimmer: El diseño incluye skimmers – desarenadores, en concreto reforzado, que cuentan con un tablero que detiene los sedimentos de las aguas y únicamente circulan aguas con posibles trazas de grasas que serán detenidas por el segundo tablero. Finalmente, las aguas saldrán libres sedimentos y grasas.

### 7.3.2.1.1.7 Limpieza General

Al finalizar las labores de construcción de la locación, se realizará la respectiva limpieza final para mitigar impactos ambientales y la preservación de las zonas verdes, garantizando el buen desarrollo durante el periodo de operación de los pozos dentro de la ampliación, y que se hayan preservado las áreas intervenidas, para proceder a una actividad de limpieza, que cuenta con los siguientes aspectos:

- Limpieza, remoción y disposición final de escombros y residuos de acuerdo con los lineamientos establecidos para el manejo, tratamiento y disposición de residuos para las actividades que contemplan la construcción de la locación.
- Recolección de todos los residuos sólidos tales como partes metálicas, empaques, plásticos, papeles, vidrios, cartón, entre otros, con el fin de obtener una limpieza del área.
- **Ponderación Impacto Arqueológico según obras de construcción de la plataforma multipozo Carpintero.**

De acuerdo con la tabla de evaluación de impacto que clasifican según una escala de Muy Alto (Rojo), Alto (Naranja), Moderado (Amarillo) y Bajo (Verde), el resultado de la evaluación de impacto sobre patrimonio arqueológico se cruza con la ponderación de los factores de valoración cultural o la importancia de las evidencias recuperadas para determinar el tipo de acción necesaria en cada caso específico. En este sentido, consideraciones como la calidad del material, tipo de yacimiento, estratigrafía, etc. también son evaluadas. No obstante, es importante señalar que en esta prospección no se recuperaron materiales arqueológicos y por ende la valoración cultural de los mismos no tiene lugar.

En síntesis, y a pesar de ser una herramienta, estas tablas de valoración no son totalmente reducibles a una fórmula, ni un instrumento aleatorio, en éstas prima el criterio del investigador a cargo del ejercicio, cuyo concepto será validado o no, por el ICANH, al pronunciarse sobre los planes de manejo evaluados.

Ahora bien, las medidas de manejo que se especifican a continuación se fundamentan en la zonificación arqueológica, la valoración del impacto sobre el patrimonio arqueológico y la valoración de la importancia de los materiales encontrados.

**TABLA 6. VALORACIÓN DE IMPACTO SOBRE EL COMPONENTE ARQUEOLÓGICO SEGÚN LAS OBRAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO**

| OBRA                                               | INTERVENCIÓN                    | GRADO DE IMPACTO |      |          |      |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|------|----------|------|
|                                                    |                                 | Muy Alto         | Alto | Moderado | Bajo |
| Construcción de la plataforma multipozo Carpintero | Obras o actividades programadas |                  |      |          |      |
|                                                    | Descapote                       |                  |      |          | X    |
|                                                    | Cortes y rellenos               |                  |      |          |      |

|  |                                                             |  |  |  |   |
|--|-------------------------------------------------------------|--|--|--|---|
|  | Conformación de terraplén (uso de relleno para esta labor)  |  |  |  | X |
|  | Elaboración de obras de arte, para manejo de aguas lluvias. |  |  |  | X |

**Fuente:** Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2.019.

Como se puede observar en la **Tabla 6** los impactos que generarán las obras de la construcción de la plataforma multipozo Carpintero en general son bajos, pues la remoción de suelos aquí va a ser mínima debido a que en principio se va a hacer un descapote y en algunas zonas muy puntuales se va a hacer un corte, no superando los 2m de profundidad. Posteriormente se va a rellenar el área, adicionalmente con la muestra obtenida durante la prospección arqueológica realizada, se encontró que no hay materiales arqueológicos en el área directa que será intervenida.

### 7.3.2.1.2 Obras para la Construcción de la vía de acceso de la plataforma multipozo Carpintero

#### 7.3.2.1.2.1 Selección del corredor de la vía

Como se mencionó en el alcance general, se tuvo en cuenta tanto el cumplimiento de las restricciones ambientales y forestales existentes para el proyecto, evitando al máximo la intervención de cuerpos de agua y por lo tanto, minimizar el impacto ambiental que esta actividad pueda generar. Así también Para el diseño de las vías nuevas de acceso tuvo en cuenta las siguientes consideraciones generales:

- La rasante de la vía se ajustó al nivel del terreno, obteniendo una pendiente máxima que no supera el 3 % en la mayor parte del trazado.
- En lo posible se ajustó la rasante de la vía lo más cerca de la superficie actual del terreno, a fin de disminuir el volumen de los materiales.

#### 7.3.2.1.2.2 Estructura del terraplén

Para el presente proyecto se consideraron dos alternativas de conformación de la estructura del terraplén, obedeciendo cada una de estas alternativas a un posible escenario que puede presentarse al momento de la ejecución del proyecto:

- Una primera alternativa, plantea una estructura de soporte mixta, con una capa inferior de Crudo de río de aproximadamente 0,8m a la cual le sigue una capa de Subbase de 0,2m de espesor. En esta alternativa se recomienda el uso de geotextil tejido tipo T2400 o similar para separación entre la Subrasante y el Crudo de río. Esta alternativa se recomienda para un escenario en el cual se presente una inundación moderada del terreno, con el fin de garantizar una capa inferior de buen soporte.
- Una segunda alternativa, plantea una estructura de soporte mixta, con una capa inferior de Crudo de río de aproximadamente 0,55m a la cual le sigue una capa de Afirmado de 0,25m de espesor y finaliza con una capa de Subbase de 0.20m de espesor. En esta alternativa se recomienda el uso de geotextil tejido tipo T2400 o similar para separación entre la Subrasante y el Crudo de río. Esta alternativa se recomienda para un escenario en el cual se presente

una inundación moderada del terreno, con el fin de garantizar una capa inferior de buen soporte.

Esta última capa de Subbase o Base tanto para la alternativa uno como para la dos, disipará las cargas que recibirá la vía, producto del tráfico de las tractomulas que llevarán los diferentes equipos y el taladro a la locación y las mismas volquetas que transitarán durante la etapa de construcción.

La elección de la alternativa a implementar en la construcción del proyecto se tomará por parte del equipo de Proyectos, y se decidirá una vez evaluadas las condiciones del terreno al momento del inicio de las actividades.

El material para la conformación del terraplén será transportado de canteras de la zona que cumplan con todos los licenciamientos.

#### **7.3.2.1.2.3 Obras de drenaje y cruce**

A lo largo del corredor vial se proyecta la construcción de alcantarillas sencillas para el manejo de aguas de escorrentía. Estas alcantarillas se construirán para no afectar la dinámica hídrica de la zona con la construcción de la vía de acceso. La longitud promedios de las alcantarillas es de 6 m formando un conducto continuo con una superficie interior lisa y uniforme. El solado y concreto de atraque se realizará en concreto pobre con mezcla de cemento – cascajo, en proporción de 1:3. Una vez preparada la superficie del piso, se colocará el solado en un espesor no menor de 10cm. Luego se procederá a fundir las paredes, palca, aletas y cabezote en concreto de 3000 psi reforzado.

#### **7.3.2.1.2.4 Manejo de Aguas Superficiales**

La vía de acceso estará ubicada sobre un terreno plano inundable, lo cual aumenta en parte la dificultad para el manejo de aguas.

El manejo del agua de escorrentía proveniente de la superficie de la vía se evacuará mediante bombeo del 3% hacia los extremos del terraplén. La proyección longitudinal de la vía coincide con la dirección natural de la escorrentía superficial; esta situación, y la ubicación del corredor en una cota más alta que los drenajes naturales que discurren paralelos a la vía, permitirán que naturalmente el agua siga su curso sin mayores inconvenientes.

- **Ponderación Impacto Arqueológico según obras de construcción de la vía de acceso de la plataforma multipozo Carpintero.**

De acuerdo con la tabla de evaluación de impacto que clasifican según una escala de Muy Alto (Rojo), Alto (Naranja), Moderado (Amarillo) y Bajo (Verde), el resultado de la evaluación de impacto sobre patrimonio arqueológico se cruza con la ponderación de los factores de valoración cultural o la importancia de las evidencias recuperadas para determinar el tipo de acción necesaria en cada caso específico. En este sentido, consideraciones como la calidad del material, tipo de yacimiento, estratigrafía, etc. también son evaluadas. No obstante, es importante señalar que en este caso no se recuperaron materiales arqueológicos y por ende la valoración cultural de los mismos no tiene lugar.

En síntesis, y a pesar de ser una herramienta, estas tablas de valoración no son totalmente reducibles a una fórmula, ni un instrumento aleatorio, en éstas prima el criterio del investigador a

cargo del ejercicio, cuyo concepto será validado o no, por el ICANH, al pronunciarse sobre los planes de manejo evaluados.

Ahora bien, las medidas de manejo que se especifican a continuación se fundamentan en la zonificación arqueológica, la valoración del impacto sobre el patrimonio arqueológico y la valoración de la importancia de los materiales encontrados.

**TABLA 7. VALORACIÓN DE IMPACTO SOBRE EL COMPONENTE ARQUEOLÓGICO SEGÚN LAS OBRAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA DE ACCESO DE LA PLATAFORMA CARPINTERO**

| OBRA                                                                   | INTERVENCIÓN                                               | GRADO DE IMPACTO |      |          |      |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|------|----------|------|
|                                                                        |                                                            | Muy Alto         | Alto | Moderado | Bajo |
| Construcción de la vía de acceso de la plataforma multipozo Carpintero | Obras o actividades programadas                            |                  |      |          |      |
|                                                                        | Estructura del terraplén                                   |                  |      | X        |      |
|                                                                        | Elaboración de obras de arte, para manejo de aguas lluvias |                  |      | X        |      |

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019

Como se puede observar en la **Tabla 7** los impactos que generarán las obras de la construcción de la vía de acceso de la plataforma multipozo Carpintero en general son moderados, pues aunque la remoción de suelos aquí va a ser mínima debido a que van a rellenar el área, es importante tener en cuenta que existe algunas terrazas evidenciadas durante la fase de campo que podrían llegar a tener posibles hallazgos arqueológicos. Aunque durante la fase de prospección arqueológico, no evidenció materiales arqueológicos, este tipo de paisajes son los óptimos para poder evidenciar material arqueológico.

### 7.3.3 Medidas de Manejo a Implementar en el Área de Estudio

Las medidas de manejo que se especifican a continuación se fundamentan en los resultados de la zonificación arqueológica, la valoración del impacto y el hecho de que no se registraron materiales arqueológicos con la prospección desarrollada en los primeros horizontes del suelo que serán alterados con la implementación de las obras proyectadas.

Aunque es una herramienta, estas tablas de valoración no son totalmente reducibles a una fórmula, ni un instrumento aleatorio, en éstas prima el criterio del investigador a cargo del ejercicio, cuyo concepto será validado o no, por el ICANH, al pronunciarse sobre los planes de manejo evaluados.

**TABLA 8. MEDIDAS DE MANEJO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA MULTIPOZO CARPINTERO Y SU VÍA DE ACCESO SEGÚN VALORACIÓN DE IMPACTO**

| INTERVENCIÓN | GRADO DE IMPACTO | MEDIDA DE MANEJO |
|--------------|------------------|------------------|
|--------------|------------------|------------------|

| Obras o actividades programadas                             | Muy Alto | Alto | Moderado | Bajo | Actividades de Atención para hallazgos fortuitos | Actividades de Rescate (Prospección intensiva / Excavación de área) | Actividades de Monitoreo Arqueológico | Actividades de divulgación |
|-------------------------------------------------------------|----------|------|----------|------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Descapote                                                   |          |      |          | X    | Aplica                                           | No Aplica                                                           | Aplica                                | Aplica                     |
| Cortes y rellenos                                           |          |      |          | X    | Aplica                                           | No Aplica                                                           | Aplica                                | Aplica                     |
| Conformación de terraplén (uso de relleno para esta labor)  |          |      |          | X    | Aplica                                           | No Aplica                                                           | Aplica                                | Aplica                     |
| Estructura del terraplén                                    |          |      |          | X    | Aplica                                           | No Aplica                                                           | Aplica                                | Aplica                     |
| Elaboración de obras de arte, para manejo de aguas lluvias. |          |      |          | X    | Aplica                                           | No Aplica                                                           | Aplica                                | Aplica                     |

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Enero de 2.019

A partir de la **Tabla 8**, se puede determinar que las obras programadas como parte del proyecto de la construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso generarán un impacto bajo-medio al potencial arqueológico.

De otra parte, los resultados de este estudio y de las investigaciones precedentes en las áreas adyacentes, han permitido identificar un bajo potencial arqueológico, pues:

1. Los sitios arqueológicos reportados en el área están en su mayoría asociados a los grandes cauces presentes en la zona.
2. La ubicación de la plataforma se evidencia dentro de un bajo inundable que ha sido reportado por los trabajadores como un estero y que, durante la época de invierno, este es susceptible a este inundado. Por otra parte, se encuentra la vía de acceso, en donde por medio de la fase de campo que se realizó, se pudo evidenciar algunos aterrazamientos que marcan una diferencia representativa en el área de estudio, y más aun teniendo en cuenta que estos se evidencian cerca de un afluente constante de agua como es el río Túa.
3. Finalmente, durante las labores de prospección arqueológica se realizó un muestreo intensivo cada 15 m en el cual no se evidencio ningún tipo de hallazgo arqueológico.

En este sentido, las medidas de manejo que deberán aplicarse son las de monitoreo arqueológico, divulgación sobre patrimonio arqueológico y la atención a hallazgos fortuitos.

Estas actividades de divulgación deberán estar orientadas, por un lado, a sensibilizar a los trabajadores con el tema del patrimonio arqueológico y por otro, a capacitarlos para que en caso de hallazgo fortuito pongan en marcha acciones adecuadas para la protección del patrimonio arqueológico.

### 7.3.3.1 Realización de monitoreo arqueológico dentro de la plataforma Carpintero y su vía de acceso.

Consiste en el acompañamiento por parte de un arqueólogo durante la etapa de intervención civil y de remoción de tierras en la construcción de la plataforma Carpintero y su vía de acceso, para que de esta manera se mitigue los daños al patrimonio arqueológico no identificado con las labores de prospección.

Es importante mencionar que durante el monitoreo se tendrá que realizar el respectivo control de las labores de seguimiento. Estas labores contarán con un registro escrito que se gestionará mediante fichas y asimismo un registro fotográfico. Por otra parte, la distribución de este trabajo se tendrá que sectorizar por áreas a monitorear para dar un mayor control a las labores de monitoreo. Esta sectorización dará al arqueólogo una información más precisa sobre los hallazgos que se puedan evidenciar dentro del área o en su defecto de cotejar los tipos de suelo que se evidencian en cada área. Se recalca que este registro que se realizará durante las labores de monitoreo es totalmente diferente del procedimiento en caso de hallazgo fortuito. Para lo cual el arqueólogo monitor, deberá gestionar sus propias fichas de registro que contengan la información suficiente (registro de suelos, estratigrafía, dibujos de perfil, observaciones, etc.).

**Objetivo:** Prevenir los posibles daños al patrimonio arqueológico, específicamente en el área destinada para plataforma Carpintero y su vía de acceso. Además, se realizará el acompañamiento por parte del arqueólogo durante las obras que se llevarán a cabo, para evitar la destrucción o el mal uso del patrimonio arqueológico durante la ejecución de las obras.

#### **Estrategias:**

- Realizar el acompañamiento durante y después de las obras que se ejecutarán en la plataforma Carpintero y su vía de acceso. El número de arqueólogos dependerá del número de frentes de obra que se tengan dispuestos para la realización de dichas actividades.
- Durante la fase de construcción, se tendrá un arqueólogo que este durante el proceso de movimientos de suelos en la plataforma.
- Comunicación constante con el personal de obras civiles en posibles casos de hallazgos fortuitos.

En caso de evidenciar material arqueológico durante la fase de remoción de suelos se tendrá previsto lo siguiente:

1. Efectuar el protocolo de hallazgos fortuitos
2. Tentativamente, una vez hecho los pasos del protocolo se procederá a la realización de una prospección intensiva por medio de pozos de sondeos distanciados cada 5 m, esto con el fin de delimitar el posible sitio arqueológico que surja durante esta etapa.
3. Posteriormente, una excavación estratigráfica en área que permita registrar, en detalle, el proceso de ocupación del sitio y las actividades realizadas en el mismo. Esta excavación se realizará con unas dimensiones mínimas de 2m x 2m. Esta excavación se centrará en donde se evidencie material y se ajustará al área que dé como resultado la prospección intensiva. Es importante resaltar que este procedimiento se realizará durante la fase de monitoreo

arqueológico, y de esta forma se tendrá que tener un personal dedicado a la excavación mientras el resto del área sigue siendo monitoreada por otro profesional.

4. Laboratorio detallado de todas las evidencias registradas con realización de todos los análisis necesarios.
5. Elaboración de informe detallado del sitio rescatado.

#### ▪ **Equipo básico Rescate Arqueológico**

La conformación del equipo científico se definirá una vez se tenga dimensionado el área a excavar, asimismo, se tendrán que anexar inmediatamente ocurra este evento, arqueólogos competentes para seguir con la labor de monitoreo mientras se desarrolla la estrategia de rescate arqueológico. El tiempo y la cantidad de profesionales solo dependerá de la magnitud del yacimiento como del número de frentes de obra que se tengan durante la actividad de remoción de suelos. Así mismo, se debe contemplar que, ante la ocurrencia de hallazgos mayores, será seguramente necesario ajustar el equipo para poder acometer la excavación sistemática del mismo. Estos ajustes deberán contar ser siempre con visto bueno del ICANH en lo que atañe al personal arqueológico calificado que habrá de participar en las actividades.

#### **7.3.3.2 Actividades de Divulgación**

**Objetivo:** Sensibilizar a los trabajadores con el tema del patrimonio arqueológico y capacitarlos para que en caso de hallazgo fortuito pongan en marcha acciones adecuadas para su protección.

**Orientado a:** Personal encargado de la ejecución de las obras de intervención en la construcción de la plataforma multipozo Carpintero y su vía de acceso

#### **Estrategias:**

- Charlas en campo antes o durante ejecución de obras.
- Publicación de cartillas, documentales, etc.

**Dirigido por:** Las actividades de divulgación deberán ser realizadas por profesionales en antropología/arqueología con conocimientos en la normatividad vigente en el país sobre el patrimonio arqueológico.

#### **7.3.3.3 Atención de Hallazgos Fortuitos**

En caso de hallazgo fortuito es importante seguir los siguientes pasos. Es necesaria la intervención de profesionales que evaluarán el contexto, magnitud y los factores de valoración cultural para tomar las medidas necesarias que podrían, incluso, significar la realización de excavaciones con control estratigráfico. Estas actividades deberán realizarse en el marco de los procedimientos establecidos por el ICANH y con todas las autorizaciones necesarias expedidas para este tipo de labores.

El protocolo que se propone a seguir en caso de un hallazgo fortuito es el siguiente:

1. Suspender inmediatamente toda obra que se esté realizando en el área del proyecto.
2. Dar aviso al ingeniero, arquitecto o capataz de la obra, quienes deben ratificar la suspensión de esta.
3. Efectuar un proceso de acordonamiento del área con cinta de seguridad e impedir el acceso a toda persona al área del hallazgo.
4. Realizar un registro fotográfico lo más completo posible tanto del hallazgo específico como de toda el área involucrada.
5. Buscar apoyo de la autoridad policial o militar en caso de ser necesario.
6. Dar aviso al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) vía telefónica al número (1) 4440544 Ext. 121, brindando la información clara y concreta sobre la ubicación y los elementos hallados, incluido coordenadas, un arqueólogo del Grupo de Arqueología atenderá la situación de hallazgos fortuitos y dará las indicaciones necesarias de acuerdo con los datos suministrados.
7. El ICANH evaluará la nueva situación y revisará el Plan de Manejo Arqueológico vigente para determinar la pertinencia de las nuevas acciones propuestas por el arqueólogo. Para el rescate y la implementación de las medidas será necesario que el(los) arqueólogo(s) inicien el trámite de Autorización de Intervención Arqueológica ante el ICANH y presenten los informes de actividades desarrollados para que el Instituto pueda hacer el seguimiento del manejo del patrimonio arqueológico encontrado.
8. En este escenario de hallazgo fortuito, es muy importante tener en cuenta lo siguiente:
  - Evitar el saqueo por parte del personal vinculado al proyecto o por particulares, estableciendo las medidas de seguridad y control pertinentes.
  - Evitar la comercialización de piezas arqueológicas y /o fragmentos paleontológicos, ya que con esto se fomenta el manejo inapropiado del patrimonio cultural.
  - Evitar la manipulación, rayado, marcado o cualquier tipo de afectación que se pueda ejercer sobre las piezas arqueológicas o paleontológicas.
  - No intentar una excavación por cuenta propia, puesto que un mal rescate puede dañar las piezas o fragmentos, y se perderían datos importantes para la interpretación arqueológica y/o paleontológica como son la posición, profundidad, orientación geográfica y agrupación de los objetos y fragmentos. Esta actividad la debe realizar única y exclusivamente un profesional calificado y con previa Autorización de Intervención Arqueológica.

Lo anterior debe ser de Obligatorio Cumplimiento para cualquier empresa o personas que estén involucradas dentro de las obras que se desarrollen en el área objeto de estudio.

Es importante precisar que en caso de que se vayan a intervenir áreas no evaluadas con la Autorización 7765, es necesario poner en marcha el respectivo Programa de Arqueología Preventiva.

#### 7.4 ANEXO 4: Registro Fotográfico

Se anexa en formato digital.

#### 7.5 ANEXO 5: Lista de Asistencia

Se anexa en formato digital.

#### 7.6 ANEXO 6: Fichas de registro de los pozos de sondeo y base de datos en Excel

Se anexa en formato digital.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH