

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA 1 (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA 1 (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

INFORME FINAL AUTORIZACION No. 7125

JOSE DAVID GONZALEZ BEJARANO
ANTROPÓLOGO UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ELABORADO PARA:

Marzo de 2018

TABLA DE CONTENIDO

1	PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION.....	8
1.1	Generalidades del Área de Estudio.....	8
1.2	Características del Área de Estudio	12
1.2.1	Unidades Geomorfológicas.....	12
1.2.1.1	Aluvial de Desborde.....	12
1.2.1.2	Aluvial de Inundación.....	12
1.2.2	Suelos.....	13
1.2.2.1	Consociación Typic Petraquepts Familia fina. Perfil modal VN-06 (VRA).....	14
1.2.2.2	Consociación Typic Udipsamments Familia arenosa. Perfil modal VN-07 (VRE)	14
2	ANTECEDENTES.....	16
2.1	Arqueológicos	16
2.2	Trabajos de Arqueología dentro del área de estudio.....	20
2.3	Problemática Regional	22
2.4	Etnohistóricos	27
3	METODOLOGÍA	35
3.1	Fase Pre campo	35
3.2	Fase de Campo	35
4	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO Y LABORATORIO	38
4.1	ANALISIS DEL PAISAJE	38
4.2	ACTIVIDADES DE PROSPECCIÓN EN LA FASE DE CAMPO	50
4.2.1	Plataforma Multipozo Icotéa 1.....	55
4.2.1.1	Sitio arqueológico PI1P150.....	70
4.2.2	Plataforma Multipozo Tilodirán 7 y su vía de acceso.....	73
4.2.2.1	Plataforma Multipozo Tilodirán 7.....	73
4.2.2.2	Vía de acceso para la plataforma Multipozo Tilodirán 7	88
4.3	RESULTADOS DE LABORATORIO	95
4.3.1	Sistematización de información.....	95
4.3.2	Clasificación Cerámica	96
4.4	ZONIFICACION DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO	99
4.4.1	Áreas de bajo potencial arqueológico	99
4.4.2	Áreas de medio potencial arqueológico	100

4.4.3	Áreas de alto potencial arqueológico	101
5	CONCLUSIONES	105
6	BIBLIOGRAFÍA.....	108
7	ANEXOS.....	113
7.1	ANEXO 1: CARTOGRAFIA.....	113
7.2	ANEXO 2: Arqueología Pública y Divulgación.....	114
7.1	ANEXO 3: Plan de Manejo Arqueológico para la plataforma multipozo Icotea 1 (4.38 ha.) y para la plataforma multipozos Tilodirán 7 (3.69 ha.) y su vía de acceso (0.87 Km) en el municipio de El Yopal, departamento de Casanare.....	116
7.1.1	Objetivos del Plan de Manejo Arqueológico	117
7.1.2	Evaluación de Impacto Arqueológico	117
7.1.2.1	Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Icotea 1 y su vía de acceso	117
7.1.2.2	Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7.....	119
6.1	Medidas de manejo a implementar dentro de cada plataforma	124
7.1.3	Medidas de Manejo a implementar en el área de estudio para la plataforma Icotea 1 ..	124
7.1.3.1	Realización de Prospección Arqueológica vía de acceso a plataforma Icotea 1	125
7.1.3.2	Realización de un rescate arqueológico dentro de la plataforma multipozo Icotea	127
7.1.3.3	Realización de monitoreo arqueológico dentro de la plataforma multipozo Icotea	130
7.1.3.4	Actividades de Divulgación	130
7.1.3.5	Atención de Hallazgos Fortuitos.....	131
7.1.4	Medidas de manejo a implementar en el área de estudio	132
7.1.4.1	Actividades de Divulgación	133
7.1.4.2	Atención de Hallazgos Fortuitos.....	134
7.2	ANEXO 4: Registro Fotográfico	135
7.3	ANEXO 5: Lista de Asistencia.....	135
7.4	ANEXO 6: Fichas de registro de los pozos de sondeo.....	135
7.5	ANEXO 7: Acta de entrega del material arqueológico (Con ficha de tenencia)	135
7.6	ANEXO 8: Negociación Servidumbre vía a Icotea 1.....	135

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Coordenadas de los Vértices de la plataforma multipozo Icotea 1	10
Tabla 2. Coordenadas de los Vértices de la plataforma multipozo Tilodirán 7	11
Tabla 3. Coordenadas de los Vértices de la vía de acceso a la plataforma multipozo Tilodirán 7	11
Tabla 4. Familias y Subgrupos Indígenas de los Llanos Orientales	28
Tabla 5. Coordenadas de los puntos de Prospección en Icotea 1.....	57
Tabla 6. Coordenadas del área delimitada como Sitio arqueológico PI1P150	73
Tabla 7. Coordenadas de los puntos de prospección en Tilodirán 7	75
Tabla 8. Coordenadas de los puntos de prospección en la vía de acceso a Tilodirán 7.....	90
Tabla 10. Tipología cerámica Santiago Mora.....	96
Tabla 10. Variables arqueológicas.....	99
Tabla 11. Valoración de impacto sobre el componente arqueológico según las obras en la construcción de la plataforma Icotea 1.....	119
Tabla 12. Valoración de impacto sobre el componente arqueológico según las obras en la construcción de la plataforma Tilodirán 7.....	121
Tabla 13. Valoración de impacto sobre el componente arqueológico según las obras en la construcción de la vía de acceso de la plataforma Tilodirán 7	123
Tabla 14. Medidas de manejo para la construcción de la plataforma Icotea 1 según valoración de impacto.....	124
Tabla 15. Coordenadas de los vértices del polígono que no fue caracterizado.....	126
Tabla 16. Coordenadas del área donde se realizará el Rescate Arqueológico	129
Tabla 17. Medidas de manejo para la construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7 y su vía de acceso según valoración de impacto	132

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización General del Área de Estudio.....	9
Figura 2. Geomorfología de la plataforma multipozo Icotea 1 y la plataforma multipozos Tilodirán 7 y su vía de acceso proyectada.....	13
Figura 3. Suelos de la plataforma multipozo Icotea 1 y la plataforma multipozos Tilodirán 7 y su vía de acceso proyectada	15
Figura 4. Indígenas de los Llanos Orientales durante la Época del Descubrimiento	31
Figura 5. Mapa de la Provincia y Misiones de la Compañía de Jesús.....	32
Figura 6. Prospección Arqueológica dentro de la plataforma multipozo Icotea 1.....	56
Figura 7. Esquema del sitio arqueológico PI1P150	72
Figura 8. Prospección arqueológica dentro de la plataforma multipozo Tilodirán 7	74
Figura 9. Prospección arqueológica dentro de la vía de acceso a la plataforma multipozo Tilodirán 7	89
Figura 10. Zonificación arqueológica plataforma multipozo Icotea 1	103
Figura 11. Zonificación arqueológica plataforma multipozo Tilodirán 7	104
Figura 12. Zonificación arqueológica vía de acceso a plataforma multipozo Tilodirán 7.....	105
Figura 13. Área de la vía de acceso a la plataforma multipozos Icotea 1.....	126
Figura 14. Área en la cual se tiene contemplada una excavación arqueológica.....	128

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Vía de acceso existente a adecuar para ingresar a la plataforma multipozos Icotea 1	37
Fotografía 2. Vía de acceso	37
Fotografía 3. Vía de acceso utilizada para ingresar a la Finca El Topacio	37
Fotografía 4. Vía de acceso que se conformará con material de cantera adquirido en sitios licenciados.....	37
Fotografía 5. Carreteable a adecuar en la Finca – El Topacio	38
Fotografía 6. Carreteable de acceso a Icotea 1	38

Fotografía 7. Áreas caracterizadas por ser una llanura aluvial de desborde	39
Fotografía 8. Rastrojo altos dentro del área de la plataforma Tilodirán 7	40
Fotografía 9. Estratigrafía del área de la plataforma Tilodirán 7 y su vía de acceso.....	40
Fotografía 10. Paisaje predominante dentro del área de la plataforma Icotea 1.....	41
Fotografía 11. Paisaje dentro del aterrazamiento evidenciado dentro del área de estudio	41
Fotografía 12. Área que se encontró cercada y estuvo caracterizada por ser un relleno	42
Fotografía 13. Estratigrafía del sector con relleno.....	42
Fotografía 14. Pastoreo dentro de la plataforma Icotea 1	43
Fotografía 15. Pozo de sondeo PI1P444	43
Fotografía 16. Pozo de sondeo PI1P380	44
Fotografía 17. Pozo de sondeo PI1P20	44
Fotografía 18. Pozo de sondeo PI1P35	45
Fotografía 19. Pozo de sondeo PI1P150 A.....	45
Fotografía 20. Pozo de sondeo PT7P35.....	46
Fotografía 21. Pozo de sondeo PT7P21.....	46
Fotografía 22. Pozo de sondeo PT7P377	47
Fotografía 23. Pozo de sondeo PT7P362	47
Fotografía 24. Pozo de sondeo PT7V06	48
Fotografía 25. Pozo de sondeo PT7V25	48
Fotografía 26. Pozo de sondeo PT7V47	49
Fotografía 27. Pozo de sondeo PT7V70	49
Fotografía 28. Pozo de sondeo PT7V70	50
Fotografía 29. Realización de la prospección arqueológica en el área de estudio	51
Fotografía 30. Apertura de pozos de sondeo	52
Fotografía 31. Revisiones superficiales en los puntos de prospección marcados dentro del área de Tilodirán 3.....	53
Fotografía 32. Pozo de sondeo realizado dentro del área de estudio.....	53
Fotografía 33. Cultivo de plátano donde se realizó revisiones superficiales.....	54
Fotografía 34. Revisiones superficiales en esta área aledaña a la vía de acceso de Tilodirán 754	
Fotografía 35. Revisión de pozos de sondeo	55
Fotografía 36. Área con relleno dentro del costado norte.....	70

Fotografía 37. Paisaje que circunda el sitio arqueológico PI1P150	71
Fotografía 38. Suelos areno limosos dentro de la terraza	71
Fotografía 39. Área circundante dentro de la plataforma Tilodirán 7	86
Fotografía 40. Rastrojo alto dentro del área de estudio.....	87
Fotografía 41. Suelos areno arcillosos dentro del área de estudio de Tilodirán 7. Sondeo PT7P62	87
Fotografía 42. Paisaje circundante dentro de la vía de acceso	93
Fotografía 43. Cultivo de plátano ubicado en cercanías de la vía principal	94
Fotografía 44. Área en la cual se ubicaron los puntos de muestreo dentro de Tilodirán 3.....	94
Fotografía 45. Plataforma Actual de Tilodirán 3	95
Fotografía 46. Material cerámico evidenciado dentro del área de estudio.....	96
Fotografía 47. Paredes delgadas de los fragmentos arqueológicos evidenciados dentro de la prospección.	97
Fotografía 48. Áreas circundante en la plataforma multipozo Tilodirán 7	100
Fotografía 49. Áreas circundante en la plataforma multipozo Icotéa 1	101
Fotografía 50. Material arqueológico evidenciado dentro del área de estudio	102
Fotografía 51. Áreas donde se encontró el artefacto arqueológico.	102
Fotografía 52. Charla de socialización de la prospección arqueológica	114
Fotografía 53. Charla con los trabajadores que asistieron en las labores de prospección arqueológica	115

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1. Estadísticas de los tipos de muestreos realizados en el área de estudio	51
--	----

1 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION

El objetivo de este proyecto fue realizar un plan de manejo arqueológico el cual fue estructurado mediante la realización de una prospección arqueológica en donde se identificó la existencia o no de artefactos arqueológicos que puedan ser afectados por la intervención de las obras civiles de la construcción de las plataformas petroleras y sus vías de acceso que se planean realizar.

Lo anterior se realizó dentro del marco del cumplimiento de la legislación para la protección del patrimonio arqueológico y cultural de la nación y de acuerdo a las disposiciones legales sobre protección del patrimonio arqueológico (Ley 397 de 1997, Ley 1185 de 2008 y Decreto 763 de 2009), en las que se consigna que se debe realizar un Programa de Arqueología Preventiva, el cual deberá ser presentado ante ICANH para su aprobación y posterior ejecución; normatividad aplicable para todo proyecto de construcción de infraestructura vial, minería, embalses, transporte de hidrocarburos y cualquier otra obra que requiera licencia ambiental o que ocupando áreas mayores a una hectárea, requieran licencia de urbanización, parcelación o construcción.

El presente trabajo buscó detectar la posible presencia de sitios de interés arqueológico que se puedan encontrar en las áreas a intervenir que fueron prospectadas dentro de las plataformas multipozo Icotea 1 y Tilodirán 7 y la vía de acceso a Tilodirán 7, localizadas en la vereda Tilodirán del municipio de El Yopal. -Departamento de Casanare. Es importante resaltar que, dentro del presente informe, no se presentan los resultados asociados a la vía de acceso a la plataforma Icotea 1 debido a que esta zona por problemas de negociación de servidumbres no se pudo concretar y asimismo, no se pudo caracterizar (por medio de una prospección arqueológica) de forma adecuada. Sin embargo, dentro del presente plan de manejo arqueológico, se presenta como alternativa de acceso a la plataforma Icotea 1, una vía existente que será adecuada para el ingreso a la misma, por cuanto la vía de acceso a la plataforma Icotea 1, definitivamente no será prospectada ni se construirá.

De acuerdo a lo anterior, aun cuando el proyecto este enmarcado dentro de una Licencia Ambiental, en el caso particular de la vía de acceso a la plataforma multipozos Icotea 1, no se realizará ningún tipo de excavación o remoción de material razón por la cual para la vía de acceso a utilizar, no se realizará trámite de Autorización de Intervención Arqueológica para la etapa de prospección, con base en lo establecido en el Artículo 57 del Decreto 763 de 2009, en el 2° (segundo) numeral.

Adicionalmente, este proyecto buscó contribuir al conocimiento arqueológico del país y de la región de los Llanos Orientales, indagando acerca de la relación de intercambio comercial de grupos que habitaron los Llanos Orientales con el altiplano cundiboyacense en épocas prehispánicas.

Esta búsqueda se realizará mediante la localización de asentamientos prehispánicos que contengan algún tipo de evidencia de intercambio cultural. Es de resaltar que se han evidenciado tipos de intercambio desde el piedemonte de los Andes hasta el estado de Barinas, al oriente de Venezuela (Zuchi, 1979); por otra parte, autores como Langebaek (1987) postulan que estas dos regiones tuvieron un constante canal de comunicación y que efectuaban relaciones de intercambio a lo largo del altiplano.

1.1 Generalidades del Área de Estudio



Informe Final de Prospección Arqueológica

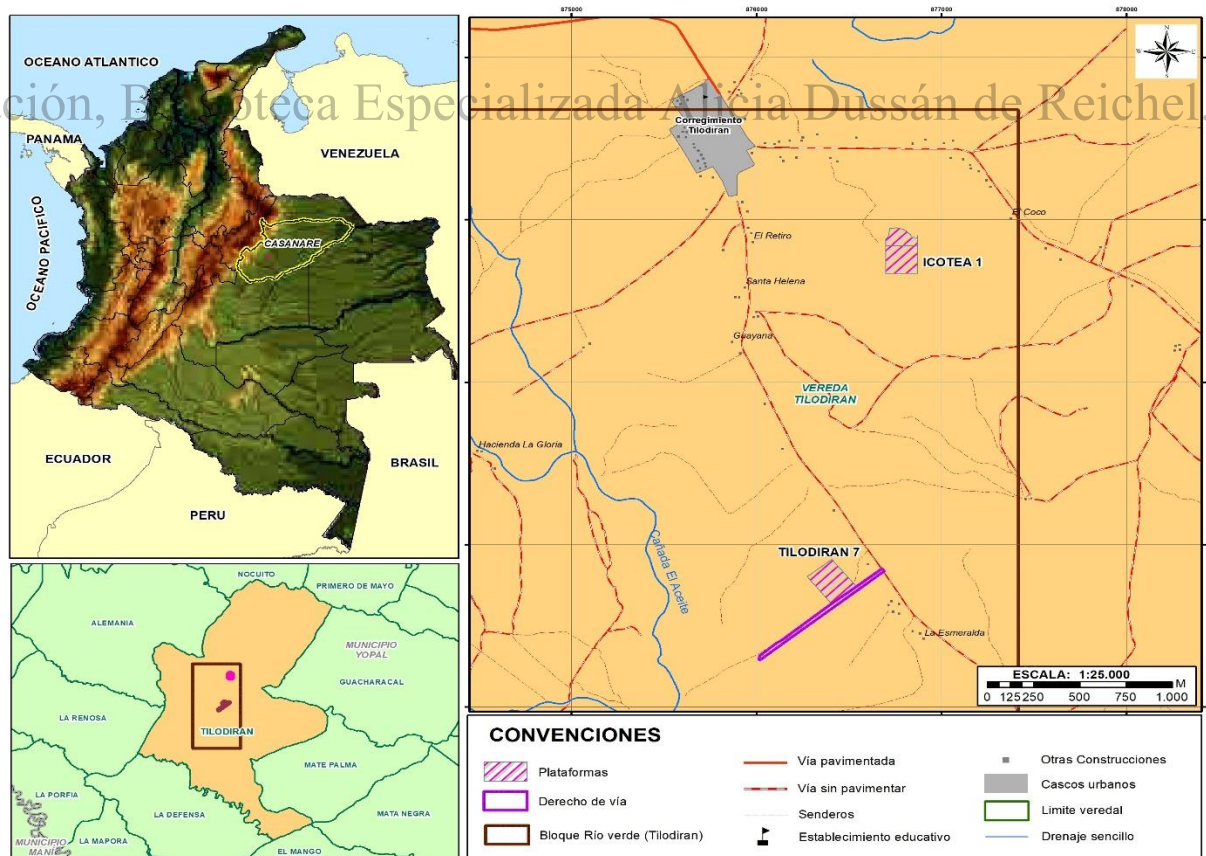
Fecha: Febrero de 2018	Versión: 2	Código: TELL - PMA - I54	Página: 8
---------------------------	---------------	-----------------------------	--------------

La Empresa Operadora **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO** como parte de sus estrategias de desarrollo dentro del Campo de Producción Rio verde ha planeado construir las plataformas multipozo Icotea 1 y Tilodirán 7 junto con su vía de acceso, localizadas en la vereda Tilodirán del municipio de El Yopal -Departamento de Casanare-.

La plataforma Icotea 1, tiene un área de 4.38 Ha y la vía de acceso inicialmente prevista tiene una longitud de 0.76 Km con un ancho de servidumbre de 20 m¹. Por su parte, la plataforma Tilodirán 7, tiene un área de 3.69 Ha, y su vía de acceso tiene una longitud de 0.87 Km con un ancho de servidumbre de 15 m.

Como se puede observar, en la **Figura 1**, la vía de acceso que conduce a Tilodirán 7 sigue más allá de la plataforma, esto se debe a que en la actualidad la empresa CEDCO requiere conectar la plataforma Tilodirán 7 con la plataforma Tilodirán 3, plataforma que ya tiene un plan de manejo arqueológico aprobado mediante Licencia No. 0889, el cual está a nombre de Caterina Mantilla, pero requieren en este momento tener otra vía de acceso.

Figura 1. Localización General del Área de Estudio



Fuente: COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO. Febrero de 2018.

¹ Se incluye de forma descriptiva, no obstante esta vía no fue prospectada, ni será construida por la Empresa CEDCO.

A continuación, se presentan las tablas en donde se detallan las coordenadas de la plataforma multipozos Icotea 1 y Tilodirán 7 y, asimismo, se relacionan las coordenadas de la vía de acceso a Tilodirán – 7 (esta vía de acceso se presenta como un polígono delimitando el área que se va a intervenir: Para una mayor Resolución remitirse al **Anexo 1** del documento, en el que se encuentra el mapa detallado, así como los vértices del mismo).

Tabla 1. Coordenadas de los Vértices de la plataforma multipozo Icotea 1

VERTICES PLATAFORMA ICOTEA 1			
TIPO	VÉRTICES	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE	
		Este	Norte
Plataforma	1	876.696,949	1.058.668,326
	2	876.697,743	1.058.838,095
	3	876.697,915	1.058.879,879
	4	876.708,552	1.058.892,062
	5	876.713,902	1.058.904,931
	6	876.714,591	1.058.910,879
	7	876.716,272	1.058.916,822
	8	876.717,701	1.058.939,628
	9	876.720,365	1.058.943,583
	10	876.727,976	1.058.945,200
	11	876.733,597	1.058.945,174
	12	876.749,149	1.058.948,077
	13	876.759,068	1.058.948,030
	14	876.763,690	1.058.946,686
	15	876.778,226	1.058.944,304
	16	876.790,112	1.058.940,942
	17	876.801,979	1.058.933,282
	18	876.827,661	1.058.910,680
	19	876.831,284	1.058.907,688
	20	876.838,824	1.058.894,097
	21	876.840,438	1.058.885,824
	22	876.847,065	1.058.888,769
	23	876.850,054	1.058.891,730
	24	876.853,351	1.058.889,731
	25	876.860,593	1.058.883,085
	26	876.867,558	1.058.887,681
	27	876.867,249	1.058.892,311

Fuente: COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO. 2018

	28	876.868,607	1.058.899,909
	29	876.869,993	1.058.900,517
	30	876.869,681	1.058.837,291
	31	876.868,886	1.058.667,521

Tabla 2. Coordenadas de los Vértices de la plataforma multipozo Tilodirán 7

VERTICES PLATAFORMA TILODIRAN 7			
TIPO	VÉRTICES	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE	
		Este	Norte
Plataforma	1	876.405,61	1.056.634,39
	2	876.272,71	1.056.801,88
	3	876.407,69	1.056.908,97
	4	876.540,58	1.056.741,48

Fuente: COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO: 2018

Tabla 3. Coordenadas de los Vértices de la vía de acceso a la plataforma multipozo Tilodirán 7

VERTICES VÍA DE ACCESO TILODIRAN 7			
TIPO	VÉRTICES	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE	
		Este	Norte
Derecho de vía	1	876.405,61	1.056.634,39
	2	876.540,58	1.056.741,48
	3	876.678,44	1.056.850,85
	4	876.690,86	1.056.835,19
	5	876.147,70	1.056.394,70
	6	876.123,34	1.056.374,23
	7	876.017,76	1.056.287,07
	8	876.014,09	1.056.292,91
	9	876.016,48	1.056.315,11
	10	876.107,82	1.056.393,01
	11	876.134,86	1.056.410,00

Fuente: COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO. Febrero de 2018.



1.2 Características del Área de Estudio

1.2.1 Unidades Geomorfológicas²

Los procesos de formación de las llanuras de inundación están asociadas a desbordes de canal de ríos que pasaron por el sector, tales como el Humea, Cravo Sur, Arauca y el Meta. Estas llanuras han sido afectadas por la creciente deformación del cinturón plegado sobre la cuenca de antepaís, causando variaciones en la inclinación de las llanuras. Según la inclinación que presenten, pueden interpretarse dos (2) geoformas: Llanuras de inundación antiguas (Lli) y Llanuras de inundación antiguas Levemente inclinadas (Lliali). Las llanuras de inundación antiguas corresponden a zonas en las que los desbordes actuales de los canales de los ríos no se desarrollan debido a una leve inclinación regional, que se revela en un patrón de drenaje subparalelo dirección sur oriente a oriente con sectores en los que el canal se presenta levemente meandriforme. Las llanuras de inundación antiguas, levemente inclinadas presentan un patrón de drenajes subparalelos y los canales son menos meandriformes, por lo que se considera que la pendiente regional es mayor.

En el área de estudio se aprecian las geoformas de Aluvial desborde y Aluvial de inundación. El proceso se desarrolla en zonas de muy baja pendiente donde los ríos tengan zonas adyacentes deprimidas que se inundan en el momento de romperse sus diques o albardones naturales.

1.2.1.1 Aluvial de Desborde

Comprende las grandes extensiones planas, ligeramente inclinadas al oriente que cubren las áreas cercanas al río Cravo Sur. Se presentan con frecuencia encharcamientos y desbordamiento de los caños en épocas invernales, que se conectan y forman una desordenada red hidrográfica con bajos y esteros abundantes.

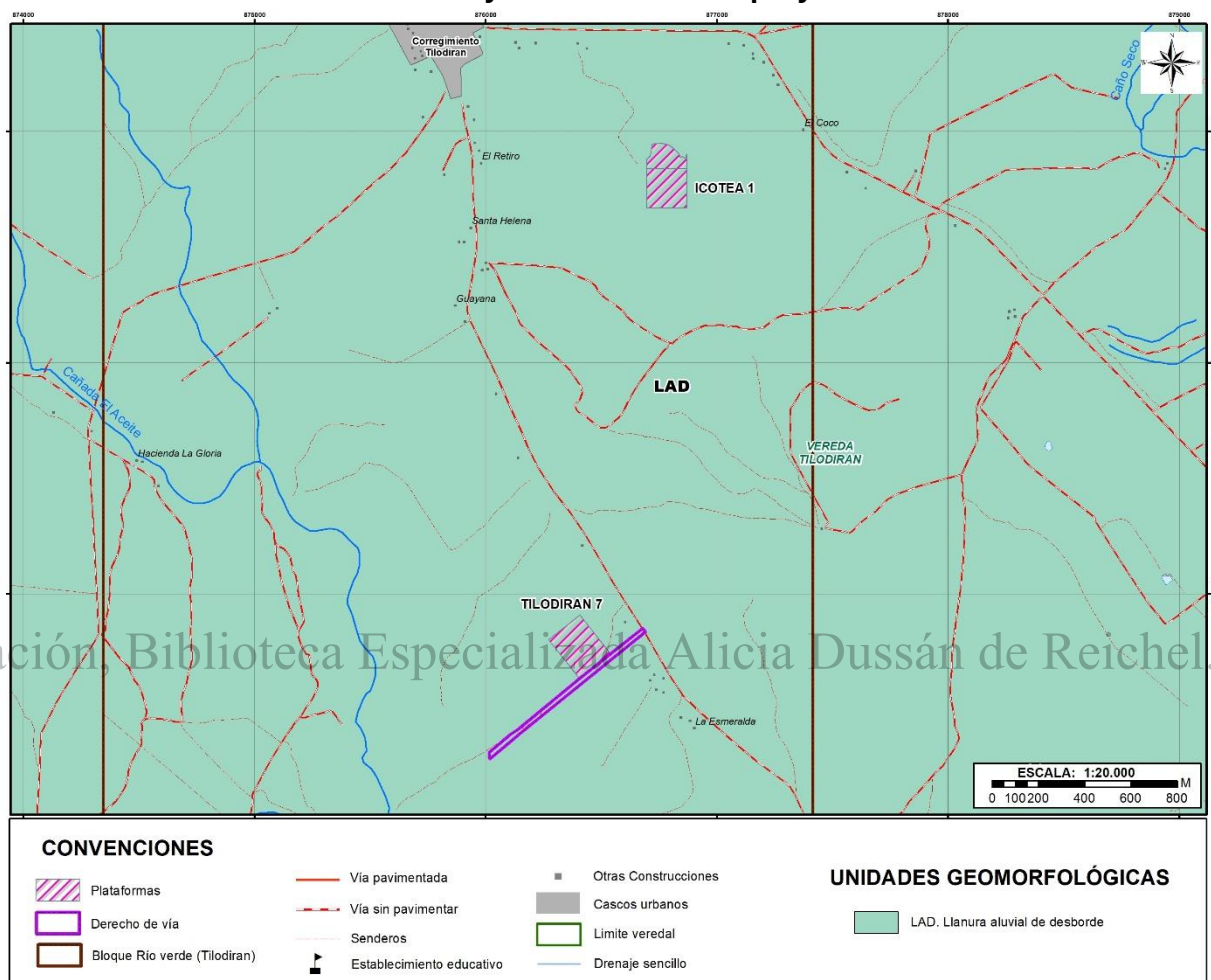
1.2.1.2 Aluvial de Inundación

Se presenta a lo largo de la vega del río Cravo Sur. Se compone en su mayoría de arenas, eventualmente gravas arcillosas y limos. Son las zonas más bajas de la región que se encuentran inundadas la mayor parte del año y se presentan en forma discontinua, caracterizadas por sabanas con bosques inundados que comúnmente se conocen en el área como esteros y/o pantanos.

En la **Figura 2**, se puede observar las unidades geomorfológicas de la plataforma multipozos Icotea 1 y Tilodirán 7 con su vía de acceso. No se incluye la vía de acceso a la plataforma Icotea 1 por cuanto esta o será construida y por tanto no se prospectará.

² Unidades geomorfológicas tomadas del estudio de impacto ambiental del documento: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL, GLOBAL – CAMPO RÍO VERDE, *Capítulo Abiótico*".

Figura 2. Geomorfología de la plataforma multipozo Icotea 1 y la plataforma multipozos Tilodirán 7 y su vía de acceso proyectada



Fuente: COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO. Febrero de 2018.

1.2.2 Suelos

La caracterización, descripción, interpretación y análisis del componente edafológico, se enmarca dentro de la propuesta metodológica establecida en el Análisis Integrado del Paisaje, teniendo en cuenta como elementos básicos aquellos que conforman el espacio geográfico, especialmente las geoformas y las coberturas terrestres, sean estas vegetales o no, así como otros elementos del medio natural y los factores formadores del suelo, es el caso del clima y el material parental.



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

Esta unidad cartográfica se encuentra localizada principalmente en la parte donde se encuentra el área donde se planea construir Tilodirán 7 y su vía de acceso, el clima es 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.

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.

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

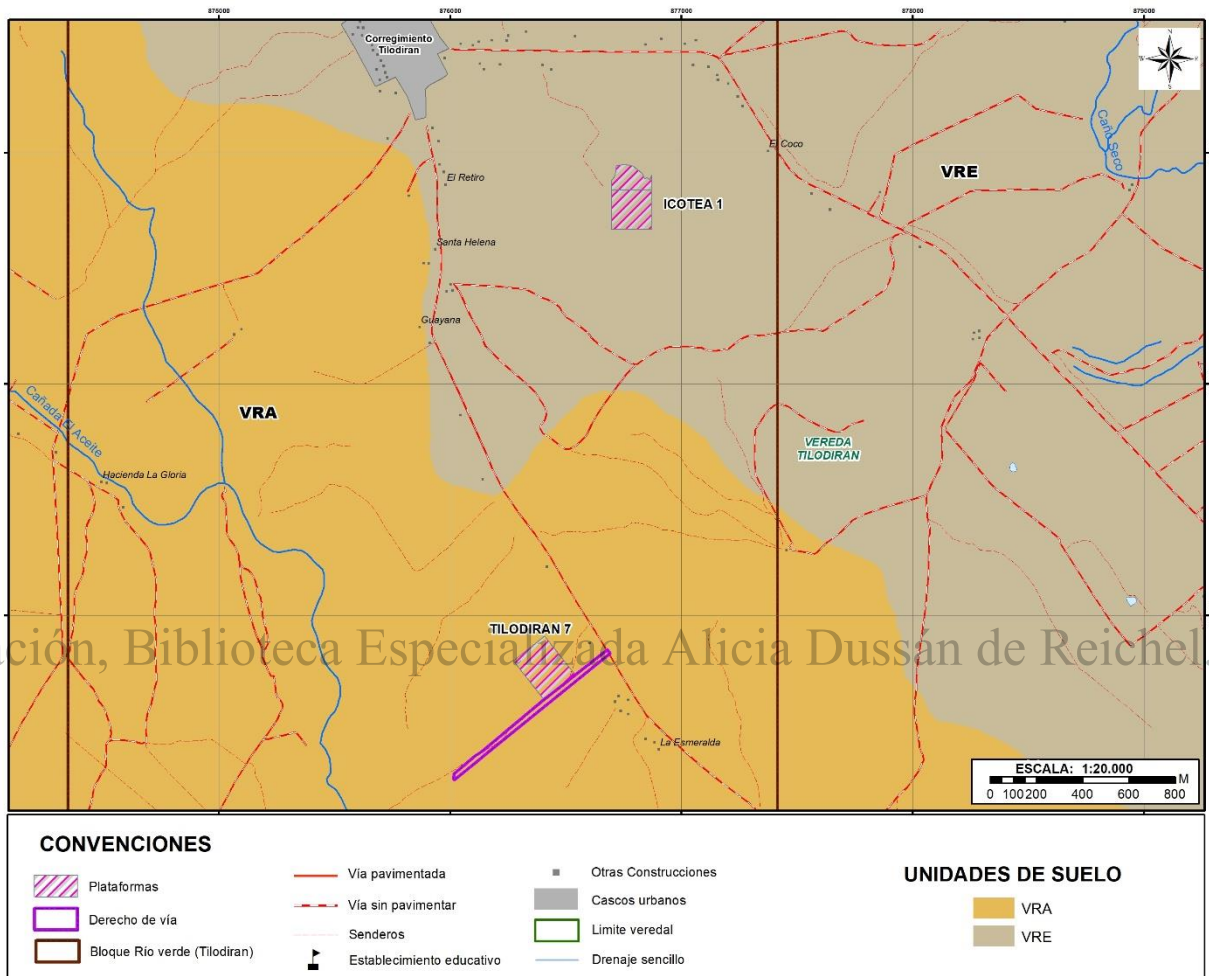
Esta unidad cartográfica se encuentra localizada principalmente donde se planea construir la plataforma multipozo Icotéa 1, el clima es cálido húmedo, con una temperatura superior a los 24 °C y una zona de vida de bosque húmedo tropical (bh-T); hace parte de las terrazas con influencia eólica del paisaje de planicie.

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.

En la **Figura 3**, se puede observar las unidades de suelos de la plataforma multipozos Icotéa 1 y la plataforma multipozos Tilodirán 7 y su vía de acceso:

Figura 3. Suelos de la plataforma multipozo Icotea 1 y la plataforma multipozos Tilodirán 7 y su vía de acceso proyectada



Fuente: COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO. Febrero de 2018.

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 el 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 adelantadas en los Llanos Orientales, 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 en 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, aun cuando 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 polícroma, 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 multípodos 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 polícroma 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 a que 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 Maraojara, 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 del material que se recuperó y por las interpretaciones y análisis que se 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 en 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.

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 Acacias 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 Acacias 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 Acacias, 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 Acacias, 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 Acacias 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 Acacias 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 Charité, 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 Acacias 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 Trabajos de Arqueología dentro del área de estudio

Una de las investigaciones más representativas enmarcadas dentro del área de estudio fue la que realizó Santiago Mora e Elizabeth Márquez (Mora y Márquez, 1982), en la cual con apoyo de FINARCO, realizaron trabajos de prospección arqueológica a 12 Km del caserío de Tilodirán en los predios de la Finca el Arenal. En este lugar, por medio de una prospección, 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 m² ubicado en una sábana interfluvial. 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), en la Finca El Arenal, ubicado entre el Caño Canacabare y el Caño Seco, 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. Sin embargo, según el marco histórico reseñado, este sitio pertenecería a miembros de la comunidad indígena Achagua.

“Sabemos por medio del registro arqueológico, que hacia la primera mitad del siglo XVII existía una alta concentración de población en las partes bajas del municipio de El Yopal. Los habitantes

pertenecientes a esta etnia (Achaguas) parecían preferir para ubicar sus asentamientos el área extensa de abanicos aluviales. Allí la escasa pendiente, los materiales finos, la existencia de un horizonte impermeable en los suelos y la abundancia de las lluvias durante la época invernal, los obligaba a buscar dentro del territorio aquellas partes más altas y a salvo de las inundaciones periódicas: bosques de galería y matas de monte” (Mora & Cavelier, 1987: 75).

Gracias al trabajo de excavación realizado en el sitio de Catanga, se ha permitido establecer las siguientes zonas que tenían los Achagua para asentamientos:

- **Zona A.** Para preparar alimentos y consumo, para manufactura, habitación y basurero.
- **Zona B.** Para actividades de subsistencia, tener cultivos; a unos 5 kilómetros alrededor de los asentamientos.
- **Zona C.** Para manejo de otros recursos según la estación. El sistema de agricultura prehispánica era la tala y tumba, entre la sabana en sitios húmedos denominados morichales. También se hacía la tala y quema a la orilla de ríos y caños, conocida como agricultura de vega” (Mora, 1986).

Asimismo, otro reporte de un sitio arqueológico fue el evidenciado en el Cementerio de Tilodirán, propiedad de Don José, en donde se informan de unos fragmentos de vasijas que asegura haber encontrado en las inmediaciones del predio. (Coordenadas: X: 875489.001, Y: 1060367.068) Avila, 2016).

Posterior a esta investigación, dentro del municipio de El Yopal se ha efectuado prospecciones arqueológicas encaminadas a lo que se conoce como arqueología preventiva en las cuales, para el proyecto de prospección arqueológica El Sancy, a cargo de Pérez en el año 2010, identificó varios fragmentos cerámicos sobre una de las terrazas aledañas al río Tocaría, Municipio de El Yopal Casanare. El material cerámico hallado al parecer corresponde con el tipo Tauramena, hallado en la Hacienda La Maporita. Propone tres nuevos tipos cerámicos para la zona de los Llanos Orientales: Color Naranja Claro, Café Grisoso Oscuro y Crema Grisoso. Igualmente, este autor concluye que las zonas de preferencia de habitación de las comunidades prehispánicas, son las terrazas aledañas a los caños y ríos, que por su elevación están protegidas de las constantes inundaciones que amenazan al sector (Pérez, 2010).

Dentro de las veredas El Aracal y Planada, en el municipio de El Yopal -departamento del Casanare-, se reportaron siete (7) sitios arqueológicos con material mixto. Así mismo esta investigación es importante porque replantea la cronología expuesta para los Llanos Orientales, obteniendo tres fechas para cada uno de los cortes, gracias a ello se esbozan nuevas hipótesis del poblamiento y migración de las comunidades prehispánicas que habitaron en los Llanos Orientales. La fecha más temprana se asocia a los líticos, la fecha del sitio fue de 3350+-50 a.c., las otras dos fechas corresponden a 960 a.c. y la fecha más tardía 1430+-40 d.C. El estudio se centra en un corredor de comunicación post conquista, entre los Andes Orientales y el pie de monte llanero; así mismo, debió haber servido para las comunidades prehispánicas como rutas de comunicación. El investigador Roncancio refuerza esta idea sustentando que los sitios de los hallazgos no contienen suelos aptos para el desarrollo de actividades agrícolas, por el contrario, muestra un fuerte control del territorio, ya que servía como punto de comunicación y hasta de intercambios entre las comunidades que habitaban los Altos Andes con la de los Bajos Llanos Orientales de Colombia. (Roncancio, 2011).

Centrándonos en el área de estudio y más exactamente dentro de la vereda Tilodirán, se han desarrollado diferentes proyectos asociados a exploración y explotación de hidrocarburos como Tilodirán 3, en el cual, no se encontró evidencia de material cultural en un área de una hectárea. Según la autora, las características geomorfológicas de la zona generan que el sitio no pueda ser habitado por una comunidad en el pasado, debido a que en esta área de sabanas son planas y abiertas en donde los procesos erosivos propiciados por las inundaciones y el uso intensivo de maquinaria para el arado, han dejado varias zonas sin cobertura vegetal, resaltando el estrato original de arcillas, determinando que los suelos no eran aptos para la agricultura, como tampoco para establecer un asentamiento, esto porque existe una constante inundación en el área. Con esta evaluación del paisaje, el autor propone que la ausencia de material arqueológico es debido a que: las frecuentes inundaciones afectan la zona imposibilitando la estación de una comunidad prehispánica en el sector, así como las condiciones de los suelos que no tienen una capa vegetal o estrato de tierra oscura, lo que confirma la remoción de la capa orgánica siendo esta efectiva para llevar el desarrollo de actividades agrícolas con eficiencia; muy probablemente si existía material arqueológico también fue removido (Mantilla, 2008).

Asimismo, otro de los informes relevantes que circunscriben el presente proyecto, es el realizado en el pozo Boral, en el cual, el arqueólogo Carlos del Cairo no evidencio material arqueológico durante la prospección en la cual se caracterizó el sector como un área con una gran cantidad de zurales, en las cuales no se observó ningún tipo de cultura material o huellas de asentamiento humano en el pasado. (Del Cairo, 2008).

Adicional a esta locación petrolera, también existen exploraciones arqueológicas realizadas en la región; sin embargo, estos informes no han arrojado sitios arqueológicos. Un ejemplo de ello son los trabajos realizados por la BP Exploration Company en el área de Tángara y Cupiagua. Igualmente, no se presentaron hallazgos en las prospecciones realizadas entre la vereda El Mango y la vereda Gaviotas, en la Finca Canaguay (vereda El Mango) y finca Casitas. Los estudios realizados en años anteriores en el área del Campo Río Verde en otros pozos de hidrocarburos (Tilodirán 1, 2, 4 y 5), que están inmersos dentro del área del proyecto, no hallaron evidencias de ocupación (Mantilla, 2009), así como material cultural que evidenciara que la zona fue habitada; por el contrario, se arguye que las características físicas del área (geomorfología y suelos) hacen que el área tenga constantes inundaciones y encharcamientos lo que dificulta su uso. (Avila, 2016).

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 así mismo de qué enfoque dar para su análisis. 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 cohesionó 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, lo cual 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).

Así mismo, esta actividad ha hecho que en repetidas 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 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 en 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 genere un tráfico de materiales que pasan de lado a lado de cada grupo prehispánico.

Sin embargo, 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 que 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.

Específicamente en 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, 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 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 con los datos reportados, la mayoría de los registros pertenecen a asentamientos tardíos, 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 eran muchos. Esto por el contrario no era cierto, ya que 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 sólo transaban un bien como objeto utilitario, sino que también en algunos casos trasportaron y comercializaron su contenido simbólico. (Cardenas, 1998).

Esta adquisición de bienes encaminado a personas de élite debido a la especialización para la que utilizaban estos ítems, evidenció que si existió una interacción social concreta, no solo en lo material sino en lo simbólico, 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 sabana, teoría que 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 a este argumento se le suma, el hecho de observar la 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 transportadores de información que 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 éstos, 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 contacto 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 se observa no desde una perspectiva hegemónica, sino que, por el contrario, se observa desde el punto de vista de los grupos de los Llanos, que poco ha sido investigado. No obstante, el desarrollo que puede llegar a tener este apartado se basará en las investigaciones que se han ido realizando a lo largo de estos años dentro de los Llanos Orientales, en donde actualmente se han evidenciado áreas de asentamiento que pueden ayudar a describir más este tipo de procesos y porque no, observar qué 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 dió a una escala macro; sin embargo, para su análisis hay que pensar en una escala menor, debido a que es muy complejo 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 se dificulta 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 esta escala a partir de una resolución de patrones de asentamientos debido a que solo así 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 élites. En cambio, en El Cedral, la producción de excedentes habría estado controlada directamente por las élites, 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 barinasas 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), permiten 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 de El Dorado, emprendieron camino hacia tierras llanas, después de su líder Ambrosio, haber delegado mando a capitanes, entre ellos Nicolás Federmán y Esteban Martín, 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 apropió 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 Martín 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-nómadas 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 nómada 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. Asimismo, se pueden observar otros grupos con familias lingüísticas que habitaron los Llanos Orientales (ver **Tabla 4**).

Tabla 4. Familias y Subgrupos Indígenas de los Llanos Orientales

FAMILIA	GRUPOS
GUAHIBO	Sikuaní o Guahibo, Cuiva, Hitnu o Macaguane y Guayabero

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

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 se ha mencionado anteriormente, 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 (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 (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.

THE LLANOS INDIANS on the EVE of DISCOVERY

The map illustrates the distribution of Llanos Indians in Venezuela and Colombia on the eve of discovery. It shows the following regions and groups:

- NORTHERN LLANOS of VENEZUELA**
- LLANOS of APURE**: Includes the *Achagua* group.
- LLANOS of CASANARE**: Includes the *Guahibo* group.
- LLANOS SOUTH of META**: Includes the *Guahibo* group.
- LLANOS of SAN JUAN and SAN MARTÍN**: Includes the *Guahibo* group.
- GRAN AIRICO**: Includes the *Achagua* group.
- BARRAGUAN Saliva**: Includes the *Achagua* group.

The map also shows the *Guahibo* group in the *Gran Airico* and *Barraguan Saliva* regions. The legend indicates that the *Guahibo* group is represented by a shaded area, and the *TRIBAL AREAS* are represented by a dotted pattern. The *COLONIAL BOUNDARIES* are shown as solid lines. The map includes a scale bar in kilometers (0 to 100) and an inset map showing the location of the Llanos in South America.

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 vió perturbado entre otros aspectos. En los llanos del Casanare el impacto más fuerte se dió 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, quedo prácticamente en libertad. El indígena más aculturado se hizo llanero y se dio a la administración de sus propios rebaños.

Figura 5. 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 de Puech (Giraldo de 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 (Gumilla, 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 demasiadamente 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 Sácama. 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 Federmán y posteriormente por Pérez de Quesada, quienes había entrado en busca de El Dorado, la del capitán Montalvo, en busca de Federmán (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 Pre campo

En esta fase se identificaron problemáticas arqueológicas que puedan ayudar a la 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 esta propuesta es de tipo preventivo y 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 que se implementó en el presente proyecto estuvo dirigida a garantizar la salvaguarda del patrimonio arqueológico que pueda existir en las áreas de la plataforma multipozos Icotéa 1 y la plataforma Tilodirán 7 con 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 verificar si en los sitios existen terrazas aluviales con un alto potencial arqueológico. Este análisis paisajístico se cotejó con lo que observado en campo (con la identificación de microrelieves aptos para el desarrollo humano, así como también ver el uso del espacio) con las unidades geomorfológicas descritas en campo; 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 qué comportamiento tiene el área prospectada. 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 caracterizará el área para evaluar el potencial arqueológico (mencionado previamente). Adicional a esto se revisó a profundidad la geomorfología del área, esto con el fin de identificar las geoformas con un alto potencial arqueológico. 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 de las áreas proyectadas para las plataformas multipozo Icotéa 1 y Tilodirán 7 se propuso la realización de una prospección sistemática por medio de pozos de sondeo distanciados uno del otro cada 10 metros, hasta abarcar toda el área de las dos plataformas (4.38 y 3.69 Ha. respectivamente).

En la vía de acceso a la plataforma multipozos Tilodirán 7, que contempla una longitud de 0,87 Km y tiene un ancho de Derecho de Vía de 15 m., se realizó un mismo tipo de muestreo; no obstante, al tener un ancho de servidumbre pequeño se decidió realizar una grilla en zig-zag con mayor

resolución que la impuesta para las plataformas, en la cual se tenga una distancia cada 10 m entre cada uno de los sondeos cubriendo la totalidad de la vía de acceso.

Cada pozo de sondeo fue registrado debidamente por medio de un formato de registro fotográfico (**Anexo 4**) y también fue georreferenciado con GPS para indicar su localización. Cada sondeo se ubicó en cartografía y para los sondeos ubicados dentro de cada plataforma se le asignó la nomenclatura, inicialmente para la plataforma Icotea 1 fue PI1P01 y Tilodirán 7 PT7P01 y para los sondeos ubicados en sus respectivas vías de acceso, se les otorgo la nomenclatura, para la Tilodirán 7 fue PT7V01. Además, a cada sondeo le correspondió una ficha en la cual se registraron las características del tipo de prueba hecha (ver **Anexo 6**).

Es importante mencionar que dentro de la vía de acceso de Icotea 1 no se realizó ningún tipo de muestreo debido a problemas de tierras con el dueño del predio. Por este motivo, no se obtuvo el permiso para realizar la prospección arqueológica en ese lugar.

Se realizó el acercamiento con los propietarios del predio El Retiro donde se tenía proyectada la vía inicial de acceso a la plataforma Icotea – 1, se les informó el proyecto, las características de la vía para contar con un avalúo de los daños y afectaciones que generarían la construcción y uso de la misma.

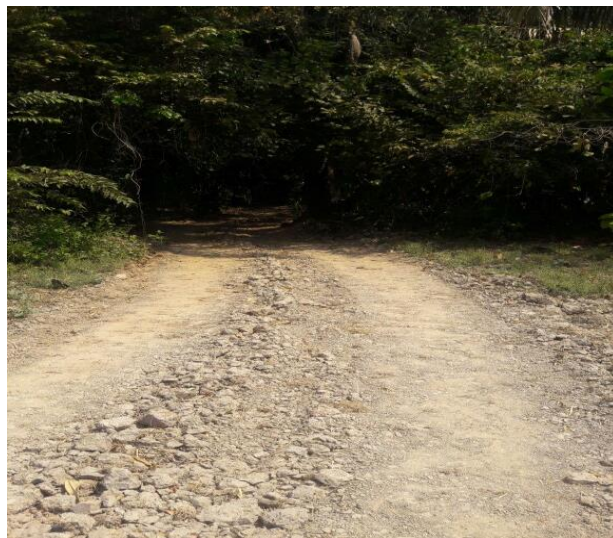
Pasados dos meses las pretensiones económicas de los propietarios se elevaron llegando a un valor de CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS M/Cte (\$4.980.000.000.00) para la intervención de un área total de 1.6 ha, lo cual hace inviable el proyecto. (ver **Anexo 8**).

Por tal motivo la Empresa **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. – CEDCO**, utilizará una vía existente para acceder a la plataforma multipozos Icotea 1, la cual sólo requiere actividades de adecuación (levantamiento del terraplén con material adquirido en canteras y/o sitios de material de arrates licenciados y conformación de la capa de afirmado); las condiciones actuales de la misma se pueden apreciar en las **Fotografías 1 a 6**.

Fotografía 1. Vía de acceso existente a adecuar para ingresar a la plataforma multipozos Icotea 1



Fotografía 2. Vía de acceso



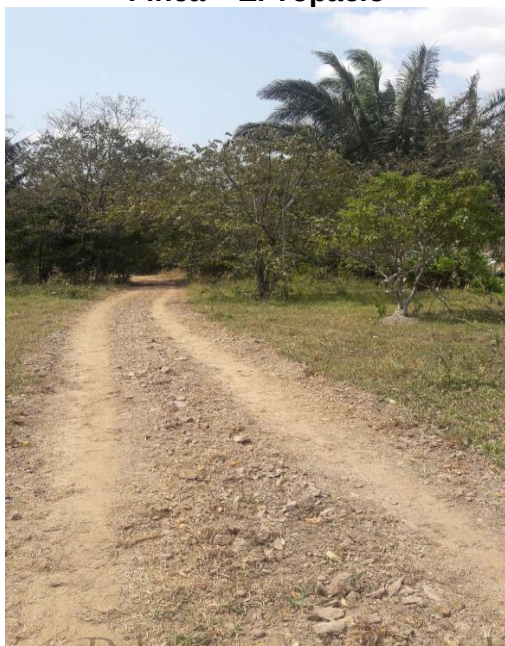
Fotografía 3. Vía de acceso utilizada para ingresar a la Finca El Topacio



Fotografía 4. Vía de acceso que se conformará con material de cantera adquirido en sitios licenciados



Fotografía 5. Carreteable a adecuar en la Finca – El Topacio



Fotografía 6. Carreteable de acceso a Icotea 1



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

4 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO Y LABORATORIO

A continuación, se hace una descripción de las labores de campo realizadas en el área que se tiene contemplada las plataformas multipozo Icotea 1 y Tilodirán 7 y sus respectivas vías de acceso por parte de la operadora **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO.**

4.1 ANALISIS DEL PAISAJE

Cabe mencionar que cuando se hace referencia al 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.

Como se puede observar, 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.

Bajo esta premisa, en el área donde se ubicaron las dos plataformas y la vía de acceso, inicialmente es imperativo mencionar que estas se encuentran sobre una misma unidad geomorfológica denominada llanura aluvial de desborde, en la cual la característica principal del área es una frecuencia de encharcamientos, así como el desbordamiento de los caños en épocas invernales. Es importante aclarar este tópico debido a que, durante la visita realizada a campo, esta se hizo en la estación de verano, haciendo que este fenómeno no se presentara, sin embargo, durante la apertura de los pozos de sondeo, se pudo observar un suelo areno arcilloso característico de este tipo de unidades geomorfológicas.

Fotografía 7. Áreas caracterizadas por ser una llanura aluvial de desborde



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Inicialmente, para el área que comprende la plataforma multipozo Tilodirán 7 y su vía de acceso, estas áreas estuvieron marcadas en su mayoría por una planicie que en la actualidad es utilizada para pastoreo de ganado vacuno. Asimismo, durante la visita realizada a este predio, se pudo establecer que toda el área estuvo con una cobertura vegetal denominada rastrojo.

Fotografía 8. Rastrojo altos dentro del área de la plataforma Tilodirán 7



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Durante la fase de campo se indagó acerca del uso que se le ha dado a este predio en donde se averiguó que esta zona ha sido utilizada como área de cultivos de arroz debido a su facilidad de inundarse. Este es un argumento clave para entender el paisaje y asimismo la estratigrafía del lugar, en donde esta dió como resultado suelos muy arcillosos y compactos, lo que significa suelos mal drenados lo que da paso a que en el área se puedan establecer cultivos de arroz (cultivos que requieren grandes cantidades de agua para su desarrollo).

Fotografía 9. Estratigrafía del área de la plataforma Tilodirán 7 y su vía de acceso



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Por otra parte, se encuentra el área en donde se ubica la plataforma multipozos Icotéa 1, en la cual si hay un cambio de paisaje, no tan drástico pero evidente. Inicialmente, la zona se puede caracterizar por tener una gran parte del área de la plataforma la cual se inunda con facilidad, esto

por el tipo de suelo que aquí se encuentra; no obstante, al costado sur oeste de la plataforma se puede perfilar un pequeño aterrazamiento en el cual la estratigrafía cambia por suelos areno limosos. Esta área a comparación del resto de la plataforma, no evidenció rastrojo, sino que por el contrario, se pudo caracterizar por pastos bajos. (**Fotografía 10 y Fotografía 11**).

Fotografía 10. Paisaje predominante dentro del área de la plataforma Icotea 1



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Fotografía 11. Paisaje dentro del aterrazamiento evidenciado dentro del área de estudio



Se delimitan los pastos bajos con el rastrojo en donde comienza el aterrazamiento

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Esta zona del aterrazamiento no es muy grande, lo que ocupa mayor espacio son las áreas con susceptibilidad a inundarse.

Finalmente, dentro del área se evidenció una zona que se encontraba cercada; este lugar según información suministrada por los trabajadores ha sido un área que se ha utilizado como relleno, lo cual se pudo observar al momento de realizar los pozos de sondeo debido a que a los 40 cm de profundidad se evidenció rastros de palmera y suelos mezclados con material vegetal.

Fotografía 12. Área que se encontró cercada y estuvo caracterizada por ser un relleno



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Fotografía 13. Estratigrafía del sector con relleno



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

En la actualidad, ambas áreas en donde se planea realizar el proyecto tienen un uso actual de suelos destinado a la ganadería vacuna; al momento de la visita posiblemente por las condiciones climáticas (temporada de verano) no se tiene ningún tipo de cultivo dentro de estas zonas.

Fotografía 14. Pastoreo dentro de la plataforma Icotea 1



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Para complementar esta revisión de la unidad de paisaje, a continuación se describen algunos sondeos realizados dentro del área de estudio, tanto en la plataforma Icotea 1 como en Tilodirán 7 y su vía de acceso.

Fotografía 15. Pozo de sondeo PI1P444



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Descripción

Se identificó un estrato en el perfil:

A: de 0 a 50 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura

No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

Fotografía 16. Pozo de sondeo PI1P380



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Descripción

Se identificó un estrato en el perfil:

A: de 0 a 60 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura

No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

Fotografía 17. Pozo de sondeo PI1P20



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Descripción

Se identificó un estrato en el perfil:

A: de 0 a 40 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura

No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

	Descripción
Fotografía 18. Pozo de sondeo PI1P35  Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018	Se identificó un estrato en el perfil: A: de 0 a 40 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

	Descripción
Fotografía 19. Pozo de sondeo PI1P150 A  Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018	Se identificó un estrato en el perfil: A: de 0 a 70 cm se encuentra un estrato areno limoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

Como se puede observar dentro de la plataforma Icotéa 1, los suelos son muy homogéneos, solo se marca la diferencia en el área en donde se tiene el aterrazamiento que cambia a un estrato areno limoso.

A continuación se presentan algunos sondeos de Tilodirán 7 y su vía de acceso.

	Descripción
Fotografía 20. Pozo de sondeo PT7P35  Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018	Se identificó un estrato en el perfil: A: de 0 a 60 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

	Descripción
Fotografía 21. Pozo de sondeo PT7P21  Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018	Se identificó un estrato en el perfil: A: de 0 a 60 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

	Descripción
Fotografía 22. Pozo de sondeo PT7P377  Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018	Se identificó un estrato en el perfil: A: de 0 a 50 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

	Descripción
Fotografía 23. Pozo de sondeo PT7P362  Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018	Se identificó un estrato en el perfil: A: de 0 a 50 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

Fotografía 24. Pozo de sondeo PT7V06



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Descripción

Se identificó un estrato en el perfil:

A: de 0 a 50 cm se encuentra un estrato areno limoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura

No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

Fotografía 25. Pozo de sondeo PT7V25



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Descripción

Se identificó un estrato en el perfil:

A: de 0 a 50 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura

No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

Fotografía 26. Pozo de sondeo PT7V47



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Descripción

Se identificó un estrato en el perfil:

A: de 0 a 50 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura

No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

Fotografía 27. Pozo de sondeo PT7V70



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Descripción

Se identificó un estrato en el perfil:

A: de 0 a 60 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura

No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

Fotografía 28. Pozo de sondeo PT7V70	Descripción
 Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018	Se identificó un estrato en el perfil: A: de 0 a 60 cm se encuentra un estrato arcillo arenoso de tonalidad negro (Munsell 10 YR 4/4) con presencia de raíces. El suelo estuvo muy compacto al momento de la apertura No se identificaron materiales arqueológicos ni alteraciones en el perfil estratigráfico.

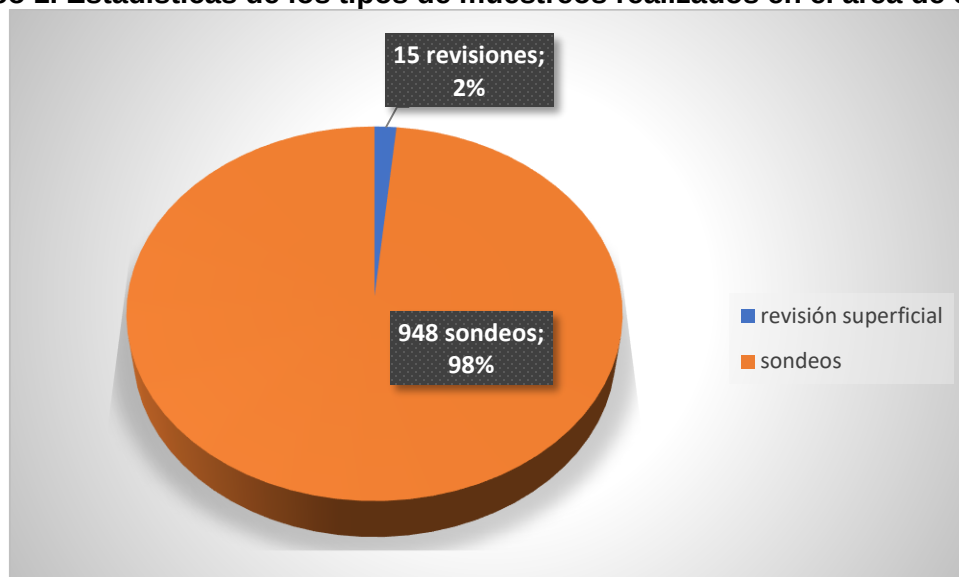
En síntesis, gran parte de las áreas aquí prospectadas, tienen presencia de suelos arcillosos, superficies que son recurrentes dentro de las áreas de planos de inundación, aunque en la plataforma multipozo Icotea 1 se pudo visualizar un aterrazamiento con suelos arenosos, pero en la mayoría se puede evidenciar los suelos característicos de áreas con encharcamiento frecuente. Asimismo, se pudo percibir que un área (donde se proyecta la plataforma multipozo Tilodirán 7) ha sido usada como área agrícola especialmente de arroz, por tanto es un terreno modificado por actividad antrópica.

4.2 ACTIVIDADES DE PROSPECCIÓN EN LA FASE DE CAMPO

En general se proyectaron 963 puntos de prospección arqueológica en las plataformas multipozo Icotea 1 y Tilodirán 7 y la vía de acceso a la plataforma Tilodirán 7. Es importante mencionar que durante la visita realizada a estas áreas que van a ser objeto de intervención, no se pudo visitar el área que comprende la vía de acceso a Icotea 1, esto debido a que existen problemas de tierras en la actualidad que imposibilitaron el acceso a esta área. Por tal motivo, la vía de acceso que inicialmente se había previsto construir por parte de **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO – CEDCO**, para ingresar a la plataforma multipozos Icotea 1, no será prospectada por cuanto no se logró obtener la servidumbre y por tanto la vía de acceso no será construida, ni el área será intervenida.

Retomando las labores de prospección arqueológica en el sector, y habiendo aclarado que áreas fueron las prospectadas en la fase de campo, se estableció que el 98% (948 sondeos) de la prospección arqueológica se hizo por medio de pruebas sub-superficiales (pozos de sondeo) y solo un 2 % (15 muestreos) fueron realizados por medio de revisiones superficiales.

Gráfico 1. Estadísticas de los tipos de muestreos realizados en el área de estudio



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Sin embargo, cabe aclarar que estos muestreos estuvieron ubicados dentro del área que se tiene concebida como Tilodiran 3 con un Plan de Manejo Arqueológico aprobado mediante la Licencia Arqueológico No. 0889 por lo que al momento de arribar a estas áreas sólo se hizo una revisión ya que esta área ya contempla un Plan de Manejo Arqueológico.

Fotografía 29. Realización de la prospección arqueológica en el área de estudio



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Fotografía 30. Apertura de pozos de sondeo



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Como se mencionó previamente en la metodología, la ejecución de la prospección arqueológica en las plataformas consistió en un muestreo sistemático por medio de pozos de sondeo distanciados cada 10 m entre cada muestreo. **En total para ambas plataformas se proyectaron 854 puntos de prospección, en donde 458 puntos se encontraron dentro de la plataforma multipozo Icotea 1 y 396 dentro de la plataforma multipozo Tilodirán 7.** Durante las labores de campo en estas dos plataformas **se realizó el 100% de los sondeos proyectados** (854 sondeos realizados). Asimismo, durante la apertura de estos sondeos sólo un (1) sondeo arrojó muestreo positivo (PI1P150). Este sondeo se ubicó en donde se tiene proyectada la plataforma multipozo Icotea 1, exactamente en el sondeo 150. Adicionalmente a los sondeos propuestos, se realizaron 4 sondeos satélites más, con el fin de delimitar el sitio arqueológico.

Por otra parte, la ejecución de la prospección arqueológica en la vía de acceso que corresponde a Tilodirán 7 (ya que como se explicó previamente en la vía de acceso a Icotea 1 no se realizaron muestreos) consistió en un muestreo sistemático por medio de pozos de sondeo ubicados mediante una grilla en forma de zig-zag con puntos distanciados cada 10 m, que cubrieron la totalidad de la vía de acceso. **En total en el trazado de la vía de acceso a Tilodirán 7 se proyectaron 109 puntos de prospección** que abarcaron toda el área.

Durante las labores de prospección en el trazado de la vía de acceso a Tilodirán 7 **se realizó el 86% de la muestra (94 sondeos), los 15 sondeos restantes (14%) se localizaron dentro del área conocida como Tilodirán 3, la cual tiene un plan de manejo arqueológico aprobado bajo el número de licencia 0889.** En esta área se hizo una revisión a los costados para tratar de evidenciar cualquier tipo de evidencia arqueológica en el área de estudio.

Fotografía 31. Revisiones superficiales en los puntos de prospección marcados dentro del área de Tilodirán 3



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 32. Pozo de sondeo realizado dentro del área de estudio



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018

Como parte complementaria al muestreo realizado en las áreas de estudio, durante la fase de campo también se hicieron recorridos en el área en búsqueda de cualquier tipo de vestigio arqueológico a nivel superficial que pudiera estar en el lugar. Aunque durante esta labor no se evidenció ningún tipo de artefacto arqueológico en el área de estudio, un sitio central en donde se realizaron estos

recorridos fue en cercanías a la vía de acceso de la plataforma Tilodirán 7 ya que esta se proyecta junto a un cultivo de plátano en el cual se realizaron revisiones sistemáticas además de los sondeos que fueron hechos a cabalidad en esta área. (**Fotografía 33** y **Fotografía 34**).

Fotografía 33. Cultivo de plátano donde se realizó revisiones superficiales



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Fotografía 34. Revisiones superficiales en esta área aledaña a la vía de acceso de Tilodirán 7



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Finalmente, cada pozo de sondeo fue debidamente enumerado, excavado, registrado, fotografiado y georreferenciado con GPS (**Fotografía 35**), la información de los pozos se describió en los formatos respectivos (ver **Anexo 6**). Como se mencionó previamente, durante la revisión de los pozos de sondeo se evidenció un solo sondeo con material arqueológico asociado a culturas prehispánicas que ocuparon el lugar.

Fotografía 35. Revisión de pozos de sondeo

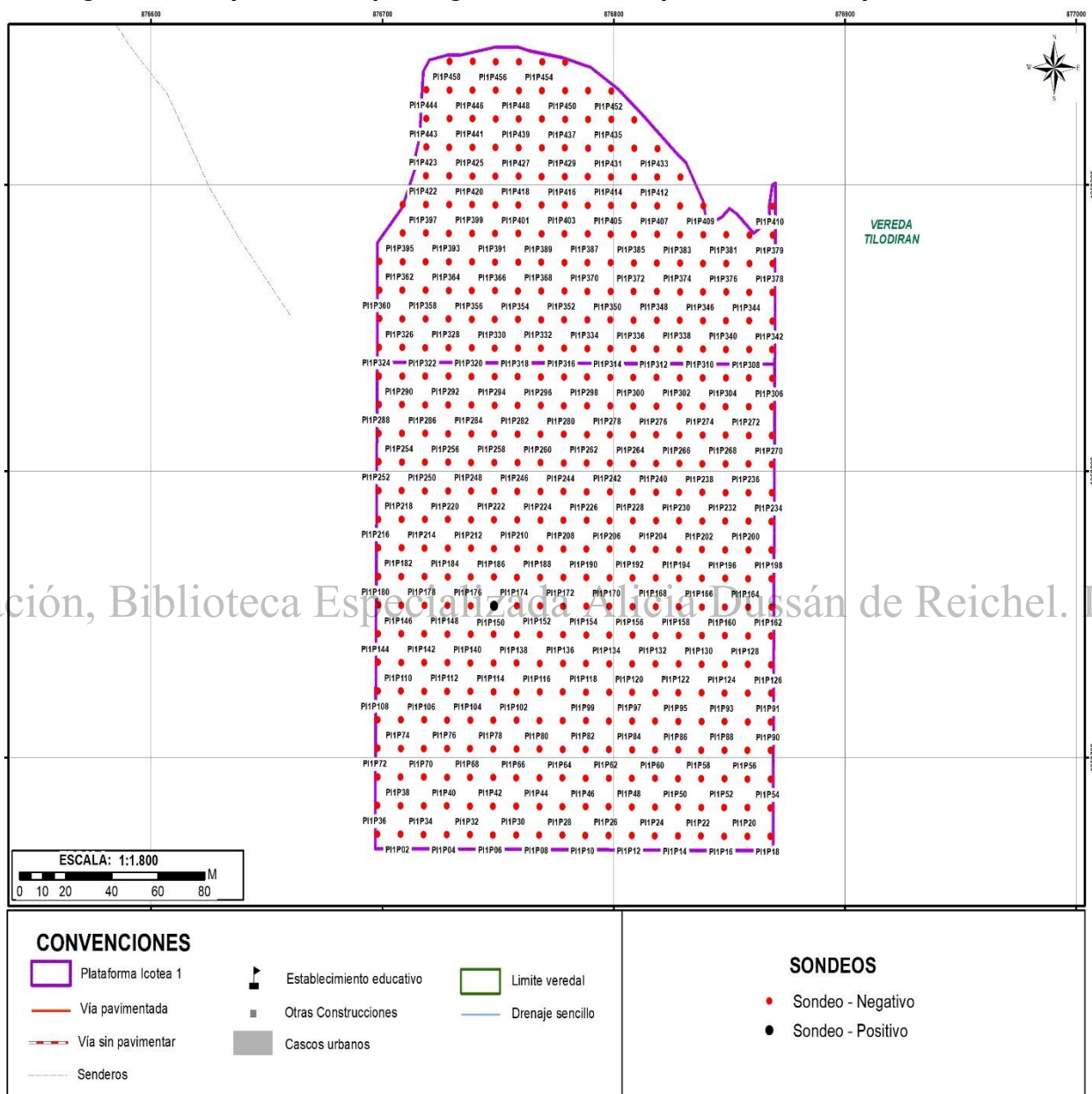


Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

4.2.1 Plataforma Multipozo Icotea 1

Como se mencionó previamente la plataforma multipozo Icotea 1 fue prospectada por medio de pozos de sondeo distribuidos cada 10 m, tal como se puede apreciar en la **Figura 6**:

Figura 6. Prospección Arqueológica dentro de la plataforma multipozo Icotea 1



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., febrero de 2018.

Por otra parte, las coordenadas de los puntos fueron las siguientes:

Tabla 5. Coordenadas de los puntos de Prospección en Icotea 1

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P01	876697,97	1058673,32	Negativo	Sondeo	40
PI1P02	876707,97	1058673,27	Negativo	Sondeo	40
PI1P03	876717,96	1058673,23	Negativo	Sondeo	40
PI1P04	876727,96	1058673,18	Negativo	Sondeo	40
PI1P05	876737,96	1058673,13	Negativo	Sondeo	40
PI1P06	876747,95	1058673,09	Negativo	Sondeo	40
PI1P07	876757,95	1058673,04	Negativo	Sondeo	40
PI1P08	876767,95	1058672,99	Negativo	Sondeo	40
PI1P09	876777,94	1058672,95	Negativo	Sondeo	40
PI1P10	876787,94	1058672,90	Negativo	Sondeo	40
PI1P11	876797,94	1058672,85	Negativo	Sondeo	40
PI1P12	876807,93	1058672,80	Negativo	Sondeo	40
PI1P13	876817,93	1058672,76	Negativo	Sondeo	40
PI1P14	876827,92	1058672,71	Negativo	Sondeo	40
PI1P15	876837,92	1058672,66	Negativo	Sondeo	40
PI1P16	876847,92	1058672,62	Negativo	Sondeo	40
PI1P17	876857,91	1058672,57	Negativo	Sondeo	40
PI1P18	876867,91	1058672,52	Negativo	Sondeo	40
PI1P19	876867,96	1058682,52	Negativo	Sondeo	40
PI1P20	876857,96	1058682,57	Negativo	Sondeo	40
PI1P21	876847,96	1058682,61	Negativo	Sondeo	40
PI1P22	876837,97	1058682,66	Negativo	Sondeo	40
PI1P23	876827,97	1058682,71	Negativo	Sondeo	40
PI1P24	876817,97	1058682,75	Negativo	Sondeo	40
PI1P25	876807,98	1058682,80	Negativo	Sondeo	40
PI1P26	876797,98	1058682,85	Negativo	Sondeo	40
PI1P27	876787,98	1058682,89	Negativo	Sondeo	40
PI1P28	876777,99	1058682,94	Negativo	Sondeo	40
PI1P29	876767,99	1058682,99	Negativo	Sondeo	40
PI1P30	876758,00	1058683,04	Negativo	Sondeo	40
PI1P31	876748,00	1058683,08	Negativo	Sondeo	40
PI1P32	876738,00	1058683,13	Negativo	Sondeo	40
PI1P33	876728,01	1058683,18	Negativo	Sondeo	40
PI1P34	876718,01	1058683,22	Negativo	Sondeo	40

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P35	876708,01	1058683,27		Sondeo	40
PI1P36	876698,02	1058683,32	Negativo	Sondeo	40
PI1P37	876698,06	1058693,31	Negativo	Sondeo	40
PI1P38	876708,06	1058693,27	Negativo	Sondeo	40
PI1P39	876718,06	1058693,22	Negativo	Sondeo	40
PI1P40	876728,05	1058693,17	Negativo	Sondeo	40
PI1P41	876738,05	1058693,13	Negativo	Sondeo	40
PI1P42	876748,04	1058693,08	Negativo	Sondeo	40
PI1P43	876758,04	1058693,03	Negativo	Sondeo	40
PI1P44	876768,04	1058692,98	Negativo	Sondeo	40
PI1P45	876778,03	1058692,94	Negativo	Sondeo	40
PI1P46	876788,03	1058692,89	Negativo	Sondeo	40
PI1P47	876798,03	1058692,84	Negativo	Sondeo	40
PI1P48	876808,02	1058692,80	Negativo	Sondeo	40
PI1P49	876818,02	1058692,75	Negativo	Sondeo	40
PI1P50	876828,02	1058692,70	Negativo	Sondeo	40
PI1P51	876838,01	1058692,66	Negativo	Sondeo	40
PI1P52	876848,01	1058692,61	Negativo	Sondeo	40
PI1P53	876858,00	1058692,56	Negativo	Sondeo	40
PI1P54	876868,00	1058692,52	Negativo	Sondeo	40
PI1P55	876868,05	1058702,51	Negativo	Sondeo	40
PI1P56	876858,05	1058702,56	Negativo	Sondeo	40
PI1P57	876848,05	1058702,61	Negativo	Sondeo	40
PI1P58	876838,06	1058702,65	Negativo	Sondeo	40
PI1P59	876828,06	1058702,70	Negativo	Sondeo	40
PI1P60	876818,06	1058702,75	Negativo	Sondeo	40
PI1P61	876808,07	1058702,79	Negativo	Sondeo	40
PI1P62	876798,07	1058702,84	Negativo	Sondeo	40
PI1P63	876788,08	1058702,89	Negativo	Sondeo	40
PI1P64	876778,08	1058702,93	Negativo	Sondeo	40
PI1P65	876768,08	1058702,98	Negativo	Sondeo	40
PI1P66	876758,09	1058703,03	Negativo	Sondeo	40
PI1P67	876748,09	1058703,07	Negativo	Sondeo	40
PI1P68	876738,09	1058703,12	Negativo	Sondeo	40
PI1P69	876728,10	1058703,17	Negativo	Sondeo	40

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P70	876718,10	1058703,21	Negativo	Sondeo	40
PI1P71	876708,10	1058703,26	Negativo	Sondeo	40
PI1P72	876698,11	1058703,31	Negativo	Sondeo	40
PI1P73	876698,15	1058713,30	Negativo	Sondeo	40
PI1P74	876708,15	1058713,26	Negativo	Sondeo	40
PI1P75	876718,15	1058713,21	Negativo	Sondeo	40
PI1P76	876728,14	1058713,16	Negativo	Sondeo	40
PI1P77	876738,14	1058713,12	Negativo	Sondeo	40
PI1P78	876748,14	1058713,07	Negativo	Sondeo	40
PI1P79	876758,13	1058713,02	Negativo	Sondeo	40
PI1P80	876768,13	1058712,98	Negativo	Sondeo	40
PI1P81	876778,12	1058712,93	Negativo	Sondeo	40
PI1P82	876788,12	1058712,88	Negativo	Sondeo	40
PI1P83	876798,12	1058712,84	Negativo	Sondeo	40
PI1P84	876808,11	1058712,79	Negativo	Sondeo	40
PI1P85	876818,11	1058712,74	Negativo	Sondeo	40
PI1P86	876828,11	1058712,70	Negativo	Sondeo	40
PI1P87	876838,10	1058712,65	Negativo	Sondeo	40
PI1P88	876848,10	1058712,60	Negativo	Sondeo	40
PI1P89	876858,10	1058712,56	Negativo	Sondeo	40
PI1P90	876868,09	1058712,51	Negativo	Sondeo	40
PI1P91	876868,14	1058722,51	Negativo	Sondeo	40
PI1P92	876858,14	1058722,55	Negativo	Sondeo	40
PI1P93	876848,14	1058722,60	Negativo	Sondeo	40
PI1P94	876838,15	1058722,65	Negativo	Sondeo	40
PI1P95	876828,15	1058722,69	Negativo	Sondeo	40
PI1P96	876818,16	1058722,74	Negativo	Sondeo	40
PI1P97	876808,16	1058722,79	Negativo	Sondeo	40
PI1P98	876798,16	1058722,83	Negativo	Sondeo	40
PI1P99	876788,17	1058722,88	Negativo	Sondeo	40
PI1P100	876778,17	1058722,93	Negativo	Sondeo	40
PI1P101	876768,17	1058722,97	Negativo	Sondeo	40
PI1P102	876758,18	1058723,02	Negativo	Sondeo	40
PI1P103	876748,18	1058723,07	Negativo	Sondeo	40
PI1P104	876738,19	1058723,11	Negativo	Sondeo	40

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P105	876728,19	1058723,16	Negativo	Sondeo	40
PI1P106	876718,19	1058723,21	Negativo	Sondeo	40
PI1P107	876708,20	1058723,25	Negativo	Sondeo	40
PI1P108	876698,20	1058723,30	Negativo	Sondeo	40
PI1P109	876698,25	1058733,30	Negativo	Sondeo	40
PI1P110	876708,24	1058733,25	Negativo	Sondeo	40
PI1P111	876718,24	1058733,20	Negativo	Sondeo	40
PI1P112	876728,23	1058733,16	Negativo	Sondeo	40
PI1P113	876738,23	1058733,11	Negativo	Sondeo	40
PI1P114	876748,23	1058733,06	Negativo	Sondeo	40
PI1P115	876758,22	1058733,02	Negativo	Sondeo	40
PI1P116	876768,22	1058732,97	Negativo	Sondeo	40
PI1P117	876778,22	1058732,92	Negativo	Sondeo	40
PI1P118	876788,21	1058732,88	Negativo	Sondeo	40
PI1P119	876798,21	1058732,83	Negativo	Sondeo	40
PI1P120	876808,21	1058732,78	Negativo	Sondeo	40
PI1P121	876818,20	1058732,74	Negativo	Sondeo	40
PI1P122	876828,20	1058732,69	Negativo	Sondeo	40
PI1P123	876838,19	1058732,64	Negativo	Sondeo	40
PI1P124	876848,19	1058732,60	Negativo	Sondeo	40
PI1P125	876858,19	1058732,55	Negativo	Sondeo	40
PI1P126	876868,18	1058732,50	Negativo	Sondeo	40
PI1P127	876868,23	1058742,50	Negativo	Sondeo	40
PI1P128	876858,23	1058742,55	Negativo	Sondeo	40
PI1P129	876848,24	1058742,59	Negativo	Sondeo	40
PI1P130	876838,24	1058742,64	Negativo	Sondeo	40
PI1P131	876828,24	1058742,69	Negativo	Sondeo	40
PI1P132	876818,25	1058742,73	Negativo	Sondeo	40
PI1P133	876808,25	1058742,78	Negativo	Sondeo	40
PI1P134	876798,25	1058742,83	Negativo	Sondeo	40
PI1P135	876788,26	1058742,87	Negativo	Sondeo	40
PI1P136	876778,26	1058742,92	Negativo	Sondeo	40
PI1P137	876768,27	1058742,97	Negativo	Sondeo	40
PI1P138	876758,27	1058743,01	Negativo	Sondeo	40
PI1P139	876748,27	1058743,06	Negativo	Sondeo	40

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P140	876738,28	1058743,11	Negativo	Sondeo	40
PI1P141	876728,28	1058743,15	Negativo	Sondeo	40
PI1P142	876718,28	1058743,20	Negativo	Sondeo	40
PI1P143	876708,29	1058743,25	Negativo	Sondeo	40
PI1P144	876698,29	1058743,29	Negativo	Sondeo	40
PI1P145	876698,34	1058753,29	Negativo	Sondeo	40
PI1P146	876708,33	1058753,24	Negativo	Sondeo	40
PI1P147	876718,33	1058753,20	Negativo	Sondeo	40
PI1P148	876728,33	1058753,15	Negativo	Sondeo	40
PI1P149	876738,32	1058753,10	Negativo	Sondeo	40
PI1P150	876748,32	1058753,06	Positivo	Sondeo	40
PI1P151	876758,31	1058753,01	Negativo	Sondeo	40
PI1P152	876768,31	1058752,96	Negativo	Sondeo	40
PI1P153	876778,31	1058752,92	Negativo	Sondeo	40
PI1P154	876788,30	1058752,87	Negativo	Sondeo	40
PI1P155	876798,30	1058752,82	Negativo	Sondeo	40
PI1P156	876808,30	1058752,78	Negativo	Sondeo	40
PI1P157	876818,29	1058752,73	Negativo	Sondeo	40
PI1P158	876828,29	1058752,68	Negativo	Sondeo	40
PI1P159	876838,29	1058752,64	Negativo	Sondeo	60
PI1P160	876848,28	1058752,59	Negativo	Sondeo	60
PI1P161	876858,28	1058752,54	Negativo	Sondeo	60
PI1P162	876868,27	1058752,49	Negativo	Sondeo	60
PI1P163	876868,32	1058762,49	Negativo	Sondeo	60
PI1P164	876858,32	1058762,54	Negativo	Sondeo	60
PI1P165	876848,33	1058762,58	Negativo	Sondeo	60
PI1P166	876838,33	1058762,63	Negativo	Sondeo	60
PI1P167	876828,33	1058762,68	Negativo	Sondeo	60
PI1P168	876818,34	1058762,73	Negativo	Sondeo	60
PI1P169	876808,34	1058762,77	Negativo	Sondeo	60
PI1P170	876798,35	1058762,82	Negativo	Sondeo	60
PI1P171	876788,35	1058762,87	Negativo	Sondeo	60
PI1P172	876778,35	1058762,91	Negativo	Sondeo	60
PI1P173	876768,36	1058762,96	Negativo	Sondeo	60
PI1P174	876758,36	1058763,01	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P175	876748,36	1058763,05	Negativo	Sondeo	60
PI1P176	876738,37	1058763,10	Negativo	Sondeo	60
PI1P177	876728,37	1058763,15	Negativo	Sondeo	60
PI1P178	876718,38	1058763,19	Negativo	Sondeo	60
PI1P179	876708,38	1058763,24	Negativo	Sondeo	60
PI1P180	876698,38	1058763,29	Negativo	Sondeo	60
PI1P181	876698,43	1058773,28	Negativo	Sondeo	60
PI1P182	876708,42	1058773,24	Negativo	Sondeo	60
PI1P183	876718,42	1058773,19	Negativo	Sondeo	60
PI1P184	876728,42	1058773,14	Negativo	Sondeo	60
PI1P185	876738,41	1058773,10	Negativo	Sondeo	60
PI1P186	876748,41	1058773,05	Negativo	Sondeo	60
PI1P187	876758,41	1058773,00	Negativo	Sondeo	60
PI1P188	876768,40	1058772,96	Negativo	Sondeo	60
PI1P189	876778,40	1058772,91	Negativo	Sondeo	60
PI1P190	876788,40	1058772,86	Negativo	Sondeo	60
PI1P191	876798,39	1058772,82	Negativo	Sondeo	60
PI1P192	876808,39	1058772,77	Negativo	Sondeo	60
PI1P193	876818,38	1058772,72	Negativo	Sondeo	60
PI1P194	876828,38	1058772,67	Negativo	Sondeo	60
PI1P195	876838,38	1058772,63	Negativo	Sondeo	60
PI1P196	876848,37	1058772,58	Negativo	Sondeo	60
PI1P197	876858,37	1058772,53	Negativo	Sondeo	60
PI1P198	876868,37	1058772,49	Negativo	Sondeo	60
PI1P199	876868,41	1058782,48	Negativo	Sondeo	60
PI1P200	876858,42	1058782,53	Negativo	Sondeo	60
PI1P201	876848,42	1058782,58	Negativo	Sondeo	60
PI1P202	876838,42	1058782,62	Negativo	Sondeo	60
PI1P203	876828,43	1058782,67	Negativo	Sondeo	60
PI1P204	876818,43	1058782,72	Negativo	Sondeo	60
PI1P205	876808,43	1058782,76	Negativo	Sondeo	60
PI1P206	876798,44	1058782,81	Negativo	Sondeo	60
PI1P207	876788,44	1058782,86	Negativo	Sondeo	60
PI1P208	876778,44	1058782,91	Negativo	Sondeo	60
PI1P209	876768,45	1058782,95	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P210	876758,45	1058783,00	Negativo	Sondeo	60
PI1P211	876748,46	1058783,05	Negativo	Sondeo	60
PI1P212	876738,46	1058783,09	Negativo	Sondeo	60
PI1P213	876728,46	1058783,14	Negativo	Sondeo	60
PI1P214	876718,47	1058783,19	Negativo	Sondeo	60
PI1P215	876708,47	1058783,23	Negativo	Sondeo	60
PI1P216	876698,47	1058783,28	Negativo	Sondeo	60
PI1P217	876698,52	1058793,28	Negativo	Sondeo	60
PI1P218	876708,52	1058793,23	Negativo	Sondeo	60
PI1P219	876718,51	1058793,18	Negativo	Sondeo	60
PI1P220	876728,51	1058793,14	Negativo	Sondeo	60
PI1P221	876738,50	1058793,09	Negativo	Sondeo	60
PI1P222	876748,50	1058793,04	Negativo	Sondeo	60
PI1P223	876758,50	1058792,99	Negativo	Sondeo	60
PI1P224	876768,49	1058792,95	Negativo	Sondeo	60
PI1P225	876778,49	1058792,90	Negativo	Sondeo	60
PI1P226	876788,49	1058792,85	Negativo	Sondeo	60
PI1P227	876798,48	1058792,81	Negativo	Sondeo	60
PI1P228	876808,48	1058792,76	Negativo	Sondeo	60
PI1P229	876818,48	1058792,71	Negativo	Sondeo	60
PI1P230	876828,47	1058792,67	Negativo	Sondeo	60
PI1P231	876838,47	1058792,62	Negativo	Sondeo	60
PI1P232	876848,46	1058792,57	Negativo	Sondeo	60
PI1P233	876858,46	1058792,53	Negativo	Sondeo	60
PI1P234	876868,46	1058792,48	Negativo	Sondeo	60
PI1P235	876868,50	1058802,48	Negativo	Sondeo	60
PI1P236	876858,51	1058802,52	Negativo	Sondeo	60
PI1P237	876848,51	1058802,57	Negativo	Sondeo	60
PI1P238	876838,51	1058802,62	Negativo	Sondeo	50
PI1P239	876828,52	1058802,66	Negativo	Sondeo	50
PI1P240	876818,52	1058802,71	Negativo	Sondeo	60
PI1P241	876808,52	1058802,76	Negativo	Sondeo	50
PI1P242	876798,53	1058802,80	Negativo	Sondeo	60
PI1P243	876788,53	1058802,85	Negativo	Sondeo	60
PI1P244	876778,54	1058802,90	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P245	876768,54	1058802,94	Negativo	Sondeo	60
PI1P246	876758,54	1058802,99	Negativo	Sondeo	50
PI1P247	876748,55	1058803,04	Negativo	Sondeo	60
PI1P248	876738,55	1058803,08	Negativo	Sondeo	60
PI1P249	876728,55	1058803,13	Negativo	Sondeo	50
PI1P250	876718,56	1058803,18	Negativo	Sondeo	60
PI1P251	876708,56	1058803,23	Negativo	Sondeo	50
PI1P252	876698,56	1058803,27	Negativo	Sondeo	60
PI1P253	876698,61	1058813,27	Negativo	Sondeo	50
PI1P254	876708,61	1058813,22	Negativo	Sondeo	60
PI1P255	876718,60	1058813,17	Negativo	Sondeo	50
PI1P256	876728,60	1058813,13	Negativo	Sondeo	50
PI1P257	876738,60	1058813,08	Negativo	Sondeo	50
PI1P258	876748,59	1058813,03	Negativo	Sondeo	50
PI1P259	876758,59	1058812,99	Negativo	Sondeo	50
PI1P260	876768,58	1058812,94	Negativo	Sondeo	50
PI1P261	876778,58	1058812,89	Negativo	Sondeo	60
PI1P262	876788,58	1058812,85	Negativo	Sondeo	50
PI1P263	876798,57	1058812,80	Negativo	Sondeo	50
PI1P264	876808,57	1058812,75	Negativo	Sondeo	50
PI1P265	876818,57	1058812,71	Negativo	Sondeo	50
PI1P266	876828,56	1058812,66	Negativo	Sondeo	50
PI1P267	876838,56	1058812,61	Negativo	Sondeo	50
PI1P268	876848,56	1058812,57	Negativo	Sondeo	60
PI1P269	876858,55	1058812,52	Negativo	Sondeo	50
PI1P270	876868,55	1058812,47	Negativo	Sondeo	50
PI1P271	876868,59	1058822,47	Negativo	Sondeo	50
PI1P272	876858,60	1058822,52	Negativo	Sondeo	60
PI1P273	876848,60	1058822,56	Negativo	Sondeo	50
PI1P274	876838,60	1058822,61	Negativo	Sondeo	60
PI1P275	876828,61	1058822,66	Negativo	Sondeo	50
PI1P276	876818,61	1058822,70	Negativo	Sondeo	50
PI1P277	876808,62	1058822,75	Negativo	Sondeo	50
PI1P278	876798,62	1058822,80	Negativo	Sondeo	50
PI1P279	876788,62	1058822,84	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P280	876778,63	1058822,89	Negativo	Sondeo	50
PI1P281	876768,63	1058822,94	Negativo	Sondeo	50
PI1P282	876758,63	1058822,98	Negativo	Sondeo	50
PI1P283	876748,64	1058823,03	Negativo	Sondeo	50
PI1P284	876738,64	1058823,08	Negativo	Sondeo	60
PI1P285	876728,65	1058823,12	Negativo	Sondeo	60
PI1P286	876718,65	1058823,17	Negativo	Sondeo	60
PI1P287	876708,65	1058823,22	Negativo	Sondeo	60
PI1P288	876698,66	1058823,26	Negativo	Sondeo	60
PI1P289	876698,70	1058833,26	Negativo	Sondeo	50
PI1P290	876708,70	1058833,21	Negativo	Sondeo	50
PI1P291	876718,69	1058833,17	Negativo	Sondeo	50
PI1P292	876728,69	1058833,12	Negativo	Sondeo	50
PI1P293	876738,69	1058833,07	Negativo	Sondeo	50
PI1P294	876748,68	1058833,03	Negativo	Sondeo	50
PI1P295	876758,68	1058832,98	Negativo	Sondeo	60
PI1P296	876768,68	1058832,93	Negativo	Sondeo	50
PI1P297	876778,67	1058832,89	Negativo	Sondeo	50
PI1P298	876788,67	1058832,84	Negativo	Sondeo	60
PI1P299	876798,67	1058832,79	Negativo	Sondeo	60
PI1P300	876808,66	1058832,75	Negativo	Sondeo	50
PI1P301	876818,66	1058832,70	Negativo	Sondeo	60
PI1P302	876828,65	1058832,65	Negativo	Sondeo	60
PI1P303	876838,65	1058832,61	Negativo	Sondeo	50
PI1P304	876848,65	1058832,56	Negativo	Sondeo	50
PI1P305	876858,64	1058832,51	Negativo	Sondeo	60
PI1P306	876868,64	1058832,47	Negativo	Sondeo	60
PI1P307	876868,69	1058842,46	Negativo	Sondeo	60
PI1P308	876858,69	1058842,51	Negativo	Sondeo	60
PI1P309	876848,69	1058842,56	Negativo	Sondeo	60
PI1P310	876838,70	1058842,60	Negativo	Sondeo	60
PI1P311	876828,70	1058842,65	Negativo	Sondeo	60
PI1P312	876818,70	1058842,70	Negativo	Sondeo	60
PI1P313	876808,71	1058842,74	Negativo	Sondeo	60
PI1P314	876798,71	1058842,79	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P315	876788,71	1058842,84	Negativo	Sondeo	60
PI1P316	876778,72	1058842,88	Negativo	Sondeo	60
PI1P317	876768,72	1058842,93	Negativo	Sondeo	60
PI1P318	876758,73	1058842,98	Negativo	Sondeo	60
PI1P319	876748,73	1058843,02	Negativo	Sondeo	60
PI1P320	876738,73	1058843,07	Negativo	Sondeo	60
PI1P321	876728,74	1058843,12	Negativo	Sondeo	60
PI1P322	876718,74	1058843,16	Negativo	Sondeo	60
PI1P323	876708,74	1058843,21	Negativo	Sondeo	60
PI1P324	876698,75	1058843,26	Negativo	Sondeo	60
PI1P325	876698,79	1058853,25	Negativo	Sondeo	60
PI1P326	876708,79	1058853,21	Negativo	Sondeo	60
PI1P327	876718,79	1058853,16	Negativo	Sondeo	60
PI1P328	876728,78	1058853,11	Negativo	Sondeo	60
PI1P329	876738,78	1058853,07	Negativo	Sondeo	60
PI1P330	876748,77	1058853,02	Negativo	Sondeo	50
PI1P331	876758,77	1058852,97	Negativo	Sondeo	50
PI1P332	876768,77	1058852,93	Negativo	Sondeo	50
PI1P333	876778,76	1058852,88	Negativo	Sondeo	50
PI1P334	876788,76	1058852,83	Negativo	Sondeo	50
PI1P335	876798,76	1058852,79	Negativo	Sondeo	50
PI1P336	876808,75	1058852,74	Negativo	Sondeo	50
PI1P337	876818,75	1058852,69	Negativo	Sondeo	50
PI1P338	876828,75	1058852,65	Negativo	Sondeo	50
PI1P339	876838,74	1058852,60	Negativo	Sondeo	50
PI1P340	876848,74	1058852,55	Negativo	Sondeo	50
PI1P341	876858,73	1058852,51	Negativo	Sondeo	50
PI1P342	876868,73	1058852,46	Negativo	Sondeo	50
PI1P343	876868,78	1058862,45	Negativo	Sondeo	60
PI1P344	876858,78	1058862,50	Negativo	Sondeo	60
PI1P345	876848,78	1058862,55	Negativo	Sondeo	60
PI1P346	876838,79	1058862,60	Negativo	Sondeo	60
PI1P347	876828,79	1058862,64	Negativo	Sondeo	60
PI1P348	876818,79	1058862,69	Negativo	Sondeo	60
PI1P349	876808,80	1058862,74	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P350	876798,80	1058862,78	Negativo	Sondeo	60
PI1P351	876788,81	1058862,83	Negativo	Sondeo	60
PI1P352	876778,81	1058862,88	Negativo	Sondeo	60
PI1P353	876768,81	1058862,92	Negativo	Sondeo	60
PI1P354	876758,82	1058862,97	Negativo	Sondeo	60
PI1P355	876748,82	1058863,02	Negativo	Sondeo	60
PI1P356	876738,82	1058863,06	Negativo	Sondeo	60
PI1P357	876728,83	1058863,11	Negativo	Sondeo	60
PI1P358	876718,83	1058863,16	Negativo	Sondeo	60
PI1P359	876708,84	1058863,20	Negativo	Sondeo	60
PI1P360	876698,84	1058863,25	Negativo	Sondeo	60
PI1P361	876698,89	1058873,25	Negativo	Sondeo	60
PI1P362	876708,88	1058873,20	Negativo	Sondeo	50
PI1P363	876718,88	1058873,15	Negativo	Sondeo	60
PI1P364	876728,88	1058873,11	Negativo	Sondeo	50
PI1P365	876738,87	1058873,06	Negativo	Sondeo	50
PI1P366	876748,87	1058873,01	Negativo	Sondeo	50
PI1P367	876758,86	1058872,97	Negativo	Sondeo	50
PI1P368	876768,86	1058872,92	Negativo	Sondeo	50
PI1P369	876778,86	1058872,87	Negativo	Sondeo	50
PI1P370	876788,85	1058872,83	Negativo	Sondeo	60
PI1P371	876798,85	1058872,78	Negativo	Sondeo	60
PI1P372	876808,85	1058872,73	Negativo	Sondeo	60
PI1P373	876818,84	1058872,69	Negativo	Sondeo	60
PI1P374	876828,84	1058872,64	Negativo	Sondeo	60
PI1P375	876838,83	1058872,59	Negativo	Sondeo	50
PI1P376	876848,83	1058872,54	Negativo	Sondeo	50
PI1P377	876858,83	1058872,50	Negativo	Sondeo	50
PI1P378	876868,82	1058872,45	Negativo	Sondeo	50
PI1P379	876868,87	1058882,45	Negativo	Sondeo	60
PI1P380	876858,88	1058882,49	Negativo	Sondeo	60
PI1P381	876848,88	1058882,54	Negativo	Sondeo	60
PI1P382	876838,88	1058882,59	Negativo	Sondeo	60
PI1P383	876828,89	1058882,63	Negativo	Sondeo	60
PI1P384	876818,89	1058882,68	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P385	876808,90	1058882,73	Negativo	Sondeo	60
PI1P386	876798,90	1058882,77	Negativo	Sondeo	60
PI1P387	876788,90	1058882,82	Negativo	Sondeo	60
PI1P388	876778,91	1058882,87	Negativo	Sondeo	60
PI1P389	876768,91	1058882,92	Negativo	Sondeo	60
PI1P390	876758,91	1058882,96	Negativo	Sondeo	60
PI1P391	876748,92	1058883,01	Negativo	Sondeo	60
PI1P392	876738,92	1058883,06	Negativo	Sondeo	60
PI1P393	876728,93	1058883,10	Negativo	Sondeo	60
PI1P394	876718,93	1058883,15	Negativo	Sondeo	60
PI1P395	876708,93	1058883,20	Negativo	Sondeo	60
PI1P396	876708,98	1058893,10	Negativo	Sondeo	60
PI1P397	876718,98	1058893,15	Negativo	Sondeo	60
PI1P398	876728,98	1058893,10	Negativo	Sondeo	60
PI1P399	876738,97	1058893,05	Negativo	Sondeo	60
PI1P400	876748,97	1058893,01	Negativo	Sondeo	60
PI1P401	876758,96	1058892,96	Negativo	Sondeo	60
PI1P402	876768,96	1058892,91	Negativo	Sondeo	60
PI1P403	876778,96	1058892,86	Negativo	Sondeo	60
PI1P404	876788,95	1058892,82	Negativo	Sondeo	60
PI1P405	876798,95	1058892,77	Negativo	Sondeo	60
PI1P406	876808,95	1058892,72	Negativo	Sondeo	50
PI1P407	876818,94	1058892,68	Negativo	Sondeo	50
PI1P408	876828,94	1058892,63	Negativo	Sondeo	50
PI1P409	876838,93	1058892,58	Negativo	Sondeo	50
PI1P410	876868,92	1058892,44	Negativo	Sondeo	50
PI1P411	876828,99	1058902,63	Negativo	Sondeo	50
PI1P412	876818,99	1058902,67	Negativo	Sondeo	40
PI1P413	876809,00	1058902,72	Negativo	Sondeo	50
PI1P414	876799,00	1058902,77	Negativo	Sondeo	50
PI1P415	876789,00	1058902,81	Negativo	Sondeo	50
PI1P416	876779,01	1058902,86	Negativo	Sondeo	50
PI1P417	876769,01	1058902,91	Negativo	Sondeo	50
PI1P418	876759,01	1058902,95	Negativo	Sondeo	50
PI1P419	876749,02	1058903,00	Negativo	Sondeo	50

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P420	876739,02	1058903,05	Negativo	Sondeo	50
PI1P421	876729,03	1058903,10	Negativo	Sondeo	50
PI1P422	876719,03	1058903,14	Negativo	Sondeo	50
PI1P423	876719,08	1058913,14	Negativo	Sondeo	60
PI1P424	876729,08	1058913,09	Negativo	Sondeo	60
PI1P425	876739,07	1058913,04	Negativo	Sondeo	50
PI1P426	876749,07	1058913,00	Negativo	Sondeo	50
PI1P427	876759,06	1058912,95	Negativo	Sondeo	50
PI1P428	876769,06	1058912,90	Negativo	Sondeo	50
PI1P429	876779,06	1058912,86	Negativo	Sondeo	50
PI1P430	876789,05	1058912,81	Negativo	Sondeo	50
PI1P431	876799,05	1058912,76	Negativo	Sondeo	50
PI1P432	876809,05	1058912,72	Negativo	Sondeo	40
PI1P433	876819,04	1058912,67	Negativo	Sondeo	50
PI1P434	876809,10	1058922,71	Negativo	Sondeo	50
PI1P435	876799,10	1058922,76	Negativo	Sondeo	50
PI1P436	876789,10	1058922,81	Negativo	Sondeo	50
PI1P437	876779,11	1058922,85	Negativo	Sondeo	50
PI1P438	876769,11	1058922,90	Negativo	Sondeo	50
PI1P439	876759,11	1058922,95	Negativo	Sondeo	50
PI1P440	876749,12	1058922,99	Negativo	Sondeo	50
PI1P441	876739,12	1058923,04	Negativo	Sondeo	50
PI1P442	876729,13	1058923,09	Negativo	Sondeo	50
PI1P443	876719,13	1058923,13	Negativo	Sondeo	50
PI1P444	876719,18	1058933,13	Negativo	Sondeo	50
PI1P445	876729,18	1058933,08	Negativo	Sondeo	50
PI1P446	876739,17	1058933,04	Negativo	Sondeo	60
PI1P447	876749,17	1058932,99	Negativo	Sondeo	60
PI1P448	876759,16	1058932,94	Negativo	Sondeo	60
PI1P449	876769,16	1058932,90	Negativo	Sondeo	60
PI1P450	876779,16	1058932,85	Negativo	Sondeo	60
PI1P451	876789,15	1058932,80	Negativo	Sondeo	60
PI1P452	876799,15	1058932,76	Negativo	Sondeo	60
PI1P453	876779,21	1058942,85	Negativo	Sondeo	60
PI1P454	876769,21	1058942,89	Negativo	Sondeo	60

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PI1P455	876759,21	1058942,94	Negativo	Sondeo	60
PI1P456	876749,22	1058942,99	Negativo	Sondeo	60
PI1P457	876739,22	1058943,03	Negativo	Sondeo	60
PI1P458	876729,23	1058943,08	Negativo	Sondeo	50

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., febrero de 2018

Como se señaló previamente, dentro del área de estudio Icotea 1 se proyectaron 458 sondeos los cuales se realizaron en su totalidad. Asimismo, durante la visita y los recorridos realizados en la zona, se pudo establecer que existe una pequeña terraza muy leve con respecto al resto de la plataforma; de igual manera al costado norte, también se pudo evidenciar que existió un área de relleno que fue utilizada para albergar tierra de otros lugares.

Fotografía 36. Área con relleno dentro del costado norte



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Retomando la terraza evidenciada en la plataforma, a continuación, se hace una descripción del sitio arqueológico encontrado dentro de esta terraza:

4.2.1.1 Sitio arqueológico PI1P150

Dentro del área que se tiene proyectada la plataforma Icotea 1 durante la prospección arqueología realizada se pudo evidenciar material arqueológico entre los 20 - 30 cm de profundidad dentro del pozo de sondeo No. 150; en este caso, el sitio de interés arqueológico está caracterizado por estar ubicado dentro de una pequeña terraza aluvial o “banqueta” que se encuentra en la parte sur occidental de la misma área de la plataforma. En la actualidad, el área sirve como lugar de pastoreo y la vegetación está caracterizada por pastos bajos que circundan la terraza. En cuanto a la

estratigrafía se puede mencionar que se observan suelos areno limosos muy finos y que en contraste con la estratigrafía evidenciada en las áreas que no están dentro de la terraza, los suelos del resto de la plataforma tienden a ser arcillo arenosos. (ver **Fotografía 37** y **Fotografía 38**).

Fotografía 37. Paisaje que circunda el sitio arqueológico PI1P150



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

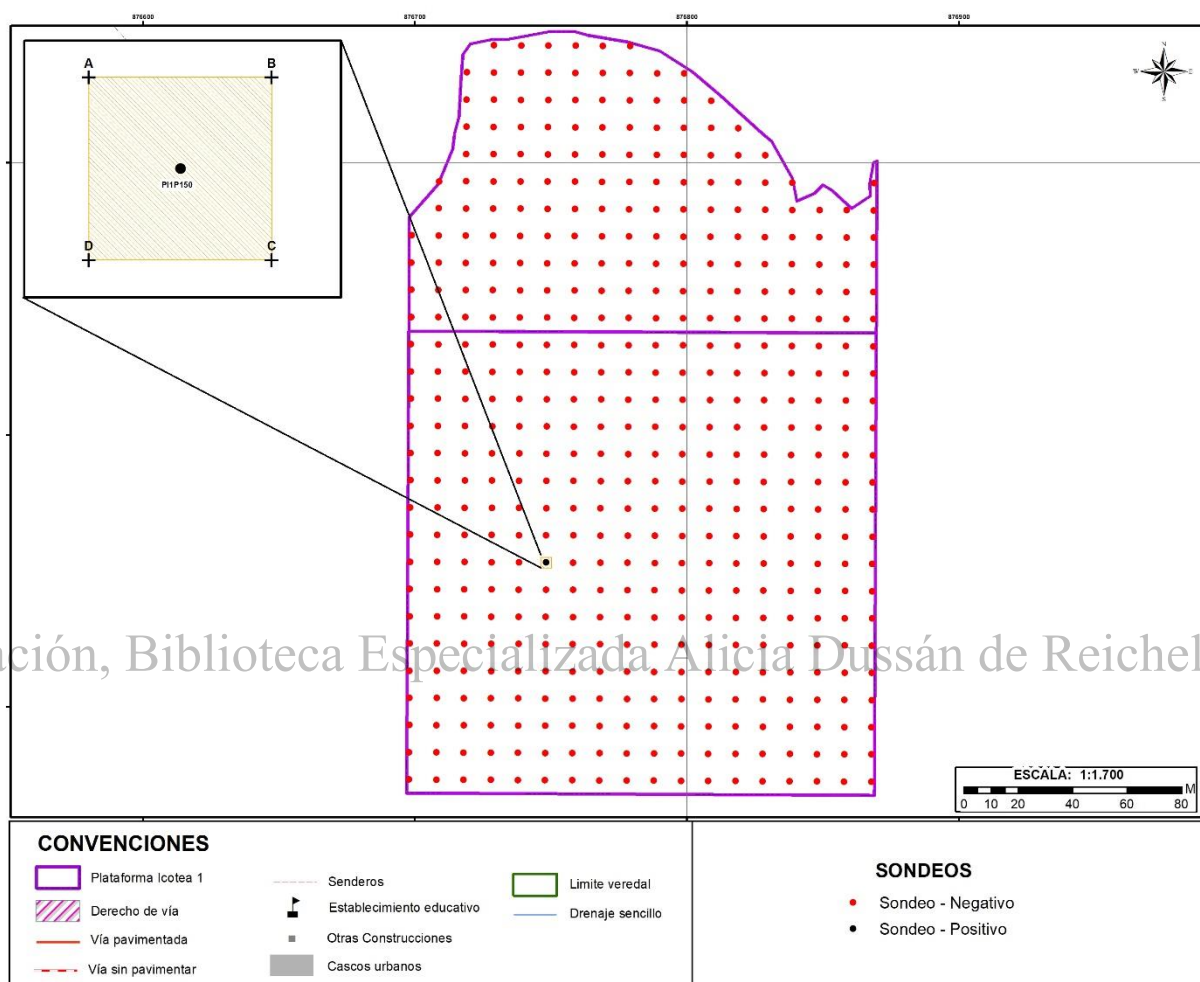
Fotografía 38. Suelos areno limosos dentro de la terraza



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

A continuación, se muestra la ubicación del sitio arqueológico PI1P150.

Figura 7. Esquema del sitio arqueológico PI1P150



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Es importante mencionar que dentro del área de estudio los afluentes hídricos del sector no están tan cerca a este sitio; sin embargo, al estar rodeado de un área que se inunda y tener bosques de galería a su alrededor, pudo ser la causa del por qué se pudo evidenciar material arqueológico en el área. Según Santiago Mora (Mora, 1982), este tipo de patrones de asentamientos se han presentado dentro del área de estudio, en donde los sitios arqueológicos no se encuentran cerca a fuentes hídricas cercanas sino que por el contrario, se encuentran en lugares en los cuales hay un mal desagüe de los encharcamientos que se dan en época de invierno, argumento que se puede corroborar en el área de estudio en donde fue posible verificar que es una zona que puede presentar encharcamientos, esto por las características de los suelos arcillosos que no drenan con facilidad el agua.

El sitio arqueológico se delimitó efectuando una estrategia de muestreo complementaria para delimitar el área del hallazgo. Esta estrategia consistió en la realización de sondeos satélites a los

costados del sondeo positivo en forma de grilla distanciados cada 5 m. que evidenciaron que el yacimiento no se expandía más de un área de 4 m². Bajo esto se delimitó un área con las siguientes coordenadas:

Tabla 6. Coordenadas del área delimitada como Sitio arqueológico PI1P150

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
	Este	Norte
PI1P150 A	876.749,04	1.058.748,23
PI1P150 B	876.752,48	1.058.751,65
PI1P150 C	876.748,84	1.058.758,18
PI1P150 D	876.746,05	1.058.752,55

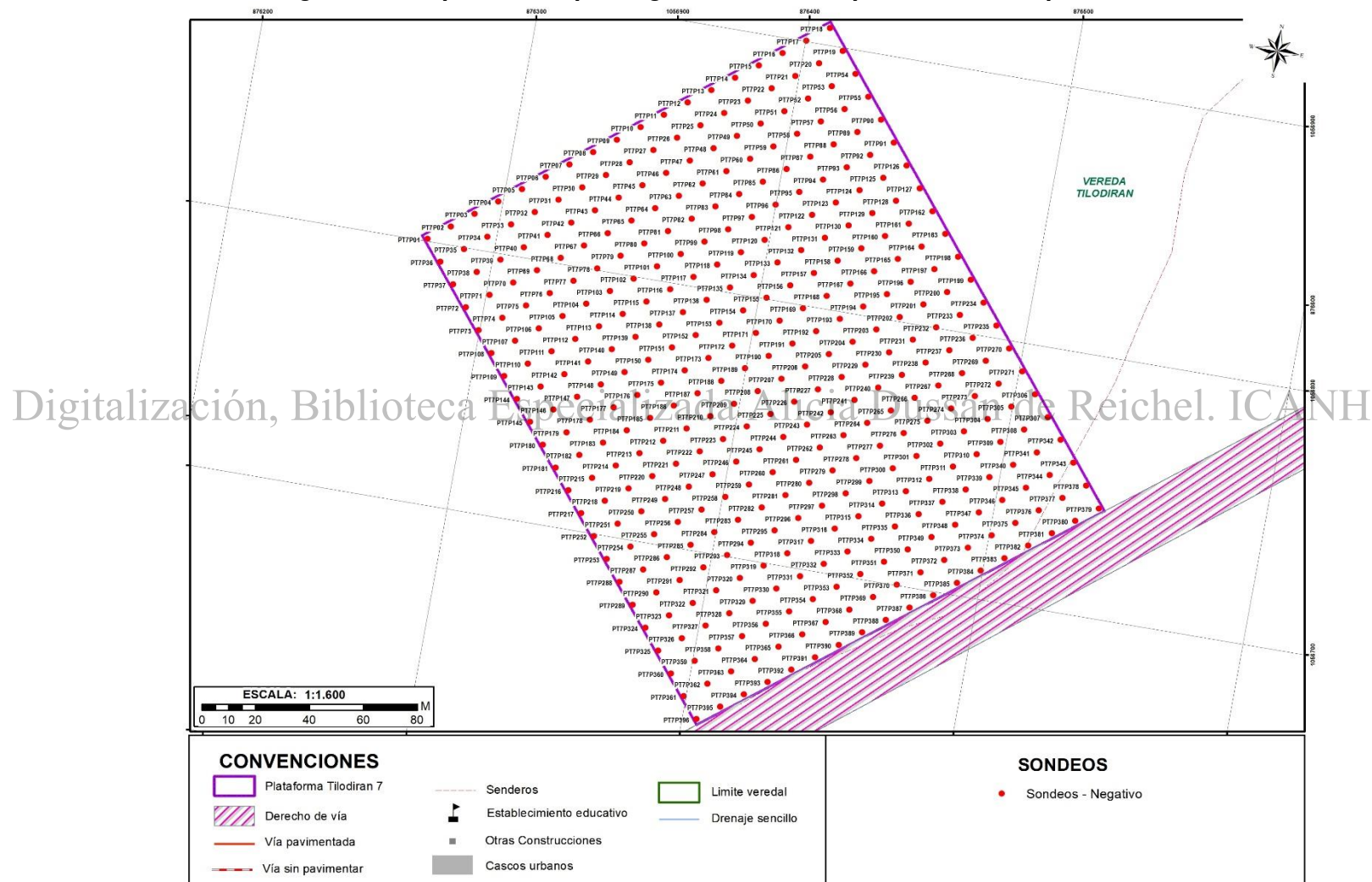
Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

4.2.2 Plataforma Multipozo Tilodirán 7 y su vía de acceso

4.2.2.1 Plataforma Multipozo Tilodirán 7

La plataforma Multipozo Tilodirán 7 fue prospectada por medio de pozos de sondeo distribuidos cada 10 m, tal como se muestra en la **Figura 8**:

Figura 8. Prospección arqueológica dentro de la plataforma multipozo Tilodirán 7



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Por otra parte, las coordenadas de los puntos fueron las siguientes:

Tabla 7. Coordenadas de los puntos de prospección en Tilodirán 7

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P01	876274,67	1056801,03	Negativo	Sondeo	60
PT7P02	876282,50	1056807,24	Negativo	Sondeo	60
PT7P03	876290,33	1056813,45	Negativo	Sondeo	60
PT7P04	876298,16	1056819,67	Negativo	Sondeo	60
PT7P05	876305,99	1056825,88	Negativo	Sondeo	60
PT7P06	876313,83	1056832,09	Negativo	Sondeo	60
PT7P07	876321,66	1056838,31	Negativo	Sondeo	60
PT7P08	876329,49	1056844,52	Negativo	Sondeo	60
PT7P09	876337,32	1056850,74	Negativo	Sondeo	60
PT7P10	876345,15	1056856,95	Negativo	Sondeo	60
PT7P11	876352,98	1056863,16	Negativo	Sondeo	60
PT7P12	876360,81	1056869,38	Negativo	Sondeo	60
PT7P13	876368,64	1056875,59	Negativo	Sondeo	60
PT7P14	876376,47	1056881,80	Negativo	Sondeo	60
PT7P15	876384,30	1056888,02	Negativo	Sondeo	60
PT7P16	876392,13	1056894,23	Negativo	Sondeo	60
PT7P17	876399,96	1056900,44	Negativo	Sondeo	60
PT7P18	876407,79	1056906,66	Negativo	Sondeo	60
PT7P19	876414,01	1056898,83	Negativo	Sondeo	60
PT7P20	876406,18	1056892,61	Negativo	Sondeo	60
PT7P21	876398,35	1056886,40	Negativo	Sondeo	60
PT7P22	876390,51	1056880,19	Negativo	Sondeo	60
PT7P23	876382,68	1056873,97	Negativo	Sondeo	60
PT7P24	876374,85	1056867,76	Negativo	Sondeo	60
PT7P25	876367,02	1056861,55	Negativo	Sondeo	60
PT7P26	876359,19	1056855,33	Negativo	Sondeo	60
PT7P27	876351,36	1056849,12	Negativo	Sondeo	60
PT7P28	876343,53	1056842,90	Negativo	Sondeo	60
PT7P29	876335,70	1056836,69	Negativo	Sondeo	60
PT7P30	876327,87	1056830,48	Negativo	Sondeo	60
PT7P31	876320,04	1056824,26	Negativo	Sondeo	60
PT7P32	876312,21	1056818,05	Negativo	Sondeo	60
PT7P33	876304,38	1056811,84	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P34	876296,55	1056805,62	Negativo	Sondeo	60
PT7P35	876288,72	1056799,41	Negativo	Sondeo	60
PT7P36	876280,89	1056793,19	Negativo	Sondeo	60
PT7P37	876287,10	1056785,36	Negativo	Sondeo	60
PT7P38	876294,93	1056791,58	Negativo	Sondeo	60
PT7P39	876302,76	1056797,79	Negativo	Sondeo	60
PT7P40	876310,59	1056804,00	Negativo	Sondeo	60
PT7P41	876318,42	1056810,22	Negativo	Sondeo	60
PT7P42	876326,25	1056816,43	Negativo	Sondeo	60
PT7P43	876334,08	1056822,65	Negativo	Sondeo	60
PT7P44	876341,91	1056828,86	Negativo	Sondeo	60
PT7P45	876349,74	1056835,07	Negativo	Sondeo	60
PT7P46	876357,57	1056841,29	Negativo	Sondeo	60
PT7P47	876365,41	1056847,50	Negativo	Sondeo	60
PT7P48	876373,24	1056853,71	Negativo	Sondeo	60
PT7P49	876381,07	1056859,93	Negativo	Sondeo	60
PT7P50	876388,90	1056866,14	Negativo	Sondeo	60
PT7P51	876396,73	1056872,36	Negativo	Sondeo	60
PT7P52	876404,56	1056878,57	Negativo	Sondeo	60
PT7P53	876412,39	1056884,78	Negativo	Sondeo	60
PT7P54	876420,22	1056891,00	Negativo	Sondeo	60
PT7P55	876426,43	1056883,17	Negativo	Sondeo	50
PT7P56	876418,60	1056876,95	Negativo	Sondeo	50
PT7P57	876410,77	1056870,74	Negativo	Sondeo	50
PT7P58	876402,94	1056864,52	Negativo	Sondeo	50
PT7P59	876395,11	1056858,31	Negativo	Sondeo	50
PT7P60	876387,28	1056852,10	Negativo	Sondeo	50
PT7P61	876379,45	1056845,88	Negativo	Sondeo	50
PT7P62	876371,62	1056839,67	Negativo	Sondeo	50
PT7P63	876363,79	1056833,46	Negativo	Sondeo	50
PT7P64	876355,96	1056827,24	Negativo	Sondeo	50
PT7P65	876348,13	1056821,03	Negativo	Sondeo	60
PT7P66	876340,30	1056814,81	Negativo	Sondeo	50
PT7P67	876332,47	1056808,60	Negativo	Sondeo	60
PT7P68	876324,63	1056802,39	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P69	876316,80	1056796,17	Negativo	Sondeo	50
PT7P70	876308,97	1056789,96	Negativo	Sondeo	50
PT7P71	876301,14	1056783,75	Negativo	Sondeo	50
PT7P72	876293,31	1056777,53	Negativo	Sondeo	50
PT7P73	876299,53	1056769,70	Negativo	Sondeo	50
PT7P74	876307,36	1056775,92	Negativo	Sondeo	50
PT7P75	876315,19	1056782,13	Negativo	Sondeo	50
PT7P76	876323,02	1056788,34	Negativo	Sondeo	50
PT7P77	876330,85	1056794,56	Negativo	Sondeo	50
PT7P78	876338,68	1056800,77	Negativo	Sondeo	50
PT7P79	876346,51	1056806,98	Negativo	Sondeo	50
PT7P80	876354,34	1056813,20	Negativo	Sondeo	50
PT7P81	876362,17	1056819,41	Negativo	Sondeo	50
PT7P82	876370,00	1056825,62	Negativo	Sondeo	50
PT7P83	876377,83	1056831,84	Negativo	Sondeo	50
PT7P84	876385,66	1056838,05	Negativo	Sondeo	50
PT7P85	876393,49	1056844,27	Negativo	Sondeo	50
PT7P86	876401,32	1056850,48	Negativo	Sondeo	50
PT7P87	876409,15	1056856,69	Negativo	Sondeo	50
PT7P88	876416,99	1056862,91	Negativo	Sondeo	50
PT7P89	876424,82	1056869,12	Negativo	Sondeo	50
PT7P90	876432,65	1056875,33	Negativo	Sondeo	50
PT7P91	876438,86	1056887,50	Negativo	Sondeo	60
PT7P92	876431,03	1056861,29	Negativo	Sondeo	60
PT7P93	876423,20	1056855,08	Negativo	Sondeo	60
PT7P94	876415,37	1056848,86	Negativo	Sondeo	60
PT7P95	876407,54	1056842,65	Negativo	Sondeo	60
PT7P96	876399,71	1056836,44	Negativo	Sondeo	60
PT7P97	876391,88	1056830,22	Negativo	Sondeo	60
PT7P98	876384,05	1056824,01	Negativo	Sondeo	60
PT7P99	876376,21	1056817,79	Negativo	Sondeo	60
PT7P100	876368,38	1056811,58	Negativo	Sondeo	60
PT7P101	876360,55	1056805,37	Negativo	Sondeo	60
PT7P102	876352,72	1056799,15	Negativo	Sondeo	60
PT7P103	876344,89	1056792,94	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P104	876337,06	1056786,73	Negativo	Sondeo	60
PT7P105	876329,23	1056780,51	Negativo	Sondeo	60
PT7P106	876321,40	1056774,30	Negativo	Sondeo	60
PT7P107	876313,57	1056768,08	Negativo	Sondeo	60
PT7P108	876305,74	1056761,87	Negativo	Sondeo	60
PT7P109	876311,95	1056754,04	Negativo	Sondeo	40
PT7P110	876319,78	1056760,25	Negativo	Sondeo	50
PT7P111	876327,61	1056766,47	Negativo	Sondeo	50
PT7P112	876335,44	1056772,68	Negativo	Sondeo	50
PT7P113	876343,27	1056778,89	Negativo	Sondeo	50
PT7P114	876351,11	1056785,11	Negativo	Sondeo	50
PT7P115	876358,94	1056791,32	Negativo	Sondeo	50
PT7P116	876366,77	1056797,54	Negativo	Sondeo	50
PT7P117	876374,60	1056803,75	Negativo	Sondeo	50
PT7P118	876382,43	1056809,96	Negativo	Sondeo	50
PT7P119	876390,26	1056816,18	Negativo	Sondeo	60
PT7P120	876398,09	1056822,39	Negativo	Sondeo	50
PT7P121	876405,92	1056828,60	Negativo	Sondeo	50
PT7P122	876413,75	1056834,82	Negativo	Sondeo	50
PT7P123	876421,58	1056841,03	Negativo	Sondeo	50
PT7P124	876429,41	1056847,25	Negativo	Sondeo	50
PT7P125	876437,24	1056853,46	Negativo	Sondeo	50
PT7P126	876445,07	1056859,67	Negativo	Sondeo	50
PT7P127	876451,29	1056851,84	Negativo	Sondeo	60
PT7P128	876443,46	1056845,63	Negativo	Sondeo	60
PT7P129	876435,63	1056839,41	Negativo	Sondeo	60
PT7P130	876427,79	1056833,20	Negativo	Sondeo	60
PT7P131	876419,96	1056826,99	Negativo	Sondeo	60
PT7P132	876412,13	1056820,77	Negativo	Sondeo	60
PT7P133	876404,30	1056814,56	Negativo	Sondeo	60
PT7P134	876396,47	1056808,35	Negativo	Sondeo	60
PT7P135	876388,64	1056802,13	Negativo	Sondeo	60
PT7P136	876380,81	1056795,92	Negativo	Sondeo	60
PT7P137	876372,98	1056789,70	Negativo	Sondeo	60
PT7P138	876365,15	1056783,49	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P139	876357,32	1056777,28	Negativo	Sondeo	60
PT7P140	876349,49	1056771,06	Negativo	Sondeo	60
PT7P141	876341,66	1056764,85	Negativo	Sondeo	60
PT7P142	876333,83	1056758,64	Negativo	Sondeo	60
PT7P143	876326,00	1056752,42	Negativo	Sondeo	60
PT7P144	876318,17	1056746,21	Negativo	Sondeo	60
PT7P145	876324,38	1056738,38	Negativo	Sondeo	60
PT7P146	876332,21	1056744,59	Negativo	Sondeo	50
PT7P147	876340,04	1056750,80	Negativo	Sondeo	50
PT7P148	876347,87	1056757,02	Negativo	Sondeo	50
PT7P149	876355,70	1056763,23	Negativo	Sondeo	50
PT7P150	876363,53	1056769,45	Negativo	Sondeo	50
PT7P151	876371,36	1056775,66	Negativo	Sondeo	50
PT7P152	876379,19	1056781,87	Negativo	Sondeo	50
PT7P153	876387,02	1056788,09	Negativo	Sondeo	50
PT7P154	876394,85	1056794,30	Negativo	Sondeo	40
PT7P155	876402,69	1056800,51	Negativo	Sondeo	40
PT7P156	876410,52	1056806,73	Negativo	Sondeo	40
PT7P157	876418,35	1056812,94	Negativo	Sondeo	50
PT7P158	876426,18	1056819,16	Negativo	Sondeo	50
PT7P159	876434,01	1056825,37	Negativo	Sondeo	50
PT7P160	876441,84	1056831,58	Negativo	Sondeo	50
PT7P161	876449,67	1056837,80	Negativo	Sondeo	50
PT7P162	876457,50	1056844,01	Negativo	Sondeo	50
PT7P163	876463,71	1056836,18	Negativo	Sondeo	60
PT7P164	876455,88	1056829,97	Negativo	Sondeo	60
PT7P165	876448,05	1056823,75	Negativo	Sondeo	60
PT7P166	876440,22	1056817,54	Negativo	Sondeo	60
PT7P167	876432,39	1056811,32	Negativo	Sondeo	60
PT7P168	876424,56	1056805,11	Negativo	Sondeo	60
PT7P169	876416,73	1056798,90	Negativo	Sondeo	60
PT7P170	876408,90	1056792,68	Negativo	Sondeo	60
PT7P171	876401,07	1056786,47	Negativo	Sondeo	60
PT7P172	876393,24	1056780,26	Negativo	Sondeo	60
PT7P173	876385,41	1056774,04	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P174	876377,58	1056767,83	Negativo	Sondeo	60
PT7P175	876369,75	1056761,62	Negativo	Sondeo	60
PT7P176	876361,91	1056755,40	Negativo	Sondeo	60
PT7P177	876354,08	1056749,19	Negativo	Sondeo	60
PT7P178	876346,25	1056742,97	Negativo	Sondeo	60
PT7P179	876338,42	1056736,76	Negativo	Sondeo	60
PT7P180	876330,59	1056730,55	Negativo	Sondeo	60
PT7P181	876336,81	1056722,72	Negativo	Sondeo	50
PT7P182	876344,64	1056728,93	Negativo	Sondeo	40
PT7P183	876352,47	1056735,14	Negativo	Sondeo	50
PT7P184	876360,30	1056741,36	Negativo	Sondeo	50
PT7P185	876368,13	1056747,57	Negativo	Sondeo	50
PT7P186	876375,96	1056753,78	Negativo	Sondeo	50
PT7P187	876383,79	1056760,00	Negativo	Sondeo	50
PT7P188	876391,62	1056766,21	Negativo	Sondeo	50
PT7P189	876399,45	1056772,43	Negativo	Sondeo	50
PT7P190	876407,28	1056778,64	Negativo	Sondeo	40
PT7P191	876415,11	1056784,85	Negativo	Sondeo	60
PT7P192	876422,94	1056791,07	Negativo	Sondeo	60
PT7P193	876430,77	1056797,28	Negativo	Sondeo	50
PT7P194	876438,60	1056803,49	Negativo	Sondeo	50
PT7P195	876446,43	1056809,71	Negativo	Sondeo	60
PT7P196	876454,27	1056815,92	Negativo	Sondeo	60
PT7P197	876462,10	1056822,13	Negativo	Sondeo	60
PT7P198	876469,93	1056828,35	Negativo	Sondeo	50
PT7P199	876476,14	1056820,52	Negativo	Sondeo	60
PT7P200	876468,31	1056814,30	Negativo	Sondeo	50
PT7P201	876460,48	1056808,09	Negativo	Sondeo	60
PT7P202	876452,65	1056801,88	Negativo	Sondeo	60
PT7P203	876444,82	1056795,66	Negativo	Sondeo	60
PT7P204	876436,99	1056789,45	Negativo	Sondeo	60
PT7P205	876429,16	1056783,24	Negativo	Sondeo	60
PT7P206	876421,33	1056777,02	Negativo	Sondeo	60
PT7P207	876413,49	1056770,81	Negativo	Sondeo	60
PT7P208	876405,66	1056764,59	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P209	876397,83	1056758,38	Negativo	Sondeo	60
PT7P210	876390,00	1056752,17	Negativo	Sondeo	60
PT7P211	876382,17	1056745,95	Negativo	Sondeo	60
PT7P212	876374,34	1056739,74	Negativo	Sondeo	60
PT7P213	876366,51	1056733,53	Negativo	Sondeo	60
PT7P214	876358,68	1056727,31	Negativo	Sondeo	60
PT7P215	876350,85	1056721,10	Negativo	Sondeo	60
PT7P216	876343,02	1056714,88	Negativo	Sondeo	60
PT7P217	876349,23	1056707,05	Negativo	Sondeo	50
PT7P218	876357,06	1056713,27	Negativo	Sondeo	50
PT7P219	876364,89	1056719,48	Negativo	Sondeo	50
PT7P220	876372,72	1056725,69	Negativo	Sondeo	50
PT7P221	876380,55	1056731,91	Negativo	Sondeo	50
PT7P222	876388,39	1056738,12	Negativo	Sondeo	50
PT7P223	876396,22	1056744,34	Negativo	Sondeo	50
PT7P224	876404,05	1056750,55	Negativo	Sondeo	50
PT7P225	876411,88	1056756,76	Negativo	Sondeo	50
PT7P226	876419,71	1056762,98	Negativo	Sondeo	50
PT7P227	876427,54	1056769,19	Negativo	Sondeo	50
PT7P228	876435,37	1056775,40	Negativo	Sondeo	50
PT7P229	876443,20	1056781,62	Negativo	Sondeo	50
PT7P230	876451,03	1056787,83	Negativo	Sondeo	50
PT7P231	876458,86	1056794,05	Negativo	Sondeo	50
PT7P232	876466,69	1056800,26	Negativo	Sondeo	50
PT7P233	876474,52	1056806,47	Negativo	Sondeo	50
PT7P234	876482,35	1056812,69	Negativo	Sondeo	50
PT7P235	876488,57	1056804,86	Negativo	Sondeo	60
PT7P236	876480,74	1056798,64	Negativo	Sondeo	60
PT7P237	876472,91	1056792,43	Negativo	Sondeo	60
PT7P238	876465,07	1056786,21	Negativo	Sondeo	60
PT7P239	876457,24	1056780,00	Negativo	Sondeo	60
PT7P240	876449,41	1056773,79	Negativo	Sondeo	60
PT7P241	876441,58	1056767,57	Negativo	Sondeo	60
PT7P242	876433,75	1056761,36	Negativo	Sondeo	60
PT7P243	876425,92	1056755,15	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P244	876418,09	1056748,93	Negativo	Sondeo	60
PT7P245	876410,26	1056742,72	Negativo	Sondeo	60
PT7P246	876402,43	1056736,50	Negativo	Sondeo	60
PT7P247	876394,60	1056730,29	Negativo	Sondeo	60
PT7P248	876386,77	1056724,08	Negativo	Sondeo	60
PT7P249	876378,94	1056717,86	Negativo	Sondeo	60
PT7P250	876371,11	1056711,65	Negativo	Sondeo	60
PT7P251	876363,28	1056705,44	Negativo	Sondeo	60
PT7P252	876355,45	1056699,22	Negativo	Sondeo	60
PT7P253	876361,66	1056691,39	Negativo	Sondeo	50
PT7P254	876369,49	1056697,61	Negativo	Sondeo	60
PT7P255	876377,32	1056703,82	Negativo	Sondeo	50
PT7P256	876385,15	1056710,03	Negativo	Sondeo	50
PT7P257	876392,98	1056716,25	Negativo	Sondeo	50
PT7P258	876400,81	1056722,46	Negativo	Sondeo	60
PT7P259	876408,64	1056728,67	Negativo	Sondeo	60
PT7P260	876416,47	1056734,89	Negativo	Sondeo	50
PT7P261	876424,30	1056741,10	Negativo	Sondeo	50
PT7P262	876432,13	1056747,31	Negativo	Sondeo	50
PT7P263	876439,97	1056753,53	Negativo	Sondeo	50
PT7P264	876447,80	1056759,74	Negativo	Sondeo	50
PT7P265	876455,63	1056765,96	Negativo	Sondeo	50
PT7P266	876463,46	1056772,17	Negativo	Sondeo	50
PT7P267	876471,29	1056778,38	Negativo	Sondeo	50
PT7P268	876479,12	1056784,60	Negativo	Sondeo	40
PT7P269	876486,95	1056790,81	Negativo	Sondeo	50
PT7P270	876494,78	1056797,02	Negativo	Sondeo	50
PT7P271	876500,99	1056789,19	Negativo	Sondeo	60
PT7P272	876493,16	1056782,98	Negativo	Sondeo	60
PT7P273	876485,33	1056776,77	Negativo	Sondeo	60
PT7P274	876477,50	1056770,55	Negativo	Sondeo	60
PT7P275	876469,67	1056764,34	Negativo	Sondeo	60
PT7P276	876461,84	1056758,13	Negativo	Sondeo	60
PT7P277	876454,01	1056751,91	Negativo	Sondeo	60
PT7P278	876446,18	1056745,70	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P279	876438,35	1056739,48	Negativo	Sondeo	60
PT7P280	876430,52	1056733,27	Negativo	Sondeo	60
PT7P281	876422,69	1056727,06	Negativo	Sondeo	60
PT7P282	876414,86	1056720,84	Negativo	Sondeo	60
PT7P283	876407,03	1056714,63	Negativo	Sondeo	60
PT7P284	876399,19	1056708,42	Negativo	Sondeo	60
PT7P285	876391,36	1056702,20	Negativo	Sondeo	60
PT7P286	876383,53	1056695,99	Negativo	Sondeo	60
PT7P287	876375,70	1056689,77	Negativo	Sondeo	60
PT7P288	876367,87	1056683,56	Negativo	Sondeo	60
PT7P289	876374,08	1056675,73	Negativo	Sondeo	60
PT7P290	876381,92	1056681,94	Negativo	Sondeo	60
PT7P291	876389,75	1056688,16	Negativo	Sondeo	50
PT7P292	876397,58	1056694,37	Negativo	Sondeo	50
PT7P293	876405,41	1056700,58	Negativo	Sondeo	50
PT7P294	876413,24	1056706,80	Negativo	Sondeo	50
PT7P295	876421,07	1056713,01	Negativo	Sondeo	50
PT7P296	876428,90	1056719,23	Negativo	Sondeo	50
PT7P297	876436,73	1056725,44	Negativo	Sondeo	50
PT7P298	876444,56	1056731,65	Negativo	Sondeo	50
PT7P299	876452,39	1056737,87	Negativo	Sondeo	50
PT7P300	876460,22	1056744,08	Negativo	Sondeo	50
PT7P301	876468,05	1056750,29	Negativo	Sondeo	50
PT7P302	876475,88	1056756,51	Negativo	Sondeo	50
PT7P303	876483,71	1056762,72	Negativo	Sondeo	50
PT7P304	876491,55	1056768,94	Negativo	Sondeo	50
PT7P305	876499,38	1056775,15	Negativo	Sondeo	50
PT7P306	876507,21	1056781,36	Negativo	Sondeo	50
PT7P307	876513,42	1056773,53	Negativo	Sondeo	60
PT7P308	876505,59	1056767,32	Negativo	Sondeo	60
PT7P309	876497,76	1056761,10	Negativo	Sondeo	60
PT7P310	876489,93	1056754,89	Negativo	Sondeo	60
PT7P311	876482,10	1056748,68	Negativo	Sondeo	60
PT7P312	876474,27	1056742,46	Negativo	Sondeo	60
PT7P313	876466,44	1056736,25	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P314	876458,61	1056730,04	Negativo	Sondeo	60
PT7P315	876450,77	1056723,82	Negativo	Sondeo	60
PT7P316	876442,94	1056717,61	Negativo	Sondeo	60
PT7P317	876435,11	1056711,39	Negativo	Sondeo	60
PT7P318	876427,28	1056705,18	Negativo	Sondeo	60
PT7P319	876419,45	1056698,97	Negativo	Sondeo	60
PT7P320	876411,62	1056692,75	Negativo	Sondeo	60
PT7P321	876403,79	1056686,54	Negativo	Sondeo	60
PT7P322	876395,96	1056680,33	Negativo	Sondeo	60
PT7P323	876388,13	1056674,11	Negativo	Sondeo	60
PT7P324	876380,30	1056667,90	Negativo	Sondeo	60
PT7P325	876386,51	1056660,07	Negativo	Sondeo	50
PT7P326	876394,34	1056666,28	Negativo	Sondeo	60
PT7P327	876402,17	1056672,50	Negativo	Sondeo	60
PT7P328	876410,00	1056678,71	Negativo	Sondeo	50
PT7P329	876417,83	1056684,92	Negativo	Sondeo	50
PT7P330	876425,67	1056691,14	Negativo	Sondeo	50
PT7P331	876433,50	1056697,35	Negativo	Sondeo	60
PT7P332	876441,33	1056703,56	Negativo	Sondeo	50
PT7P333	876449,16	1056709,78	Negativo	Sondeo	50
PT7P334	876456,99	1056715,99	Negativo	Sondeo	50
PT7P335	876464,82	1056722,20	Negativo	Sondeo	50
PT7P336	876472,65	1056728,42	Negativo	Sondeo	50
PT7P337	876480,48	1056734,63	Negativo	Sondeo	50
PT7P338	876488,31	1056740,85	Negativo	Sondeo	50
PT7P339	876496,14	1056747,06	Negativo	Sondeo	50
PT7P340	876503,97	1056753,27	Negativo	Sondeo	50
PT7P341	876511,80	1056759,49	Negativo	Sondeo	60
PT7P342	876519,63	1056765,70	Negativo	Sondeo	50
PT7P343	876525,85	1056757,87	Negativo	Sondeo	60
PT7P344	876518,02	1056751,66	Negativo	Sondeo	60
PT7P345	876510,19	1056745,44	Negativo	Sondeo	60
PT7P346	876502,35	1056739,23	Negativo	Sondeo	60
PT7P347	876494,52	1056733,01	Negativo	Sondeo	60
PT7P348	876486,69	1056726,80	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P349	876478,86	1056720,59	Negativo	Sondeo	60
PT7P350	876471,03	1056714,37	Negativo	Sondeo	60
PT7P351	876463,20	1056708,16	Negativo	Sondeo	60
PT7P352	876455,37	1056701,95	Negativo	Sondeo	60
PT7P353	876447,54	1056695,73	Negativo	Sondeo	60
PT7P354	876439,71	1056689,52	Negativo	Sondeo	60
PT7P355	876431,88	1056683,31	Negativo	Sondeo	60
PT7P356	876424,05	1056677,09	Negativo	Sondeo	60
PT7P357	876416,22	1056670,88	Negativo	Sondeo	60
PT7P358	876408,39	1056664,66	Negativo	Sondeo	60
PT7P359	876400,56	1056658,45	Negativo	Sondeo	60
PT7P360	876392,72	1056652,24	Negativo	Sondeo	60
PT7P361	876398,94	1056644,41	Negativo	Sondeo	50
PT7P362	876406,77	1056650,62	Negativo	Sondeo	50
PT7P363	876414,60	1056656,83	Negativo	Sondeo	50
PT7P364	876422,43	1056663,05	Negativo	Sondeo	50
PT7P365	876430,26	1056669,26	Negativo	Sondeo	50
PT7P366	876438,09	1056675,47	Negativo	Sondeo	50
PT7P367	876445,92	1056681,69	Negativo	Sondeo	50
PT7P368	876453,75	1056687,90	Negativo	Sondeo	50
PT7P369	876461,58	1056694,12	Negativo	Sondeo	50
PT7P370	876469,41	1056700,33	Negativo	Sondeo	50
PT7P371	876477,24	1056706,54	Negativo	Sondeo	50
PT7P372	876485,08	1056712,76	Negativo	Sondeo	50
PT7P373	876492,91	1056718,97	Negativo	Sondeo	50
PT7P374	876500,74	1056725,18	Negativo	Sondeo	50
PT7P375	876508,57	1056731,40	Negativo	Sondeo	50
PT7P376	876516,40	1056737,61	Negativo	Sondeo	50
PT7P377	876524,23	1056743,82	Negativo	Sondeo	50
PT7P378	876532,06	1056750,04	Negativo	Sondeo	50
PT7P379	876538,27	1056742,21	Negativo	Sondeo	50
PT7P380	876530,44	1056735,99	Negativo	Sondeo	50
PT7P381	876522,61	1056729,78	Negativo	Sondeo	50
PT7P382	876514,78	1056723,57	Negativo	Sondeo	50
PT7P383	876506,95	1056717,35	Negativo	Sondeo	50

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (cm)
	Este	Norte			
PT7P384	876499,12	1056711,14	Negativo	Sondeo	50
PT7P385	876491,29	1056704,93	Negativo	Sondeo	50
PT7P386	876483,46	1056698,71	Negativo	Sondeo	50
PT7P387	876475,63	1056692,50	Negativo	Sondeo	50
PT7P388	876467,80	1056686,28	Negativo	Sondeo	50
PT7P389	876459,97	1056680,07	Negativo	Sondeo	50
PT7P390	876452,14	1056673,86	Negativo	Sondeo	50
PT7P391	876444,30	1056667,64	Negativo	Sondeo	50
PT7P392	876436,47	1056661,43	Negativo	Sondeo	50
PT7P393	876428,64	1056655,22	Negativo	Sondeo	50
PT7P394	876420,81	1056649,00	Negativo	Sondeo	50
PT7P395	876412,98	1056642,79	Negativo	Sondeo	40
PT7P396	876405,15	1056636,57	Negativo	Sondeo	60

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

De igual forma, como se mencionó previamente, durante las labores asociadas a la prospección arqueológica en el área que se destinará para la construcción y operación de la plataforma Tilodirán 7, se puede mencionar que esta área ha sido afectada muy fuertemente por la ganadería y los cultivos.

Fotografía 39. Área circundante dentro de la plataforma Tilodirán 7



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

En la actualidad esta área ha sido usada como zona de pastoreo y se caracteriza por presentar rastrojo pequeño y mediano. Sin embargo, durante la fase de campo se indagó acerca de qué otro tipo de usos se le ha dado al predio e informaron que el mismo había sido utilizado como área de cultivo de arroz, ya que esta zona con gran frecuencia se inunda.

Fotografía 40. Rastrojo alto dentro del área de estudio



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Refiriéndose al Componente Suelos, se puede observar que durante la apertura de los sondeos aquí propuestos, el suelo fue muy homogéneo en este sector, haciendo de este un suelo areno arcilloso que no deja filtrar el agua con facilidad. No obstante, cabe aclarar que al momento de arribar a esta zona se encontraba en temporada de verano por lo que no se pudo percibir esta inundación. Asimismo, el suelo estaba muy compacto y muy difícil para desarrollar la apertura de los sondeos.

Fotografía 41. Suelos areno arcillosos dentro del área de estudio de Tilodirán 7. Sondeo PT7P62



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

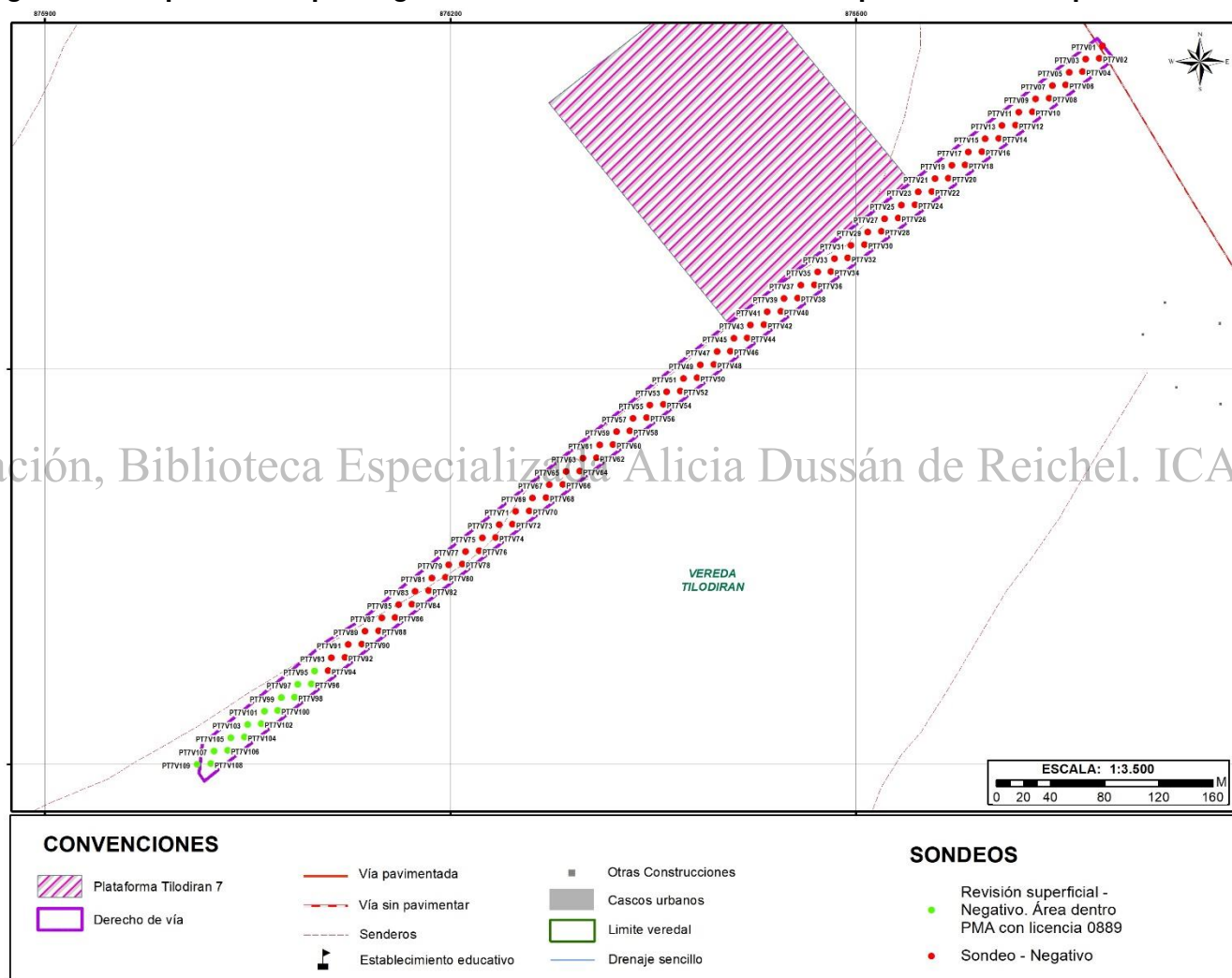
Para finalizar la caracterización de esta área, se puede mencionar que en general es una zona que ha tenido grandes transformaciones y ha sido objeto de intervenciones por cultivos y ganadería, asimismo, al hacer las excavaciones pertinentes de los pozos de sondeo se pudo constatar que el área es uniforme y tiene unos suelos muy arcillosos que se caracterizan ser áreas inundables y de esta misma forma, se puede concluir que la probabilidad de asentamientos en esta área en específico es muy baja.

4.2.2.2 Vía de acceso para la plataforma Multipozo Tilodirán 7

La vía de acceso para la plataforma Multipozo Tilodirán 7 fue prospectada por medio de pozos de sondeo ubicados en una grilla en forma de zig - zag distanciadas cada 10 m como se muestra a continuación:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 9. Prospección arqueológica dentro de la vía de acceso a la plataforma multipozo Tilodirán 7



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Por otra parte, las coordenadas de los puntos fueron las siguientes:

Tabla 8. Coordenadas de los puntos de prospección en la vía de acceso a Tilodirán 7

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (CM)
	Este	Norte			
PT7V01	876682,66	1056845,27	Negativo	Sondeo	50
PT7V02	876680,24	1056835,57	Negativo	Sondeo	50
PT7V03	876670,25	1056835,17	Negativo	Sondeo	60
PT7V04	876667,84	1056825,47	Negativo	Sondeo	50
PT7V05	876657,85	1056825,07	Negativo	Sondeo	50
PT7V06	876655,44	1056815,37	Negativo	Sondeo	60
PT7V07	876645,45	1056814,97	Negativo	Sondeo	60
PT7V08	876643,03	1056805,27	Negativo	Sondeo	60
PT7V09	876633,05	1056804,87	Negativo	Sondeo	50
PT7V10	876630,63	1056795,17	Negativo	Sondeo	60
PT7V11	876620,64	1056794,77	Negativo	Sondeo	60
PT7V12	876618,23	1056785,07	Negativo	Sondeo	60
PT7V13	876608,24	1056784,67	Negativo	Sondeo	60
PT7V14	876605,83	1056774,97	Negativo	Sondeo	60
PT7V15	876595,84	1056774,57	Negativo	Sondeo	60
PT7V16	876593,43	1056764,87	Negativo	Sondeo	60
PT7V17	876583,44	1056764,48	Negativo	Sondeo	60
PT7V18	876581,02	1056754,77	Negativo	Sondeo	60
PT7V19	876571,03	1056754,38	Negativo	Sondeo	60
PT7V20	876568,62	1056744,68	Negativo	Sondeo	60
PT7V21	876558,63	1056744,28	Negativo	Sondeo	60
PT7V22	876556,22	1056734,58	Negativo	Sondeo	60
PT7V23	876546,23	1056734,18	Negativo	Sondeo	60
PT7V24	876543,82	1056724,48	Negativo	Sondeo	60
PT7V25	876533,83	1056724,08	Negativo	Sondeo	50
PT7V26	876531,41	1056714,38	Negativo	Sondeo	60
PT7V27	876521,42	1056713,98	Negativo	Sondeo	60
PT7V28	876519,01	1056704,28	Negativo	Sondeo	60
PT7V29	876509,02	1056703,88	Negativo	Sondeo	50
PT7V30	876506,61	1056694,18	Negativo	Sondeo	60
PT7V31	876496,62	1056693,78	Negativo	Sondeo	50
PT7V32	876494,21	1056684,08	Negativo	Sondeo	60
PT7V33	876484,22	1056683,68	Negativo	Sondeo	50

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (CM)
	Este	Norte			
PT7V34	876481,80	1056673,98	Negativo	Sondeo	60
PT7V35	876471,82	1056673,58	Negativo	Sondeo	50
PT7V36	876469,40	1056663,88	Negativo	Sondeo	60
PT7V37	876459,41	1056663,48	Negativo	Sondeo	50
PT7V38	876457,00	1056653,78	Negativo	Sondeo	60
PT7V39	876447,01	1056653,38	Negativo	Sondeo	40
PT7V40	876444,60	1056643,68	Negativo	Sondeo	60
PT7V41	876434,61	1056643,28	Negativo	Sondeo	50
PT7V42	876432,19	1056633,58	Negativo	Sondeo	60
PT7V43	876422,21	1056633,18	Negativo	Sondeo	50
PT7V44	876419,79	1056623,48	Negativo	Sondeo	60
PT7V45	876409,80	1056623,08	Negativo	Sondeo	50
PT7V46	876407,39	1056613,38	Negativo	Sondeo	60
PT7V47	876397,40	1056612,98	Negativo	Sondeo	50
PT7V48	876394,99	1056603,28	Negativo	Sondeo	60
PT7V49	876385,00	1056602,88	Negativo	Sondeo	50
PT7V50	876382,58	1056593,18	Negativo	Sondeo	60
PT7V51	876372,60	1056592,78	Negativo	Sondeo	50
PT7V52	876370,18	1056583,08	Negativo	Sondeo	60
PT7V53	876360,19	1056582,68	Negativo	Sondeo	50
PT7V54	876357,78	1056572,98	Negativo	Sondeo	60
PT7V55	876347,79	1056572,58	Negativo	Sondeo	50
PT7V56	876345,38	1056562,88	Negativo	Sondeo	60
PT7V57	876335,39	1056562,48	Negativo	Sondeo	50
PT7V58	876332,98	1056552,78	Negativo	Sondeo	60
PT7V59	876322,99	1056552,38	Negativo	Sondeo	60
PT7V60	876320,57	1056542,68	Negativo	Sondeo	60
PT7V61	876310,58	1056542,29	Negativo	Sondeo	50
PT7V62	876308,17	1056532,58	Negativo	Sondeo	60
PT7V63	876298,18	1056532,19	Negativo	Sondeo	50
PT7V64	876295,77	1056522,49	Negativo	Sondeo	60
PT7V65	876285,78	1056522,09	Negativo	Sondeo	50
PT7V66	876283,37	1056512,39	Negativo	Sondeo	60
PT7V67	876273,38	1056511,99	Negativo	Sondeo	50
PT7V68	876270,96	1056502,29	Negativo	Sondeo	60

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (CM)
	Este	Norte			
PT7V69	876260,97	1056501,89	Negativo	Sondeo	50
PT7V70	876258,56	1056492,19	Negativo	Sondeo	60
PT7V71	876248,57	1056491,79	Negativo	Sondeo	50
PT7V72	876246,16	1056482,09	Negativo	Sondeo	60
PT7V73	876236,17	1056481,69	Negativo	Sondeo	50
PT7V74	876233,76	1056471,99	Negativo	Sondeo	60
PT7V75	876223,77	1056471,59	Negativo	Sondeo	50
PT7V76	876221,35	1056461,89	Negativo	Sondeo	60
PT7V77	876211,37	1056461,49	Negativo	Sondeo	50
PT7V78	876208,95	1056451,79	Negativo	Sondeo	60
PT7V79	876198,96	1056451,39	Negativo	Sondeo	50
PT7V80	876196,55	1056441,69	Negativo	Sondeo	60
PT7V81	876186,56	1056441,29	Negativo	Sondeo	50
PT7V82	876184,15	1056431,59	Negativo	Sondeo	60
PT7V83	876174,16	1056431,19	Negativo	Sondeo	50
PT7V84	876171,74	1056421,49	Negativo	Sondeo	60
PT7V85	876161,76	1056421,09	Negativo	Sondeo	50
PT7V86	876159,34	1056411,39	Negativo	Sondeo	60
PT7V87	876149,35	1056410,99	Negativo	Sondeo	50
PT7V88	876146,94	1056401,29	Negativo	Sondeo	60
PT7V89	876136,95	1056400,89	Negativo	Sondeo	50
PT7V90	876134,54	1056391,19	Negativo	Sondeo	60
PT7V91	876124,55	1056390,79	Negativo	Sondeo	50
PT7V92	876122,13	1056381,09	Negativo	Sondeo	60
PT7V93	876112,15	1056380,69	Negativo	Sondeo	50
PT7V94	876109,73	1056370,99	Negativo	Sondeo	60
PT7V95	876099,74	1056370,59	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V96	876097,33	1056360,89	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V97	876087,34	1056360,49	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V98	876084,93	1056350,79	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V99	876074,94	1056350,39	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V100	876072,53	1056340,69	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V101	876062,54	1056340,29	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V102	876060,12	1056330,59	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V103	876050,13	1056330,19	Negativo	Revisión superficial	N/A

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		RESULTADO	TIPO DE MUESTREO	PROFUNDIDAD (CM)
	Este	Norte			
PT7V104	876047,72	1056320,49	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V105	876037,73	1056320,09	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V106	876035,32	1056310,39	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V107	876025,33	1056309,99	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V108	876022,92	1056300,29	Negativo	Revisión superficial	N/A
PT7V109	876012,93	1056299,90	Negativo	Revisión superficial	N/A

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., febrero de 2018.

Finalmente, para la vía de acceso que se tiene contemplada para llegar a la plataforma Tilodirán 7, las características del área fueron muy similares a las encontradas en el área de la plataforma multipozo Tilodirán 7. En este caso particular, al igual que en la plataforma, el área estuvo marcada por suelos arcillo arenoso muy compactos que en la temporada de verano en la cual se realizó la fase de campo, hubo concreciones muy fuertes. Del mismo modo, la vegetación del área estuvo caracterizada por rastrojos altos y bajos, con la particularidad que llegando a la vía de acceso principal, se evidenció un cultivo de plátano el cual estuvo a un costado de la vía proyectada.

Fotografía 42. Paisaje circundante dentro de la vía de acceso



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Fotografía 43. Cultivo de plátano ubicado en cercanías de la vía principal



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Las actividades realizadas en esta área se fundamentaron en la apertura de sondeos como en revisiones superficiales en los cercos del cultivo de plátano.

Por otra parte, al costado sur occidental de esta vía de acceso, es decir, al costado contrario del cultivo de plátano, 15 puntos de muestreo se ubicaron dentro de la plataforma Tilodirán 3, en la cual se utilizó una estrategia diferente de muestreo la cual consistió en revisiones superficiales al área de Tilodirán 3. No obstante, es importante recordar que esta área tiene un plan de manejo arqueológico aprobado por el ICANH bajo la licencia No. 0889.

Fotografía 44. Área en la cual se ubicaron los puntos de muestreo dentro de Tilodirán 3



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.



Fotografía 45. Plataforma Actual de Tilodirán 3



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Para finalizar es importante mencionar que al igual que la plataforma multipozo Tilodirán 7, la vía de acceso que conduce a esta, presenta una similitud en sus características tanto físicas como paisajísticas, por lo que se hace implícito la baja probabilidad de evidenciar algún tipo de artefacto arqueológico en el área, ya que como se mencionó, son áreas anegadas con una fuerte intervención antrópica que pudo haber disminuido considerablemente la probabilidad de ocurrencia de material.

4.3 RESULTADOS DE LABORATORIO

Posterior a la fase de campo y ya recopilada la información de todas las áreas en donde se construirán las plataformas multipozo Icotéa 1 y Tilodirán 7 y la vía de acceso a Tilodirán 7, se procedió a realizar el análisis de laboratorio que se describirá a continuación; no obstante, es importante mencionar que la muestra que se analizó no pasó de 5 fragmentos cerámicos del único sitio reportado dentro de este proyecto.

4.3.1 Sistematización de información

Durante esta etapa se sistematizó todo el material recolectado en campo y se analizó el material cerámico encontrado en el área. En esta etapa se depuró la información existente y se lavó para seguir con el proceso de clasificación.

Posterior a este lavado de material cerámico, se dejó secar el material para que este pudiese ser manipulado. Seguido a esto, se rotuló con la numeración referente a número de pozo donde fue encontrado y número de tiesto.

Es importante mencionar que el material cerámico encontrado suma cinco fragmentos cerámicos; no obstante, estos pertenecen posiblemente a un mismo artefacto. Esto se pudo comprobar debido

a que tres (3) de los cinco (5) encontrados, coincidían plenamente en una de sus partes, por lo cual fueron adheridos con pegamento. Los otros dos, fueron fragmentos muy pequeños con los bordes desgastados que no se pudieron unir.

Finalmente, y posterior a esta fase de sistematización de información se analizó el material.

4.3.2 Clasificación Cerámica

Para la clasificación cerámica se tomó diversos referentes cerámicos, esto con el fin de hacer una comparativa de las similitudes cerámicas que existen en el área de estudio. Inicialmente se estableció una comparativa de los fragmentos cerámicos con la cerámica descrita dentro de la tesis de Santiago Mora “Contrapunteo llanero” (Mora, 1983) en la cual, los fragmentos cerámicos se asemejan a los descritos en la forma 12 que se describe a continuación:

Tabla 9. Tipología cerámica Santiago Mora

Forma 12	
Color	10 YR 8/3
Textura	Granulosa y lisa
Fragmentación	Irregular y con desmoronamiento por friabilidad
Cocción	Incompleta oxidante y manchas grises

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., febrero de 2018.

Fotografía 46. Material cerámico evidenciado dentro del área de estudio



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., febrero de 2018.

Por otro lado, es importante aclarar que el material cerámico aquí evidenciado no es diagnóstico como los rodillos o pintaderas y figurinas que aparecen en el sitio de Catanga, asimismo, el material

cerámico no tiene evidencias de haber sido elaborado por medio de rollos expuestos, como se caracteriza la cerámica de Catanga.

Asimismo, comparando con la información que se desprende del rescate de Floreña T, se puede establecer que este material se asemeja al grupo cerámico 2, en el cual se habla de fragmentos adelgazados en forma de ollas. Es importante aclarar que esta tipología cerámica es una aproximación a los fragmentos arqueológicos recuperados en campo, y asimismo es importante mencionar que algunas características que marcan el sitio de Catanga no se observan en estos fragmentos. (Roncancio, 2011)

Fotografía 47. Paredes delgadas de los fragmentos arqueológicos evidenciados dentro de la prospección.



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., febrero de 2018.

El fragmento hallado corresponde a un cuerpo de una olla de dimensiones considerables. Asimismo, se pudo observar que la cerámica tiene algún tipo de desgaste dentro de la cara inferior de esta, posiblemente por albergar algún tipo de material o insumo.

Tipo 3



Desgrasante: abundantes partículas blancas, y minerales. El color de este tipo se relación como 10YR 8/3.

Textura: la textura del material cerámicos es granulosa

Formas vasijas globulares y sub-globulares de boca ancha

Superficie: Como se puede observar dentro de la imagen adjunta, no es posible evidenciar las características de la superficie debido al alto grado de erosión.

Cocción: En atmosfera oxidante: se observa oxidación incompleta, se observa un núcleo gris.

Este tipo cerámico tomado de la tesis de contrapunteo llanero de Santiago Mora y asimismo, es complementado con el grupo cerámico 2 descrito dentro del informe de las labores de rescate y monitoreo arqueológico en locación Floreña T Municipio de Yopal, Corregimiento el Morro, Departamento de Casanare. (Mora, 1983) (Roncancio, 2011)

4.4 ZONIFICACION DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

Una vez realizada la prospección arqueológica y sistematizada toda la información resultante se generó la zonificación del potencial arqueológico en la zona proyectada para las plataformas Icotéa 1 y Tilodirán 7 y su respectiva vía de acceso. Para tal efecto se determinó la zonificación arqueológica a partir de tres variables que se muestran a continuación:

Tabla 10. Variables arqueológicas

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

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., febrero de 2018.

Como resultado de este ejercicio se presentaron tres categorías en las cuales una hace alusión al área donde se pudo establecer presencia de material arqueológico (áreas de alto potencial arqueológico), otra categoría la cual se establece por cercanías a este sitio y la probabilidad de ocurrencia de material en el área (áreas de medio potencial arqueológico) y finalmente, un área de bajo potencial arqueológico en la cual no se evidenció ningún tipo de material y este está ubicado lejos del área de alto potencial arqueológico.

Para tal efecto, se describirán a continuación las categorías.

4.4.1 Áreas de bajo potencial arqueológico

Inicialmente se determina un área de bajo potencial arqueológico en el sitio que comprende la plataforma multipozo Tilodirán 7 y su vía de acceso. Esto debido a la ubicación que estas tienen porque son propensas a inundarse. Adicionalmente durante la visita realizada al área de intervención se pudo establecer que han existido intervenciones previas en el área asociadas a agricultura y pastoreo en el área; asimismo, durante la revisión de los pozos de sondeos así como de revisiones superficiales dentro de las dos áreas, no se evidenció ningún tipo de material arqueológico que se asocie a culturas prehispánicas del lugar. Por otra parte, es importante mencionar que esta área se encuentra ubicada dentro de una llanura aluvial y por indagaciones con los trabajadores, se pudo establecer que la zona dos años atrás fue un cultivo de arroz, evidenciando que es propensa a inundarse. Aunque en la visita realizada se pudo observar un área seca, cabe aclarar que la prospección se realizó durante la temporada de verano en el sector, lo cual explica por qué no hay

ningún tipo de inundación. Para afirmar esto, se pudo establecer que los suelos allí encontrados son suelos arcillosos capaces de retener agua por temporadas largas.

Fotografía 48. Áreas circundante en la plataforma multipozo Tilodirán 7



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

No obstante, esta área muy posiblemente tomó relevancia como lugar de tránsito de las comunidades prehispánicas que habitaron los llanos, en muchos casos este tipo de zonas inundables, como las presentadas en esta área pudieron haber servido como lugar de pesca o cacería debido a la presencia constante de agua siendo esto una fuente de alimento. Sin embargo, estas áreas al ser lugares de tránsito y no ser lugares donde las comunidades tuvieran una larga permanencia, hace que muy posiblemente la cultura material sea poca o mínima dentro de estas zonas, como se puede evidenciar en la prospección.

4.4.2 Áreas de medio potencial arqueológico

Las áreas en donde se determina un área de medio potencial arqueológico son los lugares aledaños al sitio arqueológico evidenciado en el sector ubicado dentro de la plataforma multipozo Icotéa 1, aquí es importante mencionar que estas áreas transcurren dentro de lo que se conoce como una llanura aluvial; sin embargo, durante la fase de campo llevada a cabo en el sector, se pudo establecer que existe un microrelieve que favorece el asentamiento prehispánico en este lugar, y este es la presencia de una pequeña terraza o “banqueta” en el sector. Aunque en esta área durante la prospección arqueológica realizada no se evidenció material arqueológico se cataloga como de medio potencial arqueológico debido a que allí mismo se encontró el sitio arqueológico presentado en este informe.

Sin embargo, también es importante mencionar que aparte de esta terraza o “banqueta”, el resto del área estuvo caracterizada por un bajo inundable propio de las llanuras aluviales y muy parecido al

evidenciado en la zona donde se ubica la plataforma Icotea 1; por ende, no todo el área puede llegar a tener una importancia como la que se muestra dentro del sitio arqueológico.

Fotografía 49. Áreas circundante en la plataforma multipozo Icotea 1



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4.4.3 Áreas de alto potencial arqueológico

Esta área se centra en el lugar donde se evidenció material arqueológico hallado durante la prospección arqueológica, cabe aclarar que este sitio de interés arqueológico no sólo se ubica dentro de un punto en específico, sino que por el contrario, se ubica dentro de un área la cual fue delimitada por medio de una prospección más intensiva que sirvió para delimitar el sitio de interés arqueológico. Esta zona de interés arqueológico se localizó dentro de una terraza o “banqueta” identificada durante las labores de prospección arqueológica. Este lugar, estuvo caracterizado por ser un área levemente más alta que el resto del lugar donde se encontró el material. Dentro del micro relieve expuesto, se pudo evidenciar que parte de esta terraza contó con un tipo de vegetación diferente al que se encontró en áreas que posiblemente son inundables dentro del mismo lugar. Asimismo, se pudo observar que la estratigrafía del área cambió, en la cual se pudo ver suelos areno limosos propios de terrazas aluviales.



Fotografía 50. Material arqueológico evidenciado dentro del área de estudio



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

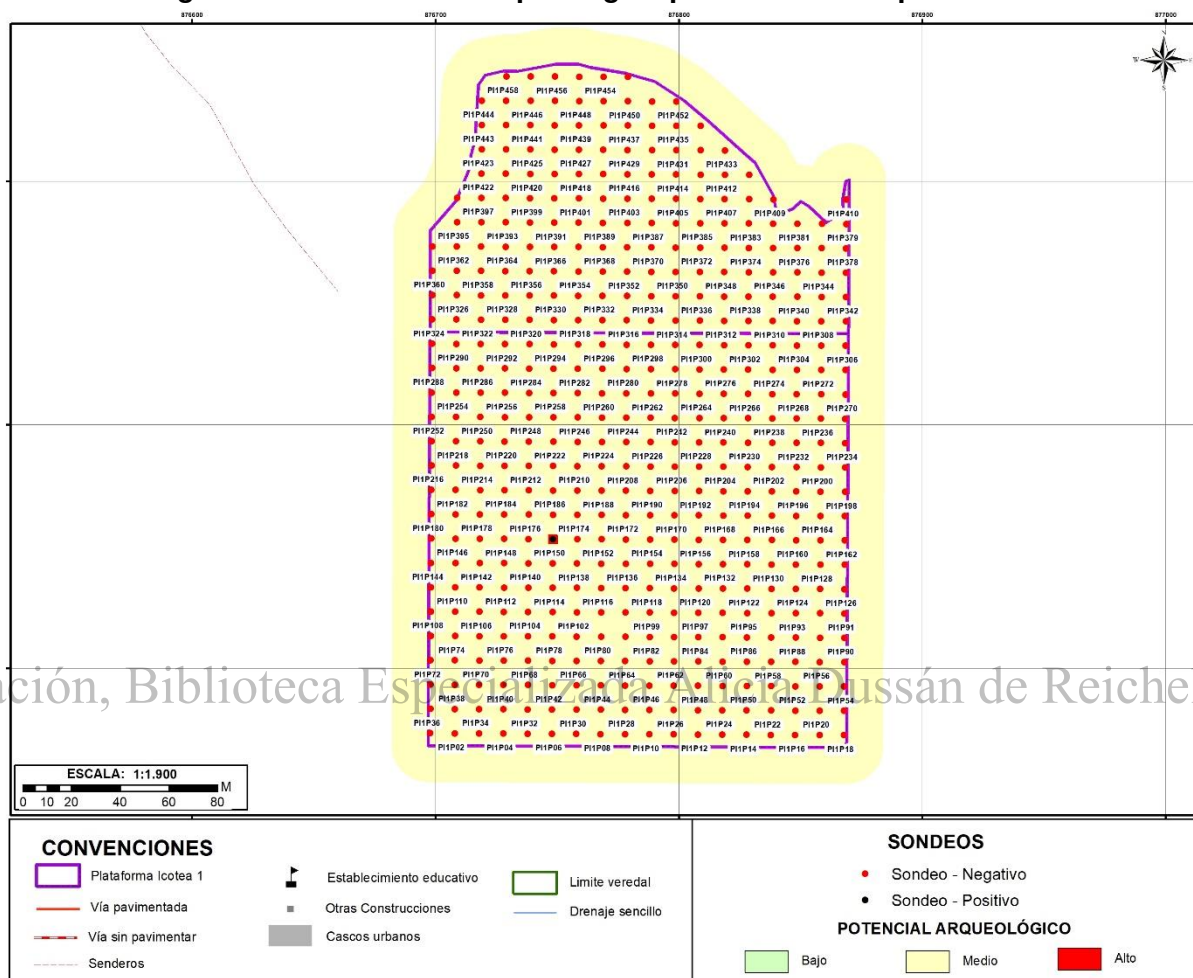
Fotografía 51. Áreas donde se encontró el artefacto arqueológico.



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

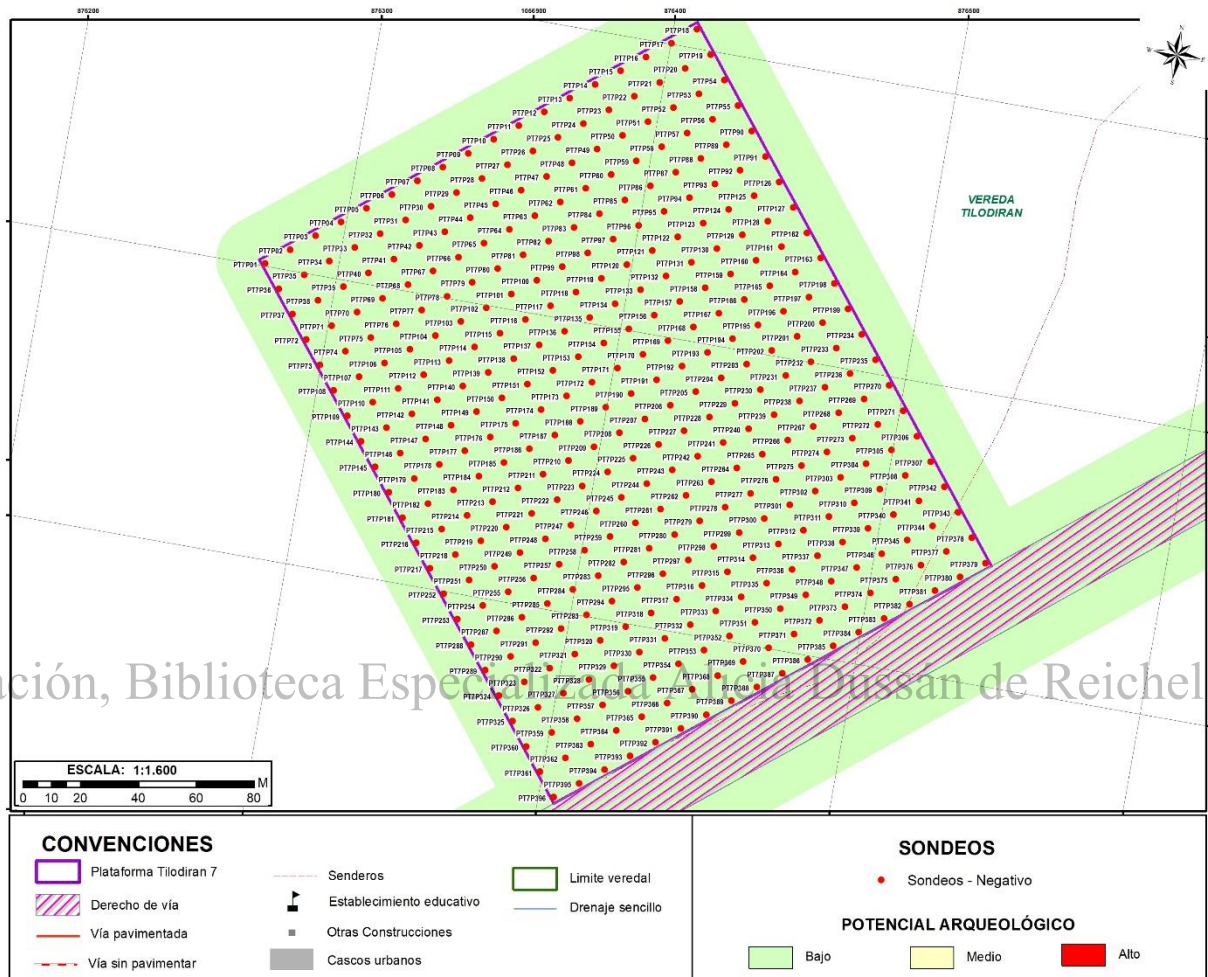
A continuación, se muestra la zonificación realizada para el área de estudio:

Figura 10. Zonificación arqueológica plataforma multipozo Icotea 1



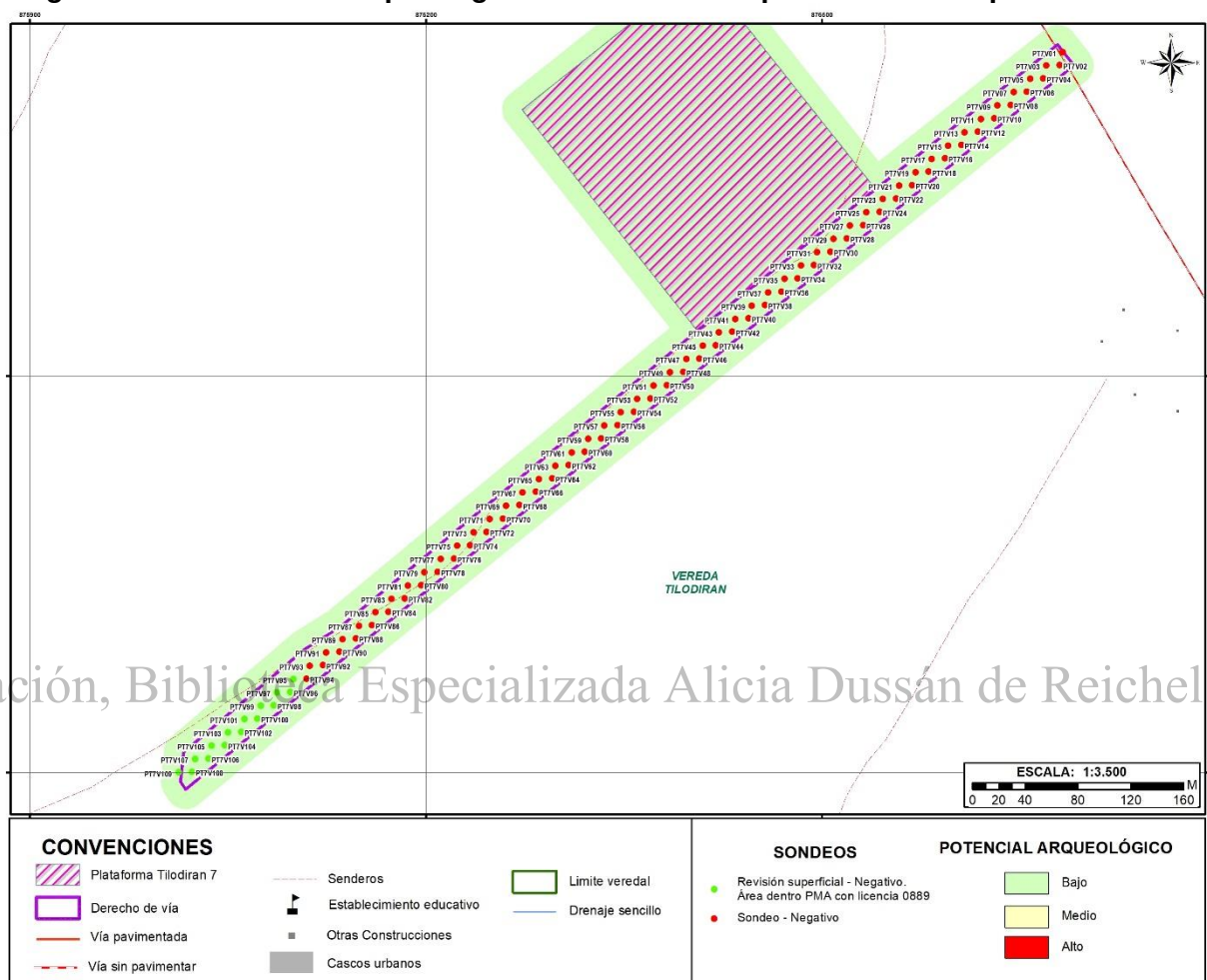
Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Figura 11. Zonificación arqueológica plataforma multipozo Tilodirán 7



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Figura 12. Zonificación arqueológica vía de acceso a plataforma multipozo Tilodirán 7



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

5 CONCLUSIONES

Este documento presenta los resultados del proyecto de arqueología preventiva para la construcción de las plataformas multipozo Icotéa 1 y Tilodirán 7 ubicadas dentro del corregimiento de Tilodirán, municipio de El Yopal, Departamento del Casanare. El objetivo de la prospección arqueológica consistió en efectuar el reconocimiento de las áreas que van a ser objeto de intervención, con el fin de prevenir y mitigar la alteración o destrucción de las posibles evidencias arqueológicas que pudiesen existir en ellas. Para cumplir con este propósito, este estudio se enfocó en determinar la presencia o ausencia de evidencias arqueológicas, y una vez comprobada su existencia, se procedió al análisis mismo de las muestras para una mayor comprensión de las sociedades que habitaron en este lugar.

Es importante mencionar que la prospección realizada cada 10 metros fue fundamental en los resultados de la prospección, ya que, a partir de esta resolución practicada sobre la muestra, se pudo evidenciar potencial arqueológico.

En total se prospectaron tres (3) áreas, la primera asociada a Icotea 1 con 4.38 Ha, la segunda asociada a la plataforma multipozo Tilodirán 7 con 3.69 hectáreas y finalmente, la vía de acceso que conduce a Tilodirán 7 con una distancia de 0.87 km con un derecho de vía o servidumbre de 15 m. En las tres (3) áreas se efectuaron 963 pozos de sondeo, de los cuales uno (1) tuvo un resultado positivo y 962 fueron negativos. Estos resultados dieron como resultado la presencia de un área de interés arqueológico, la cual fue presentada en el apartado de resultados de campo.

Esta área se delimitó basándose en dos características fundamentales, inicialmente la presencia de material arqueológico, vital para caracterizar estas áreas y en segunda instancia fue por medio de la realización de pozos de sondeo más intensivos en el sitio para así ver cuánto se expandía el área.

Cabe señalar que, dentro de las problemáticas regionales expuestas en este documento, estas se centran en el posible intercambio que existió de estas comunidades con grupos del altiplano. No obstante, el análisis realizado a la cerámica evidenciada en el área de estudio durante la fase de laboratorio, mostró que la cerámica que se encontró en este lugar muy posiblemente fue de un solo grupo agro alfarero, lo cual está asociado a la poca cantidad de material evidenciado y que corresponde a la misma pieza cerámica. Asimismo, es importante mencionar que la tipología usada en este informe fue la recabada por Santiago Mora durante sus excavaciones en el corregimiento de Tilodirán, proyecto arqueológico que se relaciona directamente con la muestra hallada en el lugar.

Como resultado del análisis realizado a la cerámica es posible mencionar que los pobladores de estas áreas en particular a la que corresponde al área de estudio aquí propuesta posiblemente generaron su propia cerámica, o en su defecto realizaron intercambios con habitantes de la región quienes probablemente comercializaron esta cerámica por otro tipo de productos. Del resultado de campo y laboratorio, se puede mencionar que este tipo de cerámica fue utilizada en contextos domésticos o para almacenar víveres o en su defecto para ritos funerarios.

Dentro de los procesos de intercambio que existieron en la región se puede hablar de que el área de estudio muy posiblemente tuvo una actividad de intercambio no con el altiplano, pero si con las comunidades adyacentes a sus alrededores. Una de las posibles causas por lo que no se pudo visualizar comercio con el altiplano pudo haber sido la distancia de este sitio, si bien esta área se ubica en el piedemonte llanero, no está necesariamente cerca de algún centro o enclave para poder transar objetos con el altiplano (Langebaek, 1987). Otra causa por la cual seguramente no se pudo evidenciar artefactos asociados a una red de comercio fue por los mismos artefactos recibidos durante esta actividad; cabe aclarar que, como se mencionó previamente, estos grupos hacían su propia cerámica haciendo que los objetos que se transaron fuesen objetos perecederos como textiles. No obstante, existen evidencias de artefactos hechos en el altiplano encontrados en los llanos orientales (Morey, 1976)

Como se expuso dentro del apartado de los antecedentes, la relación de intercambio hay que observarla desde otros puntos de vista, y en este sentido ver el intercambio con una mirada más crítica. Para tal efecto, es importante resaltar que, aunque con las evidencias resultantes dentro de la fase de campo, estas solo se pudieron asociar un intercambio local, debido al tipo de material

encontrado. Asimismo, se puede concluir que el proceso de transar bienes inmateriales desde el altiplano a la llanura pudo haber sido un tipo de intercambio que lastimosamente no podemos visualizar de forma clara dentro del registro arqueológico expuesto. (Cardenas, 1998).

Finalmente, y teniendo en cuenta los objetivos propuestos para el presente estudio, se establece que los resultados durante la fase de campo ayudan a la integración y comprensión de las comunidades asentadas en esta área de El Yopal, y que, a su vez, logran establecer posibles patrones de asentamiento de estos grupos a lo largo de la región. Es importante anotar que la caracterización arqueológica y la implementación del plan de manejo arqueológico (el cual enfatiza la necesidad de excavaciones y el monitoreo en la plataforma multipozo Icotea 1) propuesto según lo establece la legislación, son para los sitios donde se evidenció material arqueológico, en este caso la plataforma multipozo Icotea 1. Para el caso de la plataforma multipozo Tilodirán 7 y su vía de acceso se tienen destinadas otras actividades relacionadas en el (**Anexo 3**) del plan de manejo arqueológico.

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

AVILA, Calor Eduardo. 2016 “Propuesta elaboración programa de arqueología preventiva para la construcción del pozo Marsupial 1 -en el Campo Río Verde - corregimiento de Tilodirán – Municipio de El Yopal- Casanare.

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

BARCELÓ, Miquel. 1988 “La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural”, En M. Barceló y otros, Arqueología medieval. En las afueras del “medievalismo”, Barcelona, pp. 195-274.

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.

BONILLA, Martha. 2012 Prospección arqueológica para el plan de manejo arqueológico de la locación, vía de acceso y variante del pozo Kitaro. Municipio de Villanueva, departamento de Casanare. Geocol S.A. Bogotá

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.

DEL CAIRO, Carlos. 2008. Informe final de prospección arqueológica Pozo Boral, Tilodirán Casanare. 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.

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.

GNIECCO, 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.

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

HERNÁNDEZ, Bacca, Judith 2011. "Programa de arqueología preventiva y plataforma multipozos Maya - Lapa (Villanueva, Casanare). Etapa de prospección y Plan de Manejo Arqueológico." Petrominerales: Geoingeniería, Bogotá.

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 muisca, 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.

MANTILLA, Johana. 2008. Informe final prospección arqueológica pozo Tilodirán 3, Yopal, Casanare. Bogotá

MANTILLA, Johana. 2009. Prospección Arqueológica Pozo Tilodirán 2, Municipio de El Yopal, Departamento de Casanare. 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.

MCS. 2009. Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la licencia ambiental, Global – Campo Río Verde

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.

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

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.

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

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)" Geingeniería, Bogotá.

PÉREZ, Juan Felipe. 2010. "Prospección Arqueológica Para el Estudio de Impacto Ambiental del Bloque de Perforación Exploratoria El Sancy (37.555 ha) Municipio de Yopal, Nunchía, Pare y San Luis de Palenque-Departamento del Casanare". Bogotá. Cepcolsa. Geingeniería.

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.

RONCANCIO, Gilberto Orlando. 2011. "Rescate y monitoreo arqueológico en la locación Floreña T.: municipio de El Yopal, corregimiento del Morro, veredas Planadas y El Aracal - Departamento del Casanare. Bogotá. Geoingeniería.

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

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.

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:

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

La divulgación de estas cuatro temáticas se realizó mediante una charla. Esta charla se llevó a cabo en campo con los trabajadores que acompañaron la prospección, con la finalidad de divulgar los programas adelantados en campo sobre arqueología preventiva y patrimonio arqueológico.

También 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. (Ficha de asistencia en el **Anexo 5**).

Fotografía 52. Charla de socialización de la prospección arqueológica



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.



Fotografía 53. Charla con los trabajadores que asistieron en las labores de prospección arqueológica



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.1 ANEXO 3: Plan de Manejo Arqueológico para la plataforma multipozo Icotéa 1 (4.38 ha.) y para la plataforma multipozos Tilodirán 7 (3.69 ha.) y su vía de acceso (0.87 Km) en el municipio de El Yopal, departamento de Casanare.

El presente documento presenta el Plan de Manejo Arqueológico para las áreas que serán intervenidas con construcción de la locación multipozos Icotéa 1 y de la locación multipozos Tilodirán 7 y su vía de acceso en el municipio de El Yopal, 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 las mismas, atendiendo a los protocolos, requisitos y consideraciones de temporalidad para los trámites que define ésta 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 construcción de las plataformas multipozo Icotéa 1 y Tilodirán 7 y sus respectivas vías 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 **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. SUCURSAL COLOMBIA – CEDCO**. 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.

7.1.1 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.

7.1.2 Evaluación de Impacto Arqueológico

Para determinar el impacto que las obras de intervención para la construcción de las plataformas multipozo Icotéa 1 y Tilodirán 7 y sus vías 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.

7.1.2.1 Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Icotéa 1 y su vía de acceso

7.1.2.1.1 Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Icotéa 1

▪ Localización y replanteo

Se entiende como localización, trazado y replanteo, el trabajo que debe realizar en campo para determinar la ubicación exacta en planta y en nivel (cota) de todas las obras del proyecto por construir, de acuerdo con los planos suministrados o las instrucciones recibidas de **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. – CEDCO**.



Esta actividad será ejecutada por parte de una comisión topográfica. Los ejes y niveles de referencia del proyecto se materializarán colocando estacas y/o mojones estables contruidos con materiales duraderos (concreto, madera cepillada e inmunizada, puntillas y pintura no lavable de colores fuertes), en forma tal que no sean afectados por las actividades posteriores del proyecto y así mismo que sean visibles e identificables para la localización, nivelación y/o verificación de la ubicación de las diferentes excavaciones, rellenos y estructuras; todo de acuerdo con los planos de construcción relacionados con la topografía y basándose en los niveles y puntos de control (mojones o referencias físicas) utilizados en la topografía original del proyecto y/o modificada por proyectos realizados.

▪ **Desmante y Limpieza**

El desmante consiste en la remoción de toda la cobertura vegetal (pastos) que sea necesario remover antes de proceder con las labores de descapote o excavación. La limpieza consistirá en el retiro de todos los materiales provenientes del desmante, o retiro de cualquier estructura o elemento que impida llevar a cabo los trabajos.

El desmante y limpieza deberá efectuarse en todas las áreas que vayan a ser ocupadas por el proyecto, tomando como límites el borde inferior de los terraplenes y/o los bordes superiores de las excavaciones más tres metros del área más allá de estos límites.

Todas las oquedades que queden por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con el suelo que haya quedado al descubierto al hacer la limpieza y éste se conformará y apisonará hasta obtener un grado de compactación similar al del terreno adyacente.

En el caso de las tuberías de drenajes y los cerramientos definitivos del área del proyecto, los trabajos de desmante y limpieza se harán en fajas de 1.50 m a cada lado de su eje, es decir 3 m de ancho total.

▪ **Movimiento de Tierras**

Esta actividad es aplicable a los trabajos de excavación que se realicen después del descapote hasta el nivel de sub - rasante para la conformación de la vía de acceso, bermas, plataformas para taladro, campamentos y otras facilidades.

Los trabajos de excavación consisten en el conjunto de operaciones para excavar, remover, cargar, transportar y disponer, o transportar hasta los sitios de utilización todos los materiales producto de estas excavaciones, de acuerdo con los alineamientos, secciones transversales y pendientes indicadas en los planos de diseño.

Los trabajos de excavación se iniciarán una vez los trabajos de localización, trazado y replanteo, desmante, limpieza y el descapote se encuentren finalizados y aceptados, en el sitio donde se realizarán estas excavaciones.

Ponderación Impacto Arqueológico según obras de construcción de la plataforma multipozo Icotéa 1.

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.

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 11. Valoración de impacto sobre el componente arqueológico según las obras en la construcción de la plataforma Icotea 1

OBRA	INTERVENCIÓN	GRADO DE IMPACTO			
		Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo
Construcción de la plataforma multipozo Icotea 1	Obras o actividades programadas				
	Descapote		X		
	Movimiento de tierras		X		

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Como se puede observar en la **Tabla 11** los impactos que generarán las obras de la construcción de la plataforma multipozo Icotea 1 son altos debido a que al momento de la remoción existe la probabilidad de evidenciar material arqueológico en la zona, esto debido a que el hallazgo que fue evidenciado en el sitio arqueológico se encontró entre los 20 y 30 cm de profundidad. Asimismo, al bordear el hallazgo arqueológico aumenta considerablemente la probabilidad de evidenciar más material arqueológico.

7.1.2.2 Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7

7.1.2.2.1 Obras para la Construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7

- **Localización y replanteo**

Se entiende como localización, trazado y replanteo, el trabajo que debe realizar en campo para determinar la ubicación exacta en planta y en nivel (cota) de todas las obras del proyecto por

construir, de acuerdo con los planos suministrados o las instrucciones recibidas de **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. – CEDCO**.

Esta actividad será ejecutada por parte de una comisión topográfica. Los ejes y niveles de referencia del proyecto se materializarán colocando estacas y/o mojones estables construidos con materiales duraderos (concreto, madera cepillada e inmunizada, puntillas y pintura no lavable de colores fuertes), en forma tal que no sean afectados por las actividades posteriores del proyecto y así mismo que sean visibles e identificables para la localización, nivelación y/o verificación de la ubicación de las diferentes excavaciones, rellenos y estructuras; todo de acuerdo con los planos de construcción relacionados con la topografía y basándose en los niveles y puntos de control (mojones o referencias físicas) utilizados en la topografía original del proyecto y/o modificada por proyectos realizados.

▪ **Desmante y Limpieza**

El desmante consiste en remoción de todos los arbustos, troncos y demás vegetación que sea necesario remover antes de proceder con las labores de descapote o excavación. La limpieza consistirá en el retiro de todos los materiales provenientes del desmante, o retiro de cualquier estructura o elemento que impida llevar a cabo los trabajos.

El desmante y limpieza deberá efectuarse en todas las áreas que vayan a ser ocupadas por el proyecto, tomando como límites el borde inferior de los terraplenes y/o los bordes superiores de las excavaciones más tres metros del área más allá de estos límites.

Todas las oquedades que queden por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con el suelo que haya quedado al descubierto al hacer la limpieza y éste se conformará y apisonará hasta obtener un grado de compactación similar al del terreno adyacente.

En el caso de las tuberías de drenajes y los cerramientos definitivos del área del proyecto, los trabajos de desmante y limpieza se harán en fajas de 1.50 m a cada lado de su eje, es decir 3 m de ancho total.

▪ **Movimiento de Tierras**

Esta actividad es aplicable a los trabajos de excavación que se realicen después del descapote hasta el nivel de sub - rasante para la conformación de la vía de acceso, bermas, plataformas para taladro, campamentos y otras facilidades.

Los trabajos de excavación consisten en el conjunto de operaciones para excavar, remover, cargar, transportar y disponer, o transportar hasta los sitios de utilización todos los materiales producto de estas excavaciones, de acuerdo con los alineamientos, secciones transversales y pendientes indicadas en los planos de diseño.

Los trabajos de excavación se iniciarán una vez los trabajos de Localización, Trazado y Replanteo, Desmante y Limpieza y el Descapote se encuentren finalizados y aceptados, el sitio donde se realizarán estas excavaciones.

Ponderación Impacto Arqueológico según obras de construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7.

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 12. Valoración de impacto sobre el componente arqueológico según las obras en la construcción de la plataforma Tilodirán 7

OBRA	INTERVENCIÓN	GRADO DE IMPACTO			
		Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo
Construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7	Obras o actividades programadas				
	Descapote				X
	Movimientos de tierras				X

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Como se puede observar en la **Tabla 12** los impactos que generarán las obras de la construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7 en general son bajos, pues la remoción de suelos aquí va a ser mínima debido a que en comienzo se tienen proyectado un descapote y posteriormente se va hacer un movimiento de suelos, adicionalmente con la muestra obtenida durante la prospección arqueológica realizada, se encontró que no hay materiales arqueológicos en el área directa que será intervenida. Adicionalmente, es importante aclarar que esta área se encuentra en un área constituida como llanura aluvial.

7.1.2.2.2 Obras para la Construcción de la vía de acceso de la plataforma multipozo Tilodirán 7

▪ Localización y replanteo

Se entiende como localización, trazado y replanteo, el trabajo que debe realizar en campo para determinar la ubicación exacta en planta y en nivel (cota) de todas las obras del proyecto por construir, de acuerdo con los planos suministrados o las instrucciones recibidas de **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. – CEDCO**.

Esta actividad será ejecutada por parte de una comisión topográfica. Los ejes y niveles de referencia del proyecto se materializarán colocando estacas y/o mojones estables contruidos con materiales duraderos (concreto, madera cepillada e inmunizada, puntillas y pintura no lavable de colores fuertes), en forma tal que no sean afectados por las actividades posteriores del proyecto y así mismo que sean visibles e identificables para la localización, nivelación y/o verificación de la ubicación de las diferentes excavaciones, rellenos y estructuras; todo de acuerdo con los planos de construcción relacionados con la topografía y basándose en los niveles y puntos de control (mojones o referencias físicas) utilizados en la topografía original del proyecto y/o modificada por proyectos realizados.

▪ **Desmante y Limpieza**

El desmante consiste en la tala, desarraigo y remoción de todos los arbustos, troncos y demás vegetación que sea necesario remover antes de proceder con las labores de descapote o excavación. La limpieza consistirá en el retiro de todos los materiales provenientes del desmante, o retiro de cualquier estructura o elemento que impida llevar a cabo los trabajos.

El desmante y limpieza deberá efectuarse en todas las áreas que vayan a ser ocupadas por el proyecto, tomando como límites el borde inferior de los terraplenes y/o los bordes superiores de las excavaciones más tres metros del área más allá de estos límites.

Todas las oquedades que queden por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con el suelo que haya quedado al descubierto al hacer la limpieza y éste se conformará y apisonará hasta obtener un grado de compactación similar al del terreno adyacente.

En el caso de las tuberías de drenajes y los cerramientos definitivos del área del proyecto, los trabajos de desmante y limpieza se harán en fajas de 1.50 m a cada lado de su eje, es decir 3 m de ancho total.

▪ **Descapote de la vía**

Los trabajos de descapote consisten en el conjunto de operaciones para excavar, remover, cargar, transportar y disponer la capa vegetal y el suelo orgánico en las zonas de disposición temporal de capa vegetal indicadas en los planos.

El encapote se refiere a las actividades de recubrimiento o extensión sobre los taludes de corte y relleno, u otras áreas indicadas en los planos, con materiales producto del descapote para su reutilización de acuerdo con los sistemas y métodos previstos en el Plan de Manejo Ambiental. El descapote se iniciará una vez los trabajos de desmante y limpieza se encuentren finalizados y aceptados.

Cuando se encuentren pastos en la zona de descapote, se deberá proceder a su remoción en forma tal que se puedan reutilizar como cespedones en los lugares indicados en los planos de diseño. La

profundidad del descapote será la indicada en los planos de construcción, evitando que el material de descapote se contamine con material estéril.

▪ **Movimiento de Tierras**

Esta actividad es aplicable a los trabajos de excavación que se realicen después del descapote hasta el nivel de sub - rasante para la conformación de la vía de acceso, bermas, plataformas para taladro, campamentos y otras facilidades.

Los trabajos de excavación consisten en el conjunto de operaciones para excavar, remover, cargar, transportar y disponer, o transportar hasta los sitios de utilización todos los materiales producto de estas excavaciones, de acuerdo con los alineamientos, secciones transversales y pendientes indicadas en los planos de diseño.

Los trabajos de excavación se iniciarán una vez los trabajos de Localización, Trazado y Replanteo, Desmonte y Limpieza y el Descapote se encuentren finalizados y aceptados, el sitio donde se realizarán estas excavaciones.

Ponderación Impacto Arqueológico según obras de construcción de la vía de acceso de la plataforma multipozo Tilodirán 7.

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 13. Valoración de impacto sobre el componente arqueológico según las obras en la construcción de la vía de acceso de la plataforma Tilodirán 7

OBRA	INTERVENCIÓN	GRADO DE IMPACTO			
Construcción de la vía de acceso de la plataforma multipozo Tilodirán 7	Obras o actividades programadas	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo

	Localización y replanteo				X
	Descapote				
	Movimiento de tierras				X

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Como se puede observar en la **Tabla 13** los impactos que generarán las obras de la construcción de la vía de acceso de la plataforma multipozo Tilodirán 7 en general son bajos, pues la remoción de suelos aquí va a ser mínima debido a que van a rellenar el área, adicionalmente con la muestra obtenida durante la prospección arqueológica, se encontró que no hay materiales arqueológicos en el área directa que será intervenida. Finalmente, el área está ubicada en un lugar que ha sido objeto de muchas intervenciones previas y al momento de hacer tanto la revisión en los sondeos como revisiones superficiales, no se evidencio ningún tipo de material arqueológico.

6.1 Medidas de manejo a implementar dentro de cada plataforma

7.1.3 Medidas de Manejo a implementar en el área de estudio para la plataforma Icotea 1

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 se registraron materiales arqueológicos con la prospección desarrollada en los primeros horizontes del suelo que serán alterados con la construcción de las obras proyectadas.

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.

Tabla 14. Medidas de manejo para la construcción de la plataforma Icotea 1 según valoración de impacto

INTERVENCIÓN	GRADO DE IMPACTO				MEDIDA DE MANEJO			
	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
Obras o actividades programadas								
Descapote		X			Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
Movimiento de tierras		X			Aplica	Aplica	Aplica	Aplica

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

A partir de las tablas expuestas, se logra determinar que las obras programadas como parte del proyecto de la construcción de la plataforma multipozo Icotea 1 generarán un impacto alto al potencial arqueológico.

Esto debido a que los resultados de este estudio y de las investigaciones precedentes en las áreas adyacentes, han permitido identificar un alto potencial arqueológico dentro del área de Icotea 1, porque:

1. Dentro del área existen sitios arqueológicos reportados en áreas parecidas a la evidenciada dentro de Icotea 1.
2. Las condiciones ambientales y de suelos son favorables para la conservación de sitios arqueológicos.
3. La ubicación de la plataforma, aunque se encuentra dentro de una unidad de paisaje denominada Llanura Aluvial, ya en campo se pudo observar un microrelieve que alude a una pequeña terraza o “Banqueta” que aumentan las posibilidades de evidenciar cualquier tipo de artefacto arqueológico.
4. Durante la prospección arqueológica se pudo ubicar un sitio arqueológico.

En este sentido, las medidas de manejo que deberán aplicarse son las de rescate arqueológico, 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.

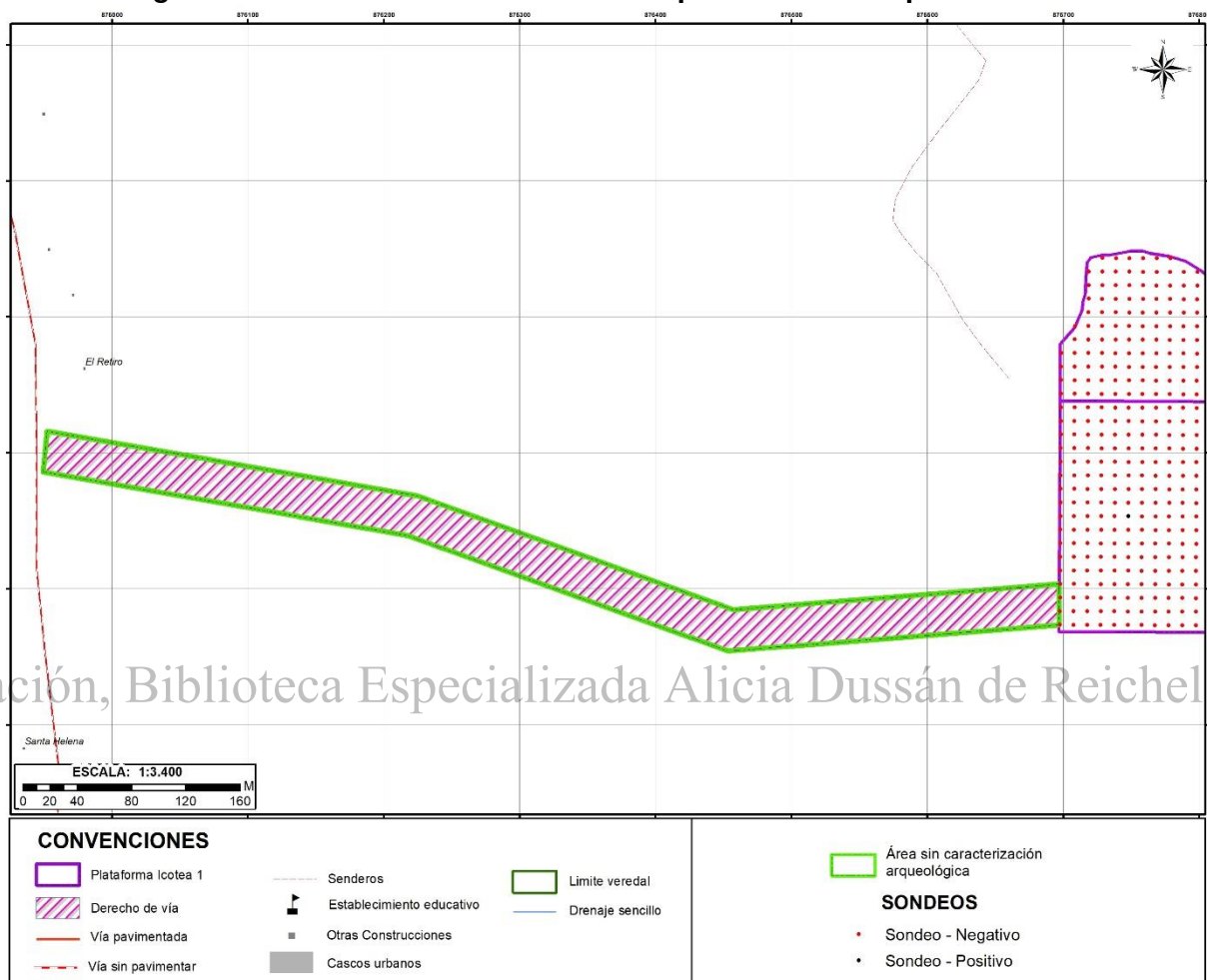
Adicionalmente, dentro del área inicialmente prevista para la construcción de la vía de acceso a la plataforma Icotea 1, no se logró obtener la servidumbre respectiva, razón por la cual este trazado no será construido, lo que significa que no se realizará intervención alguna sobre los 0.76 Km con 20 m. de derecho de vía, autorizados prospectar mediante la Autorización de Intervención Arqueológica No. 7125 de fecha 06 de Febrero de 2018. Por tal motivo no se tramitará una nueva Licencia de Prospección Arqueológica para este tramo de vía.

7.1.3.1 Realización de Prospección Arqueológica vía de acceso a plataforma Icotea 1

A continuación, se evidencia en la **Figura 13** (este mapa también se encuentra dentro del **Anexo 1** para tener mayor precisión sobre la figura) la ubicación de esta área sin caracterización y asimismo, en la **Tabla 15** se encuentran los vértices de estas.

No obstante, como se ha mencionado anteriormente en el presente documento, no se realizará prospección arqueológica en este tramo de vía de acceso a la plataforma Icotea 1, por cuanto no se realiza ninguna intervención en la misma, ya que la vía no se construirá.

Figura 13. Área de la vía de acceso a la plataforma multipozos Icotéa 1



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Tabla 15. Coordenadas de los vértices del polígono que no fue caracterizado

TIPO	VÉRTICES	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE	
		Este	Norte
Derecho de vía	1	876.697,113	1.058.703,472
	2	876.696,723	1.058.673,110
	3	876.453,568	1.058.654,045
	4	876.216,945	1.058.739,121
	5	875.949,765	1.058.785,768
	6	875.952,287	1.058.815,772
	7	876.224,909	1.058.768,173

	8	876.457,410	1.058.684,428
	9	876.697,113	1.058.703,472

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

Teniendo en cuenta que no se obtuvo permiso de ingreso al predio donde quedaba ubicada la vía de acceso inicialmente prevista para llegar a la plataforma multipozos Icotea 1, área que se encuentra autorizada a prospectar dentro de la Autorización No. 7125, para este caso particular, no se realizará un nuevo programa de arqueología preventiva por cuanto la vía de acceso no será construida por parte de la Empresa **COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO. – CEDCO**, y en su lugar, para el ingreso a la plataforma Icotea 1, se realizará la adecuación de la vía de acceso existente, que se puede apreciar en las **Fotografías 1 a 6** del presente informe.

La adecuación no implicará remoción de suelos ni excavación, por cuanto ya existe un carreteable, el cual será conformado y afirmado con material adquirido en canteras y áreas de extracción de material de arrastre que cuenten con Título Minero y Licencia Ambiental otorgados por las Autoridades Mineras y Ambientales competentes.

7.1.3.2 Realización de un rescate arqueológico dentro de la plataforma multipozo Icotea 1

Para esta labor es indispensable tramitar ante el ICANH, los permisos de intervención arqueológica necesarios para realizar cada etapa del Programa de Arqueología Preventiva. Sin las autorizaciones expedidas por el ICANH no se podrá realizar ninguna obra civil que pueda perturbar el patrimonio arqueológico.

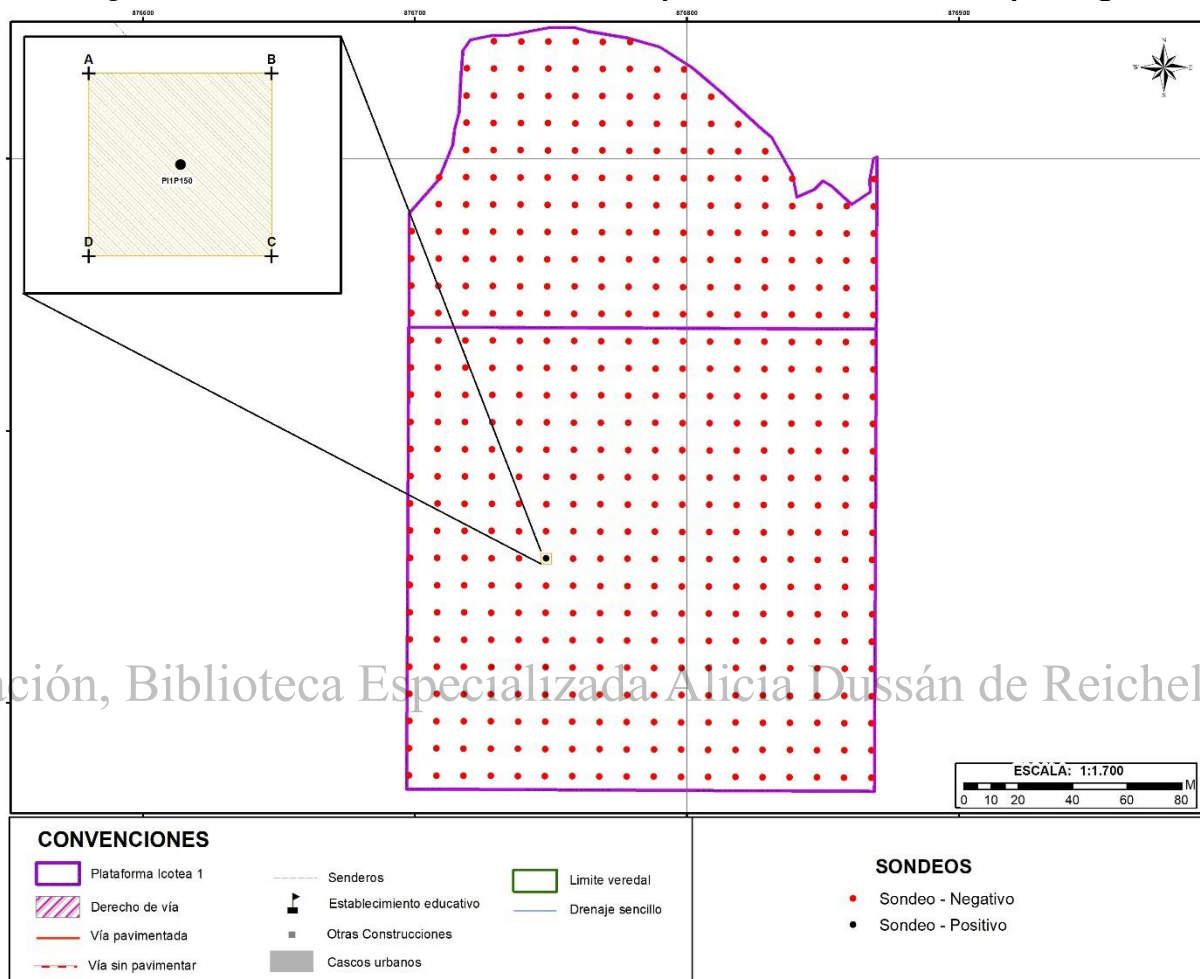
▪ Definición y parámetros mínimos para el rescate arqueológico

El Rescate Arqueológico alude a una intervención prediseñada sobre un sitio arqueológico con el objetivo de recuperar información coherente y sistemática sobre unidades domésticas (viviendas, fogones/cocinas procesamiento de alimentos) y/o áreas de actividad especiales (talleres manufactura industria lítica, canteras, cementerios, etc.), de las comunidades que han ocupado este territorio. Como tal, estas actividades deberán ser acometidas con la debida anticipación a las fases de construcción de obras civiles en el área, que impliquen remoción de suelos y serán realizadas en las áreas delimitadas previamente en la prospección arqueológica. El cálculo del tiempo de anticipación deberá estar en acuerdo o derivado de ponderar la naturaleza del sitio (tamaño, profundidad de los depósitos, cuando exista esta información, extensión de los depósitos, la técnica y tecnología para las investigaciones que se utilizará), el tamaño del equipo de investigación, y el cronograma de intervención de las obras, siendo importante en este sentido decir que el equipo de trabajo arqueológico deberá tener un tamaño acorde a las demandas de intervenciones simultáneas que en esta materia se pretendan realizar.

▪ Áreas por intervenir

Como se mencionó dentro de la descripción de labores de campo, se pudo constatar la existencia de un área de interés arqueológico ubicada dentro del punto PI1P150, área distribuida de la siguiente manera:

Figura 14. Área en la cual se tiene contemplada una excavación arqueológica



Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

➤ Sitio arqueológico PI1P150

Dentro del área que se tiene proyectada la plataforma Icotea 1 durante la prospección arqueología realizada se pudo evidenciar material arqueológico dentro del pozo de Sondeo (No. 150), en este caso, el sitio de interés arqueológico está caracterizado por estar ubicado dentro de una pequeña terraza aluvial o “banqueta” que se encuentra en la parte sur occidental de la misma área de la plataforma. En la actualidad, el área sirve como lugar de pastero y la vegetación está caracterizada por pastos bajos que circundan la terraza. En cuanto a la estratigrafía se puede mencionar que se observan suelos areno limosos muy finos y que en contraste con la estratigrafía evidenciada en las áreas que no están dentro de la terraza, los suelos del resto de la plataforma tienden a ser arcillo arenosos.

Durante las labores de prospección arqueológica un pozo de sondeo dio como resultado positivo (PI1P150), en donde se efectuó una estrategia de muestreo complementaria para delimitar el área del hallazgo. Esta estrategia consistió en la realización de sondeos satélites a los costados de este sondeo positivo en forma de grilla distanciados cada 5 m que evidenciaron que el yacimiento no se expandía más de un área de 4m². Bajo esto se delimitó un área con las siguientes coordenadas:

Tabla 16. Coordenadas del área donde se realizará el Rescate Arqueológico

SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
	Este	Norte
PI1P150 A	876.749,04	1.058.748,23
PI1P150 B	876.752,48	1.058.751,65
PI1P150 C	876.748,84	1.058.758,18
PI1P150 D	876.746,05	1.058.752,55

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., febrero de 2018.

Las actividades por realizar durante el rescate arqueológico en el área delimitada son:

1. 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 evidencio el material y se ajustará al área de 16 metros cuadrados propuesta. Es importante resaltar que este procedimiento se realizará durante la fase de monitoreo arqueológico, esto debido a que es el único sitio arqueológico y es de importancia para el ICANH tener una mayor contextualización de este sitio arqueológico.
2. Laboratorio detallado de todas las evidencias registradas con realización de todos los análisis necesarios.
3. Elaboración de informe detallado del sitio rescatado.

▪ **Equipo básico rescate arqueológico**

El tamaño y conformación del equipo científico aquí indicados representan el equipo óptimo para la realización de las actividades en un tiempo determinado. Para tal efecto se requerirá un arqueólogo para el corte propuesto en un tiempo de máximo 2 semanas, este profesional tendrá el apoyo de 3 trabajadores que ayudaran a las labores de excavación. 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.

7.1.3.3 Realización de monitoreo arqueológico dentro de la plataforma multipozo Icotea 1

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 multipozo Icotea 1, 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 multipozo Icotea 1. 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 multipozo Icotea 1. 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.

7.1.3.4 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 Icotea 1.

Estrategias:

- Charlas en campo antes o durante ejecución de obras.

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

7.1.3.5 Atención de Hallazgos Fortuitos

En caso de hallazgo fortuito es importante seguir unos 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 la misma.
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 inmediato 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, un arqueólogo del Grupo de Arqueología atenderá la situación de hallazgos fortuitos y dará las indicaciones necesarias de acuerdo con los datos suministrados.
7. En el caso de evidenciar algún tipo de hallazgo arqueológico en este debe implementar las acciones necesarias para evitar la afectación y saqueo del patrimonio allí presente. Específicamente debe informar al ICANH sobre el hallazgo, aportando todos los datos necesarios y aplicar el Plan de Manejo Arqueológico vigente ante ICANH o formular uno. En caso de ser necesario, debe contar con la ayuda de la policía para la protección del sitio.
8. 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.
9. 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 7125, es necesario poner en marcha el respectivo Programa de Arqueología Preventiva.

7.1.4 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.

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.

Tabla 17. Medidas de manejo para la construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7 y su vía de acceso según valoración de impacto

INTERVENCIÓN	GRADO DE IMPACTO				MEDIDA DE MANEJO			
	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
Obras o actividades programadas								
Descapote				X	Aplica	No Aplica	No Aplica	Aplica

Movimiento de tierras			X	Aplica	No Aplica	No Aplica	Aplica
-----------------------	--	--	---	--------	-----------	-----------	--------

Fuente: Tellus Ingeniería S.A.S., Febrero de 2018.

A partir de las tablas expuestas, se logra determinar que las obras programadas como parte del proyecto de la construcción de la plataforma multipozo Tilodirán 7 y su vía de acceso generarán un impacto bajo 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. Las condiciones ambientales y de suelos son poco favorables para la conservación de sitios arqueológicos.
2. La ubicación de la plataforma y su vía de acceso se encuentran dentro de una unidad de paisaje denominada llanura aluvial en donde se reducen las posibilidades de evidenciar cualquier tipo de artefacto arqueológico. asimismo, se pudo establecer que esta área ha sido utilizada como cultivo de arroz evidenciando que en época de invierno esta zona se inunda disminuyendo de esta manera la probabilidad de evidenciar material arqueológico en el área.
3. Durante la prospección arqueológica llevada a cabo dentro de la plataforma multipozo Tilodirán 7 se pudo establecer como de bajo potencial arqueológico debido a que no se evidencio material arqueológico.

En este sentido, las medidas de manejo que deberán aplicarse son las de 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.

7.1.4.1 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 Tilodirán 7 y su vía de acceso.

Estrategias:

- Charlas en campo antes o durante ejecución de obras.

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

7.1.4.2 Atención de Hallazgos Fortuitos

En caso de hallazgo fortuito es importante seguir unos 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 la misma.
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 inmediato 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, un arqueólogo del Grupo de Arqueología atenderá la situación de hallazgos fortuitos y dará las indicaciones necesarias de acuerdo con los datos suministrados.
7. En el caso de evidenciar algún tipo de hallazgo arqueológico en este debe implementar las acciones necesarias para evitar la afectación y saqueo del patrimonio allí presente. Específicamente debe informar al ICANH sobre el hallazgo, aportando todos los datos necesarios y aplicar el Plan de Manejo Arqueológico vigente ante ICANH o formular uno. En caso de ser necesario, debe contar con la ayuda de la policía para la protección del sitio.
8. 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.
9. 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 No. 7125, es necesario poner en marcha el respectivo Programa de Arqueología Preventiva.

7.2 ANEXO 4: Registro Fotográfico

Se anexa en formato digital.

7.3 ANEXO 5: Lista de Asistencia

Se anexa en formato digital.

7.4 ANEXO 6: Fichas de registro de los pozos de sondeo

Se anexa en formato digital.

7.5 ANEXO 7: Acta de entrega del material arqueológico (Con ficha de tenencia)

Se anexa en formato digital. Se incluye dentro de este Anexo la comunicación original radicada ante el ICANH para la Tenencia del Material Arqueológico.

7.6 ANEXO 8: Negociación Servidumbre vía a Icotea 1

Se anexa en formato digital.

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

ANEXO 4: Registro Fotográfico

Se anexa en formato digital

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

ANEXO 5: Lista de Asistencia

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Se anexa en formato digital.

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

ANEXO 6: Fichas de registro de los pozos de sondeo

Se anexa en formato digital.

ANEXO 7: Acta de entrega del material arqueológico (Con ficha de tenencia)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Se anexa en formato digital. Se incluye dentro de este Anexo la comunicación original radicada ante el ICANH para la Tenencia del Material Arqueológico.

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO ICOTEA I (4.38 HA.) Y SU VÍA DE ACCESO (0.76 KM) Y TILODIRAN 7 (3.69 HA.) Y SU VIA DE ACCESO (0.87 KM) EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. ETAPA DE PROSPECCIÓN.

ANEXO 8: Negociación Servidumbre vía a Icotea 1

Se anexa en formato digital.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH