

**PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA LÍNEA
DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS
CENTRO y CAPACHOS SUR. (Municipio de Tame -
Arauca). 2,3 kilómetros**



Guillermo Ramírez
Antropólogo

Septiembre 2017

CONTENIDO

Contenido	2
PRESENTACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	9
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	15
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	15
Contexto Arqueológico	15
Contexto etnohistórico	18
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN PIEDEMONTES DE LOS LLANOS ORIENTALES	21
Contexto arqueológico	21
Contexto etnohistórico	24
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN PARA EL ÁREA PUNTUAL DEL PRESENTE ESTUDIO	28
CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN DOCUMENTAL	32
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	33
Lectura del Paisaje	33
Puntos de muestreo arqueológico	38
CONCLUSIONES Y RESULTADOS DEL MUESTREO ARQUEOLÓGICO	49
ZONIFICACIÓN DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO	52
Arqueología Pública:	54
PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	57
PROTOCOLO DE HALLAZGOS FORTUITOS	64
Referencias Bibliográficas Consultadas	68
ANEXOS	76
ANEXO 1	77
ANEXO 2	78
ANEXO 3	79

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA LÍNEA DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS CENTRO y CAPACHOS SUR. (Municipio de Tame - Arauca). 2,3 kilómetros

PRESENTACIÓN

En términos generales, el proyecto PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA LÍNEA DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS CENTRO y CAPACHOS SUR. (Municipio de Tame - Arauca). 2,3 kilómetros planea la construcción de una línea de flujo que conectará las plataformas Capachos Centro y Capachos Sur:



Figura 1. Ubicación general trazado de la línea de flujo de las Plataformas Capachos Centro y Sur. Fuente: PAREX RESOURCES LTD. 2017.

El trazado total de esta línea de flujo presenta una longitud de 2,3 kilómetros y se contempló un derecho de vía de máximo 100 metros de ancho. El trazado específico de la línea de flujo en mención (máximo 50 centímetros de ancho) se ubicaría al interior de dicho derecho de vía. Dado que al momento de la solicitud de la autorización de intervención arqueológica se contempló que podrían existir ligeras variaciones en el

trazado al interior del derecho de vía de 100 metros de ancho, se propuso dicho corredor como el espacio autorizado para realizar el muestreo arqueológico.

Posteriormente, se definió el trazado puntual del trazado (siempre al interior del derecho de vía autorizado) y durante la visita a campo fue posible realizar el muestreo arqueológico sobre el área puntual en que se dispondrá la tubería en cuestión. De acuerdo a lo anterior, el trazado definitivo se ubicó en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Listado de las coordenadas en las cuales se enmarca el trazado de la Línea de Flujo de las Plataformas Capachos Centro y Sur. Fuente: PAREX RESOURCES LTD. 2017.

ID	Norte	Este
0	1216959	1256007
1	1217110	1255955
2	1217312	1256014
3	1217623	1256291
4	1217663	1256331
5	1217710	1256428
6	1217764	1256482
7	1217795	1256542
8	1217840	1256586
9	1217912	1256597
10	1217980	1256619
11	1218032	1256648
12	1218148	1256718
13	1218220	1256756
14	1218269	1256774
15	1218309	1256804
16	1218377	1256800
17	1218455	1256825
18	1218492	1256871
19	1218561	1256886
20	1218657	1256935
21	1218727	1256981
22	1218782	1257001
23	1218832	1256993

Estas coordenadas enmarcan el AID (Área de Influencia Directa) del proyecto, en el cual se concentraron las actividades descritas en el presente informe y para la cual aplican los resultados y medidas de manejo propuestas.

Además de lo anterior, se consideró importante exponer la ubicación actual y geoespacial de las plataformas Capachos Centro y Capachos

Sur con respecto a la línea de flujo, con miras a evitar posibles confusiones en cuanto a la denominación de las mismas:

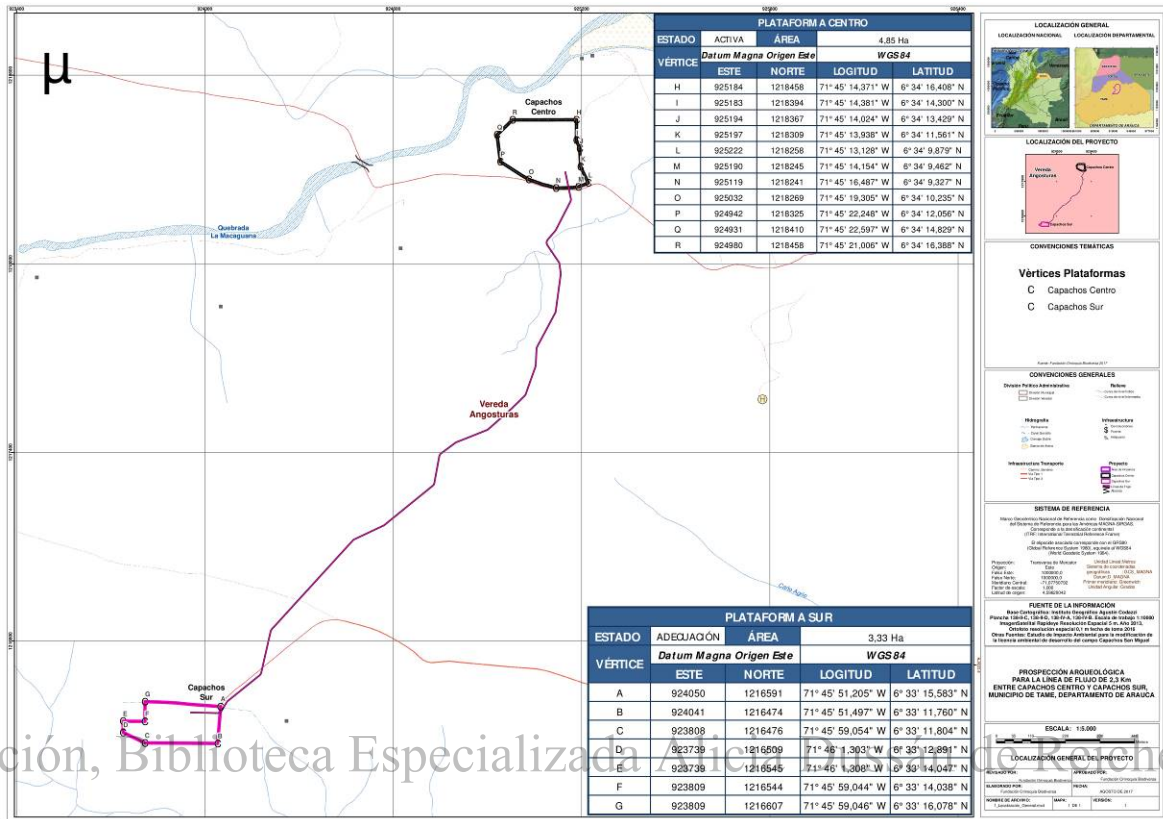


Figura 2. Ubicación general de las Plataformas Capachos Centro y Sur. Fuente: PAREX RESOURCES LTD. 2017.

Es importante mencionar que las plataformas capachos Centro y Capachos Sur no contaron con la implementación de Programas de Arqueología Preventiva en su momento, por lo cual no se cuenta con información ni en el presente documento ni en las bases de datos del ICANH sobre este componente o acerca de los grados de potencial arqueológico que pudieron haberse registrado en sus AID.

A nivel de ubicación sociopolítica el proyecto se ubica en zona rural de la vereda de Angosturas del municipio de Tame (Arauca) y se enmarca en las coordenadas expuestas anteriormente¹ (Figura 1 y Tabla1). Esta información se puede apreciar en mayor detalle en la cartografía adjunta.

A nivel geomorfológico se han identificado las siguientes unidades para el área del trazado:

¹ Todas las coordenadas expuestas se presentan en el sistema de coordenadas planas; Formato de posición: UTM usuario; Datum de mapa: WGS84, Magna-Sirgas. Origen Bogotá.

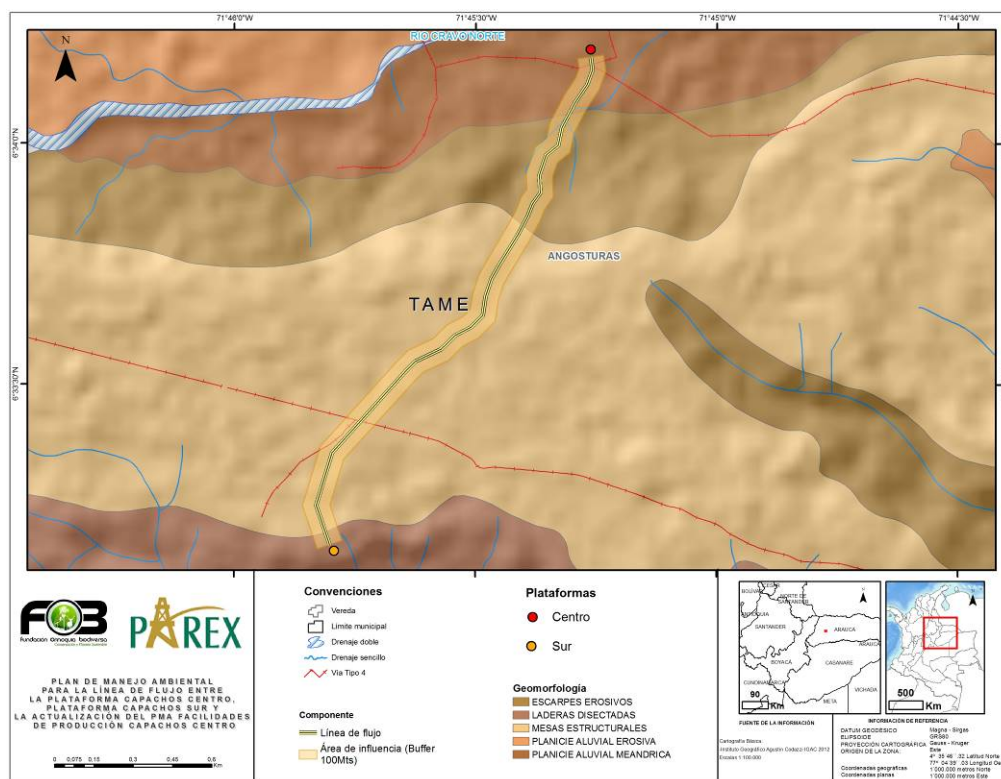


Figura 3. Geomorfología del área de estudio.

Fuente: PAREX RESOURCES LTD. 2017.

Como se puede apreciar en la Figura 2, el trazado abarca espacios de diversa naturaleza, entre los cuales sobresalen los escarpes, laderas, mesetas estructurales y planicies aluviales. Esta situación determina que el área de estudio se enmarque en un relieve quebrado de laderas:



Fotografía 1. Paisaje registrado durante la visita al trazado de la Línea de Flujo de las Plataformas Capachos Centro y Capachos Sur. Coordenadas E 1256796 / N 1218361.

En términos generales, el trazado de la línea de flujo se ubica sobre dos tipos de unidades paisajísticas: Una, con relieve ondulado, caracterizada por unidades geomorfológicas como Escarpes Erosivos, Laderas Disectadas y Mesas Estructurales; y otra caracterizadas por relieves más planos como Planicies Aluviales. Esta situación se ve complementada por una cobertura vegetal y uso del suelo actual de pastos y bosques (Fotografía 1, Figura 3).

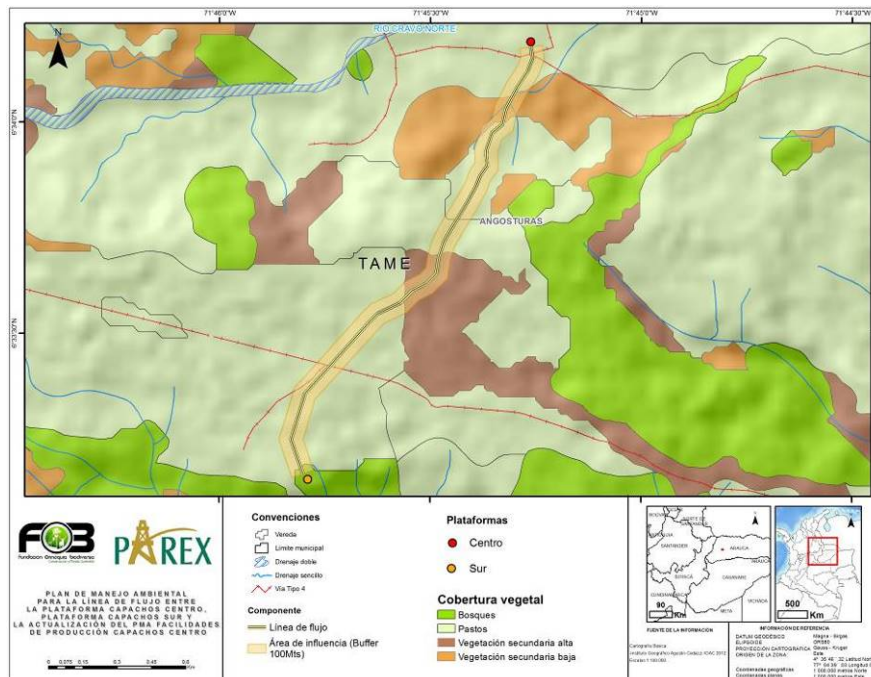


Figura 4. Cobertura vegetal presente en el área de estudio.
Fuente: PAREX RESOURCES LTD. 2017.

Las actividades previstas para la adecuación de la tubería implicarán la excavación y remoción de tierras para la disposición final de la misma. Igualmente, otras actividades paralelas a la disposición de tubería podrían implicar ocupación y afectación del suelo al interior del derecho de vía. Todas estas actividades implican un grado de alteración para el patrimonio arqueológico que pueda llegar a encontrarse al interior del área de intervención de la línea de flujo. Como se mencionó anteriormente, se determinó que este corredor de 2,3 kilómetros de longitud en las coordenadas expuestas anteriormente constituye el AID (Área de Influencia Directa) del proyecto, al interior del cual se podría generar un impacto a posible potencial arqueológico. De acuerdo a lo anterior, las actividades descritas en el presente informe, se concentraron en realizar un muestreo arqueológico que permitiera evaluar, identificar y caracterizar el potencial arqueológico que pudiera llegar a encontrarse al interior de dicho espacio puntual de intervención.

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la revisión bibliográfica abordada en la presente investigación, el área de estudio se enmarca en una de las regiones más densamente ocupadas durante el periodo prehispánico. El altiplano cundiboyacense fue un espacio que a la llegada de los españoles se encontraba ocupado por grupos indígenas muisca (asociados con la ocupación prehispánica del periodo tardío) y que, según investigaciones arqueológicas desarrolladas a nivel regional, ha registrado evidencias de presencia humana desde hace más de 10 000 años.

Estas ocupaciones humanas (periodo precerámico, formativo y tardío), así como una ocupación posterior que incluyó un marcado proceso de mestizaje y de inclusión de la población indígena al régimen colonial, han generado concentraciones de materiales culturales y formación de contextos arqueológicos, los cuales se han conservado hasta la actualidad.

En cuanto a la región de los llanos orientales, los datos etnohistóricos provenientes de los cronistas son fragmentarios y sus descripciones etnocéntricas no son apropiadas para describir concretamente la localización y modos de vida de las comunidades que allí se asentaron. Sin embargo, la región de los Llanos Orientales ha sido ocupada por comunidades indígenas desde épocas muy antiguas. Los conquistadores y exploradores Federmán, Spira y Herrera en 1535, Gonzalo Jiménez de Quesada en 1569 - 1571 y Berrío en 1591 aportan información sobre la ocupación humana en el siglo XVI (Giraldo de Puech 1976).

Como se aprecia más adelante en el apartado de investigaciones etnohistóricas, parece haber existido una marcada comunicación entre los grupos humanos que durante el periodo tardío habitaron ambos espacios geográficos. Esta conexión se habría visto reflejada en el tránsito de mercancías, personas, productos, ideas, artículos rituales, bienes exóticos, etc. entre el altiplano y los llanos orientales.

Los primeros reportes acerca de asentamientos indígenas en los llanos orientales datan de 1530 con las incursiones de las primeras exploraciones europeas. Estas incursiones produjeron una información fragmentaria e imprecisa debido muchas veces a la dificultad de identificar los grupos encontrados, hasta que, en el siglo XVI con el asentamiento de misiones y haciendas 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 encontramos también algunos relatos de viajeros y expedicionarios como Codazzi y Humboldt quienes reportan presencia indígena en la zona y hacen aportes etnográficos importantes para la caracterización de la región.

Es claro que las poblaciones humanas del pasado prehispánico desarrollaron diversas actividades socioculturales y que cada una de ellas generó a su vez contextos arqueológicos que se han conservado hasta la actualidad. Estos contextos arqueológicos son indicadores directos de este tipo de actividades socioculturales y su ubicación espacial corresponde a los mismos espacios en los que se estaban desarrollando los diversos tipos de actividades socioculturales.

Aunque en el caso de la presente investigación no fue posible la identificación de contextos arqueológicos, reportes de hallazgos fortuitos o evidencias de cultura material y/o modificaciones al paisaje que nos permitieran asociar espacios físicos con ocupaciones humanas durante el pasado prehispánico, tras la revisión de antecedentes y teniendo en cuenta la ubicación geográfica del área de estudio, es claro que las problemáticas arqueológicas regionales para cada uno de estos dos territorios han permitido caracterizar el tipo de sitios arqueológicos y de cultura material.

En base a lo anterior, el planteamiento de la investigación consideró la posibilidad de encontrarnos frente a sitios arqueológicos con presencia de elementos en los que se reflejaran rasgos característicos de cada uno de los grupos humanos que habitaron estos espacios geográficos (lo cual podría llegar a reflejar áreas de transición y/o contacto) y que a su vez nos habría podido llegar a plantear la posibilidad de identificar y proponer áreas de contacto intercultural. Consideramos que en espacios como en abordado por la presente investigación, las áreas ocupacionales de diversos grupos humanos se presentan como espacios permeables a lo largo del tiempo y del espacio; así, la identificación de posibles elementos de cultura material y la asociación de los mismos con uno, otro o ambos grupos culturales, nos habría aportado información relevante sobre el tipo de relaciones que se desarrollaron por las poblaciones humanas durante el pasado en un espacio específico.

No obstante, este planteamiento se habría podido desarrollar solamente en caso de identificar contextos y/o evidencias arqueológicas (ante lo cual obtuvimos resultados negativos).

Como se apreciará más adelante, se realizó un muestreo detallado, buscando cubrir la totalidad de los espacios en que fuera posible la realización del mismo; este muestreo permitió evidenciar la total ausencia de huellas, rasgos, acumulaciones de material cultural u otro tipo de evidencia que nos permitiera suponer que los espacios muestreados representan algún grado de potencial arqueológico. En el apartado de resultados de campo se aprecia el registro de los puntos de muestreo realizados y las condiciones de cada uno de los espacios al interior de la A.I.D.

Dando respuesta a otros alcances de la presente fase del Programa de Arqueología Preventiva, se consideró de vital importancia desarrollar un muestreo arqueológico que permitiera ubicar y delimitar los posibles sitios arqueológicos que puedan verse afectados durante el desarrollo de las obras civiles, con el fin de poder tomar las medidas de manejo y prevención necesarias para impedir afectaciones sobre el patrimonio arqueológico de la nación además determinar el grado de potencial arqueológico real para las áreas puntuales a intervenir. A su vez, se busca dar cumplimiento a las leyes y normas vigentes como lo son las leyes 14 de 1936, 163 de 1959, y 397 de 1997, los decretos reglamentarios 264 de 1963 y 833 de 2002, así como la ley 1185 de 2008 por la que se modifica la ley 397 y el Decreto 763 de 2009, artículos 55 y 57, así como los artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia de 1991.

De acuerdo a lo anterior, se tramitó y obtuvo la Licencia de Intervención Arqueológica No. 6520 (Anexo 1), la cual autorizó las actividades expuestas en el presente documento.

Finalmente, cabe anotar que en términos muy generales, el objetivo de la investigación fue realizar la prospección arqueológica en el área de influencia directa del proyecto (AID) y reseñar las áreas de interés arqueológico, a la vez que recopilar la información arqueológica sobre el área de estudio, con el fin de identificar los sitios arqueológicos y contextualizarlos en la problemática arqueológica que se ha descrito líneas arriba (ampliada en detalle en la recopilación de antecedentes bibliográficos). Este objetivo buscaba asociar posibles áreas de ocupación humana durante el pasado con unidades geomorfológicas específicas que se han reportado para el área de estudio; esto conllevaría a establecer una relación directa entre espacios específicos y actividades socioculturales desarrolladas en diversos momentos del pasado, así como espacios con ausencia de evidencias arqueológicas y áreas con baja probabilidad de haber sido ocupadas por poblaciones humanas durante el pasado prehispánico.

Como se apreciará más adelante, ninguna de las técnicas de muestreo implementadas permitió la identificación de evidencias de cultura material, huellas o rasgos que nos permitieran suponer la existencia de sitios y/o contextos arqueológicos en la zona de estudio. Es claro que esta ausencia de contextos arqueológicos en la zona impide el desarrollo de ciertos apartes de la propuesta investigativa planteada (como el establecimiento de asociaciones entre unidades geomorfológicas y actividades socioculturales específicas y/o grupos humanos específicos). No obstante, esta misma ausencia de evidencias arqueológicas, nos permite proponer la existencia de áreas de no ocupación (es decir espacios en los cuales las poblaciones del pasado no desarrollaron actividades socioculturales que se vieran materializadas en conformación de contextos arqueológicos que se puedan rastrear en la actualidad).

OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de la investigación consistió en realizar una prospección arqueológica, como medida preventiva para identificar, manejar, conservar y recuperar el patrimonio arqueológico que pueda verse afectado por la adecuación del corredor destinado a la línea de flujo. Mediante esta Prospección se buscó identificar las áreas de ocupación prehispánica y establecer una asociación de las mismas con las unidades geomorfológicas presentes en el área de estudio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos secundarios en torno a los cuales se desarrolló la investigación fueron los siguientes:

Caracterizar el potencial arqueológico presente en el área de estudio para formular un Plan de Manejo Arqueológico adecuado que permita proteger y dar un manejo arqueológico pertinente al patrimonio arqueológico que pueda llegar a ser intervenido por el presente proyecto.

Identificar las unidades geomorfológicas presentes en el área de estudio, caracterizando el grado de potencial arqueológico para las mismas y determinar así el grado de potencial arqueológico asociado a cada una de estas unidades.

Indagar entre la población local sobre posibles hallazgos o sitios arqueológicos en la zona y establecer relaciones entre estos sitios referidos y los identificados durante el muestreo de campo.

Identificar los periodos de ocupación prehispánica en los que probablemente se establecieron las comunidades del pasado e intentar dilucidar si existió una relación en cuanto a la reocupación de los sitios arqueológicos en diferentes momentos del pasado prehispánico.

Identificar el tipo específico de material arqueológico presente en la zona de estudio, y establecer una asociación entre el mismo y el o los grupos humanos que lo produjeron/utilizaron.

Formular un Plan de Manejo Arqueológico que permitiera desarrollar medidas de seguimiento y control de los grados de afectación al potencial arqueológico que pueda implicar el desarrollo del proyecto en etapas posteriores al estudio de Prospección Arqueológica, dando

continuidad así al Programa de Arqueología Preventiva del Proyecto en curso.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Tal y como se propuso anteriormente, el presente proyecto se enmarca en una zona de transición entre el norte del altiplano cundiboyacense y el piedemonte de los llanos orientales. De acuerdo a lo anterior, se consideró de vital importancia abordar un balance de antecedentes que incluyera los resultados de las investigaciones que han contemplado las problemáticas arqueológicas e históricas para las poblaciones que ocuparon ambos espacios durante el pasado:

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Contexto Arqueológico

En esta problemática arqueológica del altiplano cundiboyacense, nos circunscribimos ahora un poco más al sector norte del departamento de Boyacá, en el cual se emplaza nuestra zona de estudio y encontramos presencia de las etnias Muisca, Lache – U'wa, Tunebo y Chitarero, para el periodo tardío de la ocupación, todas ellas pertenecientes a la familia lingüística Chibcha.

En términos generales, durante el periodo tardío la zona de la serranía del Cocuy, Chita o Guicán, se encontraba habitada por los Lache – U'wa, quienes estaban organizados en torno al cacique del Cucuy, formando la confederación del Cucuy (Academia Boyacense de Historia 2010). Diversas investigaciones arqueológicas se han desarrollado en este sector del norte del departamento de Boyacá:

Una de las primeras investigaciones es la desarrollada por Eliecer Silva Celis en 1945 y titulada “contribución al conocimiento de la nación Lache”, en el cual Silva Celis, presenta una visión muy completa de los diversos aspectos de la cultura del grupo Lache, basándose principalmente en la información contenida en documentos y crónicas de la época de la conquista y colonia, tratando de una manera pormenorizada temas tales como: localización geográfica, el proceso de la conquista, la colonia, costumbres tradiciones, practicas funerarias, cultura material (vivienda, cerámica, etc.). Tal vez lo más importante de su estudio fueran las actividades arqueológicas realizadas en la zona, principalmente en el municipio de Jericó.

En referencia a la cerámica analizada en dicho trabajo, Silva Celis anota que proviene de las excavaciones realizadas en el sitio de Ura (hoy vereda de pueblo viejo de Ura) en el municipio de Jericó;

componiéndose la muestra recolectada por el de 12 piezas completas y 265 fragmentos cerámicos recolectados. Igualmente señala que el método empleado en su clasificación se basa en el color, técnica decorativa o aspecto de la cerámica. Como conclusiones apunta a que la cerámica con decoración modelada, de la que recolectó 2 vasijas, sugiere semejanzas de estilos con cerámica de Santa Marta y de Venezuela (tal vez por las relaciones de intercambios que se daban entre pueblos). Igualmente afirma que la alfarería de Jericó "no presenta caracteres de uniformidad tal que nos permita considerarla como producto de un desarrollo local más o menos completo o evolucionado. No responde a un tipo uniforme ni por su forma ni por su decoración". (Silva Celis 1945).

En el mismo trabajo Silva Celis, hace comentarios con respecto a las costumbres funerarias de los Lache; especialmente con relación a la momificación de los cadáveres, anotando que en Cheva había recogido información del hallazgo en diversos momentos de cadáveres plegados, secos y envueltos en mantas de algodón, colocados en cavidades de rocas escarpadas (Silva Celis, 1945). En este tipo de enterramiento también es reportado por él en Chiscas, lugar donde reporta un cementerio emplazado cerca de un lugar escarpado. Allí todos los cuerpos, tanto de niños como de adultos, estaban cubiertos con mantas y mallas de fique o algodón, y siendo colocados sin ninguna disposición especial. Con respecto a las momias anota también que se hallaban envueltas por 6 a 8 envolturas (mantas, mallas y pieles). Como conclusión al componente funerario, entre los Lache, Silva Celis anota que existía la inhumación en cuevas o grutas naturales (Jericó, Chita y Chiscas), inhumaciones individuales en fosas ovales o elípticas, o simplemente los cadáveres eran depositados en la tierra, siendo cubiertos por tierras revueltas (Jericó); momificación (Chiscas y Jericó); cremación (Chiscas).

Otra investigación importante para la región es la adelantada por Ann Osborn durante más de 10 años (Osborn 1979, 1985, 1995), en el área de la sierra nevada del Cocuy o de Chita. En su trabajo combina análisis arqueológicos y datos etnográficos recolectados entre las poblaciones indígenas que han sobrevivido en la Sierra hasta la actualidad, así como de la misma mitología U'wa o Tunebo, específicamente el referente al vuelo de las tijeretas, con el propósito de identificar los lugares de residencia de diferentes comunidades o clanes pertenecientes a ese grupo. Su trabajo multidisciplinario le permitió a Osborn identificar diversos sitios arqueológicos distribuidos por la sierra; entre estos algunos en los que hay Menhires y otro tipo de vestigios de cultura material.

En 1985, Osborn señala que, a partir del análisis del texto del mito que señala el vuelo de las tijeretas se puede afirmar que el antiguo territorio de los U'wa se extendía desde la sierra de Mérida hasta el sur de Santander, con su centro alrededor de la Sierra Nevada del Cocuy. Anota además, que ese amplio territorio era habitado por diferentes grupos sociales relacionados. Al referirse a las zonas de residencia actual de los U'wa, precisa que los miembros de cada grupo residen en diferentes zonas altitudinales, y que sus movimientos o traslados por tierras altas y bajas son debidos principalmente a factores ceremoniales, y en menor medida materiales. Con este fin los U'wa dividen el año en 4 estaciones, cada una de las cuales corresponde con un área particular de ceremonias y residencia. Osborn plantea que políticamente era de importancia la dependencia de unos grupos respecto a otros, que tenían diferente área principal de vivienda, para la obtención de bienes imprescindibles para sus ritos y bienestar espiritual. Aclarando que los diversos grupos tenían acceso a lugares ceremoniales que pertenecían a otros, y que estos eran sitios de encuentro ceremonial entre los diferentes grupos, razón por la cual habían sido marcados o señalados con Menhires (Osborn 1985).

Algunos de los lugares donde se hallan Menhires son Chita y Jericó, allí se localizan en las rutas de acceso, comunicación y poblamiento a la sierra, las cuales son: el paso de Pamplona por el Sarare; el de Chita por el Casanare; y el del piedemonte de la Cordillera Oriental (Romero 1994). Osborn afirma también que las distancias entre las zonas donde la gente mantiene casas permanentes es razonable, y en zonas interandinas suficiente para que exista un cambio de ecosistema. Concluyendo que la distancia de 35 km, en línea recta, entre los extremos de la zona es una guía para futuros trabajos de campo en arqueología, en sitios de residencia antiguos de los U'wa y grupos relacionados con ellos, pudiéndose reflejar los distintos estilos de vida de cada una de las zonas (Osborn 1985).

Continuando la discusión afirma que los sitios donde se encuentran Menhires serían el lugar de encuentro entre los diversos grupos U'wa, donde celebraban ritos relacionados con las estaciones. Osborn ubica varios yacimientos arqueológicos en la vertiente occidental de la Sierra Nevada (Municipios de Chita, Cucuy, Guican, y Chiscas), en los que realiza recolecciones superficiales de cerámica, material que fue clasificado provisionalmente por Mariane Cardale (1985) en 2 grupos: El primero incluye la cerámica que por su estilo y rasgos decorativos se relaciona con el Periodo Herrera o Premuisca, y que probablemente es la

más antigua. En el segundo grupo que dividió en 2 clases incluye la cerámica que considera contemporánea con la alfarería Muisca y Guane.

En conclusión, las investigaciones desarrolladas en la zona presentan los alrededores de la Sierra del Cocuy como un espacio geográfico que estuvo habitado por poblaciones indígenas bien identificadas y que en los documentos de la conquista y la colonia aparecen como laches y/o chitareros. Una de las investigaciones más completas desarrolladas para la zona ha sido la adelantada por más de una década por Ann Osborn, tras la cual se ha obtenido un acercamiento muy completo a las formas de vida, pensamiento y ocupación espacial de las poblaciones indígenas que ocuparon y ocupan diversos sectores de la Sierra del Cocuy.

Contexto etnohistórico

El área aproximada del territorio de la Confederación de Cacicazgos del Cocuy a la llegada de los españoles era de 6.000 kms², entre los 6°37'48" de latitud Norte, a la altura del páramo de Carcasí (Santander) y la divisoria de aguas de la cuenca de los ríos Casiano y Rechíniga, afluentes del río Chiscano; el río Petaquero o Tunebo y la Sierra de Nievecita, la loma el Salado o Saliaguto ubicada a los 6°34' Norte y 72°26' de longitud Oeste. Por el Oriente, el territorio de la Confederación llegaba hasta los picos de la Sierra Nevada del Cocuy; por el sur, se extendía hasta las lagunas: la Batanera, Ocubí grande, Ocubí Chica, la cuenca del río Casanare, y la divisoria de aguas del Páramo de Pisba con la cuenca del río Pauto. Por el Occidente desde la desembocadura del río Mause en el río Chicamocha hasta la confluencia con el río Nevado a los 6°26' Norte y 72°40' Oeste (Gutiérrez 2007: 17-18).

Según Gutiérrez (2007) teniendo en cuenta sus características naturales altitudinales, climáticas, ambientales y socio-culturales, el territorio de la Confederación de Cacicazgos del Cocuy se sectorizó por vertientes y subregiones (Gutiérrez 2007: 18): Por su parte, en la tradición de los uwa y en crónicas y fuentes documentales, se identifican como laches a las comunidades indígenas que ocupaban un territorio definido en la zona occidental de la Sierra Nevada del Cocuy: en la hoya del río Nevado, los laches tenían asentamientos en las tierras altas de El Cocuy, y en las zonas de clima medio de Panqueba, Guacamayas y El Espino. Más al sur, los laches habitaron en la cuenca del río Chitano donde estaban sus asentamientos de Chita, Urá, Cheva y Ogamora. También ocuparon la cuenca alta del río Casanare – zona que posee importantes fuentes salinas – ubicada en la vertiente oriental de la sierra nevada. En la visita realizada a la zona en 1602 por Luis Enríquez, se menciona

cómo los asentamientos laches de El Cocuy y Panqueba estaban a una legua el uno del otro; El Cocuy estaba en un sitio "frío y paramoso" y Panqueba en tierras más templadas (Falchetti, 2003:74-75).

La tradición de utilizar las mismas zonas de cultivo en distintas alturas, sugiere que se trataba de movimientos estacionales simultáneos de un mismo grupo, según el patrón que se mantuvo entre los clanes u'wa. Por demás, los movimientos de los indios de Panqueba y El Cocuy a sitios específicos en épocas distintas, también incluirían actividades ceremoniales en los sitios sagrados de la zona; sabemos, por ejemplo, que los indios del Cocuy tenían "bohíos pequeños como santuarios" en el camino hacia el páramo (Falchetti 2003: 79).

Como se puede apreciar, una de las características más sobresalientes del patrón de poblamiento lache parece haber sido la movilidad de los indígenas a través de la amplia variedad de pisos térmicos que ofrece el medio andino mediante desplazamientos desde aldeas nucleadas hacia bohíos y labranzas dispersos, como era común entre los demás grupos de la Cordillera Oriental de Colombia y los andes venezolanos. De acuerdo a datos arqueológicos recolectados por Silva Célis, Ann Osborn y de cronistas como Fray Pedro de Aguado los indígenas de la confederación del Cocuy tenían aldeas nucleadas que generalmente se ubicaban en sitios donde confluían ríos.

Según Langebaek, las sedes principales de los diversos cacicazgos se ubicaban sobre alturas diferentes, aunque la tendencia más clara consistió en ubicarlas en la región de clima frío de la vertiente occidental, es decir en las tierras más fértiles: Cocuy, la aldea más importante estaba ubicada al oeste de los picos nevado, e igual sucedía con Ura que ocupaba un sitio "frío y paramoso y tierra avolcanada y montuosa y ladera", probablemente en términos del lugar actualmente conocido como "pueblo viejo" cerca al Cocuy y con Cheva localizada un poco al este del actual pueblo de Jericó. Ogamora por su parte, se ubicaba en tierras más bajas, con acceso al Cañón del Río Chicamocha, mientras el Pueblo de la Sal y Sacamá, los cacicazgos de menor status político, se encontraban al otro lado de la Sierra, en una región de clima templado con pocas tierras fértiles disponibles (Langebaek, 1986).

El ordenamiento de las aldeas principales en el territorio de la Sierra implicaba que los cacicazgos de mayor status, particularmente el del Cocuy, se ubicaran en tierras muy altas, cercanas a los páramos regiones de nieves perpetuas. Al igual que entre los actuales tunebo y la mayor parte de las sociedades andinas suramericanas, es posible que parte de este hecho se relacione con el importante rol ceremonial que

jugaban las regiones de altura para los indígenas. Otras ventajas de la tierra fría, seguramente, también se tuvieron en cuenta: la facilidad para almacenar productos agrícolas, el acceso a tierra donde, además de poder cultivar maíz, se lograban buenas cosechas de tubérculos de altura, así como la existencia de pocos riesgos de plagas y enfermedades. La esfera de acción de las parcelas dispersas probablemente se regía por consideraciones aún más prácticas, y poco tenía que ver con ideas de tipo "aislacionista"; las parcelas que tenía Cocuy en los páramos estaban "unas entre otras" con las de Panqueba, y se sabe que ambos cacicazgos también compartían tierras cercanas al Río de las Nieves, en clima templado (Langebaek, 1986).

En lo fundamental, el patrón de poblamiento de los cacicazgos laches parece haber estado orientado a buscar un manejo óptimo de los recursos disponibles en el medio que ocupaban, especialmente en lo que toca a la satisfacción de las necesidades de nutrición y, secundariamente, para conseguir algodón y coca. Se trata, como en el caso observado para los muisca, guanes e indígenas de los andes venezolanos, de un mecanismo del cual cada comunidad disponía para tener acceso autónomo a los productos básicos de subsistencia, reflejado en la variedad de cultígenos que cada uno podía usufructuar, sin la necesidad de depender de fuentes foráneas (Langebaek, 1986).

El movimiento de indígenas a través de diversos pisos térmicos debió favorecer, además, el acceso a recursos de caza y pesca; la primera, en especial de venado, se menciona con frecuencia para los territorios que dominaban Chita, Cheva y Ogamora. De otra parte se sabe que en el Piedemonte llanero era costumbre desplazarse hacia el Llano en verano para pescar, actividad que probablemente también involucraba a los laches. Un poco más al oriente de los dominios de la confederación del Cocuy, "cuando viene el verano no se hallarán en los pueblos de Támara y Choazaque indio ninguno porque se van a la pesquería de los Llanos" y parece que los muisca del cacicazgo de Pisba hacían lo mismo, probablemente en el mes de noviembre, época en la cual la pesca abunda, y tiempo que los actuales tunebos aprovechan para desplazarse desde sus asentamientos habituales para ir a pescar (Langebaek, 1986).

En cuanto a la población indígena de la Confederación del Cocuy, se ha sugerido que las áreas de frontera intra-étnica no eran lineales sino que se traslapan pudiendo hacer parte del territorio de más de un cacicazgo. La confederación de Cacicazgos del Cocuy limitaba por el norte con el cacicazgo chitarero de Tequia, por el oriente con la Sierra Nevada del Cocuy o Chita y por el sur oriente con los cacicazgos independientes de Támara y Tecasquira en los llanos orientales. Al sur como límite natural

en la margen sur el cañon del río Mause separaba los cacicazgos muisca de Socotá, Chusvitá, y Pisba del cacicazgo de Ura y el páramo de Pisba y la cuenca del río Casanare con el pueblo de la sal y Sácama. Por el occidente el río Chicamocha fue la barrera natural que separaba el territorio Lache con los cacicazgos muisca de Sativa, Susacón, Soatá, Tipacoque y Chicamócha de filiación muisca sobre la margen occidental del río Chicamócha y el alto de Cusagüí, la laguna Negra y el alto del Cocuy separaban al cacicazgo muisca de Boavita sobre la margen oriental del Chicamocha (Gutiérrez 2007: 45-46).

Los rasgos distintivos de los lache descritos por Aguado señalan algunas diferencias observables como: el vestido, el tipo de manta, el lenguaje, patrones de poblamiento, la vivienda, las armas y tácticas de guerra que llamaron la atención de los cronistas. Por su parte Simón menciona la existencia de la "Provincia de los Laches" o "Provincia del Cocuy", y la presencia de "poblados" en: Ura, Chita, Cocuy, Panqueba y Guacamayas. En su intento de delimitar por la diferencia los cronistas homogenizan lo lache como una unidad fija en un territorio determinado (Gutiérrez 2007:47).

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN PIEDEMONTE DE LOS LLANOS ORIENTALES

Contexto arqueológico

La zona de los Llanos Orientales representa para la investigación arqueológica un importante punto de observación y comprensión en cuanto a las posibles rutas del poblamiento en territorio colombiano, en cuanto al análisis e interpretación del registro arqueológico aportado por las investigaciones realizadas en la zona, a lo largo del desarrollo de la disciplina a nivel regional y principalmente porque la evidencia empírica ha reflejado un potencial significativo en la reconstrucción del devenir de los grupos humanos del pasado.

Una de las primeras investigaciones emprendidas en la región del Ariari data del año 1972 cuando Marwitt emprendió un reconocimiento arqueológico desde Cubarral a Puerto Lleras en un área de 75 km en ambas bandas del río Ariari, donde se localizaron veinticuatro sitios en suelos inundables y en terrazas recientes aproximadamente a un kilómetro del río, allí el investigador recuperó cerámica y líticos, poniendo en evidencia la presencia de poblaciones prehispánicas tardías y aportó una clasificación del material cerámico con base en el desgrasante usado para su manufactura, a partir de la naturaleza de

esta materia prima determinó tres géneros: Desgrasante tiesto molido, Desgrasante arena burda y arenisca silíceas y Desgrasante caraípe y ceniza; Marwitt resalta el hecho de no encontrar sitios en la sabana lo que puede deberse al uso que se le ha dado al no ser arada por la siembra de pastos, por lo que no se han hecho hallazgos de cultura material. Al final Marwitt prepondera el gran potencial arqueológico de la región deduciendo una gran ocupación y una base de horticultura (Marwitt, Morey y Zeidler 1973; Marwitt 1975; Marwitt, Morey y Rivera 1972; Escobar, et ál, 1984; Mora y Cavelier, 1987, 1989).

Dolmatoff en 1974 registró evidencias de una agricultura incipiente generalizada en las tierras bajas tropicales, lo que le permitió inferir que probablemente el cultivo de la yuca así como la existencia de complejos cerámicos pudieron haberse dado hacia los 1000 a. C. (Escobar, et ál, 1984; Rausch, 1994). En 1975 Reichel Dolmatoff y Dussán registraron, para el río Manacacías en los sectores aledaños a Caño Cumaral, algunos montículos bajos de forma circular, al excavar uno de ellos el tipo de suelo encontrado en los diferentes estratos, permitió inferir que los montículos eran de origen antrópico y fueron usados para el cultivo de raíces como las plantas de yuca; dichos montículos en los periodos de lluvia no son cubiertos en su totalidad por el agua lo que favorece los cultivos plantados y en periodos de sequía debido a la composición del suelo permite retener humedad evitando que los cultivos perezcan (Reichel Dolmatoff y Dussán 1974; Escobar, et ál, 1984; Romero, 2009).

El investigador Morey trazó una cronología para los yacimientos descubiertos por Marwitt, en la que planteó dos fases de ocupación para la región del río Ariari denominadas Puerto Caldas y Granada. Para la fase Puerto Caldas, la más antigua, se obtuvo una fecha de 760 +/- 100 a.C., y para la fase Granada 810 +/- 100 d.C. De acuerdo con el autor esta última se relaciona con el horizonte polícromo de la Amazonía propuesto por Donald Lathrap en 1970 (Morey, 1976), esta asociación continúa siendo vigente en cuanto a la formulación de hipótesis sobre las relaciones activas entre Amazonía y Orinoquía.

Giraldo de Puech realizó investigaciones en las proximidades de la desembocadura del río Cravo Norte, a orillas del río Ariporo y sobre la orilla izquierda del río Meta, donde se registraron tres sitios arqueológicos, dos pertenecientes a basureros y el tercero a una planta de habitación. El análisis cerámico permitió asociar el material recuperado al complejo Arauquinoide, resultado que podría aportar a la identificación de relaciones intra e interregionales (Girando de Puech, 1976).

Rojas de Perdomo realizó excavaciones en los sitios Ipa, La Virgen, Bombay I, II, III, Casanare I, II, III y El Irra; y partir de su trabajo estableció diferencias puntuales en cuanto a la evidencia material concerniente a los vestigios hallados en estratos profundos (cerámica burda con atemperante ceniza) y los recuperados a un nivel más superficial (cerámica compacta acompañada de figurillas antropomorfas y manos de moler), en estos elementos se pudo interpretar una transición entre la agricultura basada en el cultivo de tubérculos y la sustentada en el cultivo de maíz (Rojas de Perdomo, 1979).

En 1980 Cavelier llevó a cabo un reconocimiento arqueológico al norte de la Serranía de la Macarena ubicando dos yacimientos nombrados como Sitio Peñas Blancas y sitio el Limón, el primero localizado en los márgenes del Río Güejar a 1400 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada de Honda, dentro de los hallazgos se cuentan petroglifos de figuras geométricas y líneas en zigzag. En cuanto al material cerámico Cavelier lo registró entre los 15 y 25cm de profundidad y lo clasificó en dos tipos, fragmentos con pasta de color habano y fragmentos con pasta de color gris, los dos con superficie alisada y con inclusiones de arena y el gris con inclusiones finas de ceniza. En el sitio el Limón hallado a 200 metros debajo de la desembocadura del Río Santa Lucía en la margen rocosa del Río Güejar se registraron petroglifos con figuras geométricas y de líneas cruzadas a manera de extremidades superiores e inferiores y cola, la técnica de elaboración detectada fue de percusión (Escobar, et ál, 1984).

En 1983 en una terraza ubicada en la ribera del Río Meta, Mora y Cavelier hallaron un asentamiento indígena datado hacia mediados del siglo XV d. C. el sitio corresponde con un lugar de vivienda y la evidencia recuperada obedece a cerámica, artefactos líticos y macrorrestos carbonizados de productos vegetales como maíz, yopo, frijol y chontaduro. En términos generales se observaron terrazas altas del Río Acacías, lo que sugiere que la población pudo haberse asentado de manera dispersa conformando pequeños caseríos. La cultura material presente en el sitio guarda relación con lo recuperado en la Ribera del Caño Irique afluente del Ariari (Mora y Cavelier, 1987).

Hacia los inicios década de los noventa los investigadores Correal, Piñeros y Van der Hammen realizaron una exploración estratificada de un sitio precerámico en la Amazonia Colombiana, excavaron un abrigo rocoso, denominado Guayabero 1, en la hoya del río Guaviare. El material cultural que se recuperó en esta investigación corresponde a instrumentos tipo Abriense y evidencia una ocupación precerámica en el

sitio entre el 5000 y 2000 A.P. La reducida muestra de fragmentos cerámicos recuperados en los niveles superiores, de acuerdo con los autores refleja rasgos similares a las tradiciones cerámicas ya identificadas en los sitios de la amazonia denominados Araracuara y La Pedrera. El registro arqueológico obtenido en esta investigación se constituye en la primera evidencia de cazadores recolectores en la región, a partir de c.a. 7000 A.P. (Correal et al.1990).

En la prospección llevada a cabo por Elizabeth López en 1993 en el río Guayabero se registraron 9 sitios, efectuando cortes detallados en dos de ellos. En el sitio de Angosturas se hallaron instrumentos líticos para molienda, yunques y golpeadores datados en una fecha de 1670 ± 100 A.P. El análisis del material recuperado permitió inferir que se trató de una ocupación prehispánica (Gómez y Cavelier, 1998).

Muy cerca al área del Bloque Niscota, en el denominado Bloque Piedemonte, se realizaron trabajos de prospección (Calderón 2009) y rescate arqueológico de la locación Floreña TA (Roncancio y Pérez, 2011), que posteriormente se denominaría Floreña-T, permitiendo el registro de áreas importancia arqueológica especialmente sobre partes bajas de ladera y cimas de lomas amplias (Calderón, 2009:64), que permitió ubicar una abundante muestra de material cerámico y lítico vinculado a una red de caminos reales que convergen específicamente en este punto, lo que da lugar a entender este sitio como enclave estratégico piemontano, cuya ocupación trascendió desde periodos prehispánicos hasta republicanos, esta investigación sugiere considerar especialmente los aterrazamientos y montículos en el piedemonte como posibles sitios de enclave y manejo del territorio.

Contexto etnohistórico

Las fuentes etnohistóricas reflejan una perspectiva acerca de las poblaciones indígenas sesgada por intereses políticos, económicos y sociales de la época, no obstante, permiten tener un acercamiento a las mismas y representan un punto de imprescindible análisis acerca de los grupos humanos existentes a la llegada de los españoles, sus prácticas culturales y sus relaciones con el entorno.

Los primeros conquistadores en los siglos XV y XVI, fueron quienes aportaron mayor información sobre la ocupación humana de la zona; los reportes iniciales de asentamientos indígenas en los Llanos Orientales provienen de las excursiones de Federmann, Ordaz y Jiménez de Quesada. Posteriormente en el siglo XVI, con los viajeros naturalistas y

la conformación de misiones y haciendas, se produjeron documentos más detallados acerca de las comunidades asentadas en el área (Giraldo de Puech, 1976).

De esta información se ha concluido que a la llegada de los españoles la diversidad poblacional era significativa, ocupando variados ambientes y con estructuras específicas de acuerdo a su adaptación y desarrollo. Las descripciones que poseemos de estos grupos son pocas y se reducen a aquellas sociedades con las que los europeos tuvieron contacto y/o mantuvieron relaciones.

La ocupación del territorio de la Orinoquía estaba relacionada principalmente con los siguientes grupos: Sikuaní y Guayabero de la familia lingüística Guahíbo, Achaguas y Piapoco de filiación lingüística Arawak, y Sálibas de la familia lingüística Sáliba-Piaora. Los Achagua eran grupos sedentarios con asentamientos a manera de villas nucleadas con amplia dispersión, constituidas por pequeños bohíos o caneyes que albergaban aproximadamente 500 personas. Se ha planteado que entre los siglos XIV y XV, su territorio se extendía desde Barinas (Venezuela) hasta San Juan de los Llanos al sur del Departamento del Meta (Rivero, 1883), para el siglo XVII se encontraban también asentados en el piedemonte. Su subsistencia se basaba en la agricultura, sembraban yuca, algunas variedades de maíz, ají, tabaco, piñas, papayas, palmas y achote. También practicaban la recolección, caza y pesca, y participaban en amplias redes comerciales. Los Achaguas se especializaron en la producción de la Quiripa que circulaba en la región a manera de moneda (Mora 1988). Los Piapoco, divididos en clanes exogámicos según la tradición oral, refieren su origen en la cuenca del río Isana o Caquetá de donde se estima también proceden los Achagua.

Los Sálibas, junto con los Achagua, fueron caracterizados como los cultivadores más diligentes de los Llanos, cultivaban yuca, ají, maíz, tabaco, algodón y bija, complementaban su dieta con caza y pesca. Juan de Rivero (1883), además los define como gente mondaraz y agreste pero afable, grandes herbolarios y hechiceros. Con respecto a su forma de asentamiento el sacerdote refiere caseríos dispersos poco poblados, para el caso de la ribera del Vichada cuenta entre seis y siete ocupaciones, señalando que para la locación de la reducción de estos Sáliba se entregó una zona privilegiada con dos caños para que pudieran desarrollar sus labores de pesquería.

Los Guahíbo corresponden a varios subgrupos de autoridad descentralizada, cazadores recolectores nómadas que recorrían el

territorio de oriente a occidente siguiendo un calendario ecológico para así garantizar la consecución de recursos y su subsistencia, en verano usando los recursos de grandes ríos y en invierno dirigiéndose sabana adentro (Aguado, 1956, pp. 159, 161, 162, 165; Giraldo de Puech, 1976; Gumilla, 1851).

Los grupos de los Llanos Orientales entablaron amplias y extensas redes comerciales y de intercambio, algunos autores plantean que se extendieron hasta el Altiplano colombiano, la Costa Atlántica venezolana, la Guyana y la Amazonía al sur de los raudales de Maipure (Romero y Romero 1989).

Respecto a los antiguos habitantes del área correspondiente al APE Niscota Nueva, Rivero (1883) hace una breve descripción. Señala que los grupos que habitaban la cordillera eran: Morcotes, Guaceos, Tunebos, Chitas y los del pueblo de la sal, entre otros. En el Piedemonte estaban los Támaras a la orilla del río Pauto, Cacatíos y otros. Entre Morcote, Pauto y Támara *"se contaban como seis mil almas cuando entraron á ella los Padres, y junto con los Tunebo y los del pueblo de Chita formaban un gentío muy cuantioso y difícil de doctrinar, por la variedad de lenguas."* (Rivero, 1883:54).

Según Rivero los más dóciles a la doctrina eran los Cacatíos, *"Nación de lindo natural, de color algo blanco, bien parecidos tanto los hombres como las mujeres, muestran nobleza y generosidad de ánimo en su proceder y acciones, son amigos de tratar con los españoles y comunicarles sus cosas, y toman consejo de ellos, se precian de tener buenos vestidos y de salir con lucimiento á la calle; reciben con amor la enseñanza de las cosas de la fe y se aplican a ella."* (Rivero, 1883:54). Caso contrario, de acuerdo con el clérigo, eran los Tunebo, *"no se ha conocido gente más bruta ni más inmundas, ni más amiga de cuentos y de chismes en toda esta serranía; tanto hombres como mujeres andan vestidos con unos sacos de lienzo basto y sucio [...]; de nada cuidan menos que de peinarse, por lo cual tienen los cabellos desgredados y llenos de unos animalillos inmundos [...]; no hay plato más regalado para ellos que un pedazo de carne podrida, y mientras más hedionda más se saborean con ella. Adolecen de cierta enfermedad sucia y asquerosa llamada carate, [...] y son tan salvajes en un todo, que se precian y hacen gala de semejante enfermedad [...] es justo agregar que no deja de tener algunas buenas propiedades para reducirlos y doctrinarlos, porque son sumamente desdichados y sobremanera humildes y cobardes, no son borrachos con exceso, ni tampoco ladrones ni polígamos, y todo ello sirve de consuelo y da mayor facilidad para su*

conversión, aunque son tan broncos y de tan corto entendimiento.” (Rivero, 1883:54-55).

Eran los indios Támaras los más difíciles de reducir en poblaciones *“andaban repartidos como fieras por los Arcabucos y montes, en distancia y contorno de cinco á seis leguas de camino, y allí se estaban hilando para pagar los tributos, y trasegando esos sitios para pescar y sustentar la vida, con menos cuidado de sus almas que el que tuvieran de una bestia. Sólo se juntaban los domingos y fiestas grandes [...]; y en llegando cierto tiempo del año se ausentaban todos, quedando apenas algún indio en el pueblo, porque cada cual se iba con su familia por los ríos y quebradas, á buscar que comer y pescar, [...] y duraba la caminata desde la Navidad hasta la Semana Santa; así estaba en todo ese medio tiempo el Distrito de Támara sin más habitante que tal cual, que por alguna causa particular se quedaba allí. Los que estaban algo más de asiento eran los indios de Pauto [...].”* (Rivero, 1883:57).

Bajo los cuidados de la Compañía de Jesús estaban las doctrinas de Morcote, Chita, Támara y Pauto con sus anexos (Rivero, 1883). Las misiones y haciendas implantaron el modo de vida europeo, forzando la sedentarización de los grupos indígenas, desestructuración de las relaciones de intercambio y desplazamientos; durante los siglos XVI y XVII las sociedades indígenas de los Llanos Orientales se vieron sometidas bajo el dominio colonial y el régimen doctrinero, algunas comunidades lograron sobrevivir a los procesos de colonización migrando a sitios remotos. Tras la expulsión de los Jesuitas en 1767, muchos asentamientos fueron abandonados.

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN PARA EL ÁREA PUNTUAL DEL PRESENTE ESTUDIO

Abordando la escala local, a continuación, se exponen los resultados de las últimas investigaciones desarrolladas en el área del municipio de Tame. Como se puede apreciar, la mayoría de las mismas corresponden a implementación de Programas de Arqueología Preventiva en dicho territorio:

Uno de los primeros trabajos en este campo fue el Estudio de impacto ambiental, reconocimiento y prospección Oleoducto Araguañey - Banadía (Mpo. de Yopal, Hato Corozal, Paz de Ariporo, Pore, Nunchía, depto. del Casanare, Saravena, Fortul, Tame, Arauca, depto. de Arauca), realizado por Juan Carlos Agudelo en el año 2010: Esta investigación corresponde al tramo planteado para la construcción del oleoducto ubicado en los departamentos de Casanare y Arauca, y presenta en general un paisaje compuesto por llanuras inundables y terrazas de piedemonte cercanas al municipio de Tame.

La metodología utilizada fue la revisión bibliográfica, cartográfica, análisis de fotografía aérea, entre otros. Para la fase de campo se realizó observación superficial de laderas, taludes, zonas de cultivo, caminos y de áreas de intervención de la obra. La prospección se llevó a cabo de manera lineal y sistemática por medio de pozos de sondeo, cada 200m, de 50 x 50cm con profundidad máxima de 70cm, realizados a lo largo de la vía del oleoducto Araguañey- Banadía que abarca 220 Km aproximadamente; se georeferenció cada prueba de pala y puntos de interés como observación de taludes y perfiles con GPS.

Dentro de las unidades de paisaje se hallaron tres: Piedemonte Llanero, Abanicos Aluviales y Altillanuras. Los resultados que arrojó la investigación fueron negativos, sin embargo pese a la ausencia total de evidencias arqueológicas en 220 Km se establece una zonificación de potencial arqueológico sustentada en las fuentes bibliográficas, así se propone el área de terrazas aluviales no inundables, aledañas a las márgenes de los grandes ríos y caños de gran caudal con cauce permanente durante todo el año, como las áreas geográficas más propicias para la ocupación humana prehispánica, por lo tanto de mayor potencial; de medio potencial son zonas no inundables cercanas a fuentes hídricas intermitentes que pueden brindar la ocupación humana ocasional; de bajo potencial se consideran las zonas alteradas por actividades contemporáneas y espacios anegados que no presentan condiciones para el establecimiento de asentamientos humanos. En conclusión, se sugieren para la mayoría de zonas de intervención

acompañamiento y monitoreo arqueológico paralelo a las actividades que involucren movimiento y remoción de tierras.

En 2011 Pablo Pérez realizó la Prospección arqueológica áreas de interés, área de perforación exploratoria LLA 10, municipios de Tame, Arauca y Hato Corozal, Casanare. El área ocupa territorios situados en ambos márgenes del río Casanare en las que se encuentran amplios sectores de llanura aluvial. La metodología empleada consistió en una prospección con cobertura total de las siete hectáreas junto con un recorrido de inspección sistemática, además observaciones del paisaje, revisión de perfiles expuestos y alteraciones antrópicas. También se realizó la recopilación de información en entes municipales y con habitantes de la zona. Como resultado de las pruebas de pala el resultado fue en su totalidad negativo, sin embargo, de las indagaciones con pobladores se pudo obtener información de lugares aledaños al área de intervención. Se encontraron así vestigios cerámicos en el municipio de Hato Corozal, en el sitio Chire y en la finca el Tiestal en la vereda El Sairapio, pertenecientes a hallazgos de los pobladores. En el municipio de Tame, en la vereda Caribabaie y sitio del mismo nombre se halló una estructura en piedra, que por las características de la laja colocada en la parte superior se podría inferir la existencia de menhires en este sector, ya que son comunes en este sector. Se realizaron actividades de socialización y charlas dirigidas a pobladores con el fin de sensibilizar a los mismos acerca del patrimonio y su preservación. Se concluye que las actividades de la obra no representan riesgo al patrimonio y se le asigna a toda el área un potencial arqueológico medio. Se recomienda el desarrollo de un programa de arqueología preventiva que incluya monitoreo, seguimiento, divulgación y difusión arqueológica.

También en 2011 Uliana Molano adelantó la prospección arqueológica para el proyecto: explotación, beneficio y almacenamiento de arcilla - Mina Asolapie-, vereda El Pesebre, municipio de Tame, departamento de Arauca, abarcando un área que cuenta con 39 hectáreas y 9.658m², dentro de los cuales se encuentran 5 áreas de explotación directa. Ésta área arqueológicamente pertenece a la subregión de los llanos, ubicada al oriente del río Meta (Mora, 1989). La metodología incluyó la conversación informal con los dueños del predio en torno a hallazgos de material arqueológico, se realizó también inspección superficial con resultados negativos. Se realizaron pozos de sondeo de 40 x 40cm con profundidad aproximada de 60cm a distancia promedio de 10 m. Los resultados del estudio fueron negativos para las áreas analizadas. Esto según la autora pudo ser porque las condiciones geográficas del área no

la hacen apta para asentamientos humanos. La autora concluye por lo tanto que no es necesario presentar un Plan de Manejo Arqueológico, ya que no habrá daño al patrimonio.

La Prospección y formulación del Plan de manejo arqueológico para la concesión minera temporal en el río Puna Puna, municipio de Tame, departamento de Arauca fue realizada por Juan Carlos Rodríguez Buitrago en el año 2012. El área se encuentra en el departamento de Arauca, municipio de Tame, vereda Mapoy, para un total de 50 hectáreas propuestas en la concesión minera temporal localizada en el río Puna Puna. La metodología consistió en el reconocimiento visual del área de intervención, se hizo un recorrido de búsqueda, identificación y recolección de material en superficie y a través de pozos de sondeo de 50 x 50 cm cada 50 m en el área adyacente a las zonas de aprovechamiento de material pétreo y realización de pozos de sondeo en terrazas aluviales en los márgenes del río al menos cada 100m, oscilando entre los 40 y 75cm de profundidad, en total se realizaron 30 pruebas de pala. Esta investigación no arrojó resultados positivos de material arqueológico o cultural, principalmente debido a las características geomorfológicas del área. Se concluye que se deben tomar medidas preventivas, recomendando el monitoreo que cuente con la presencia de un arqueólogo, junto con la realización de talleres de capacitación a personal a través de charlas de sensibilización respecto al patrimonio y estrategias para su protección y salvaguarda.

También en 2012, se realizó la Prospección arqueológica del proyecto Extracción y beneficio de materiales de construcción, en el contrato de concesión HKE-14231, Tame, Arauca, desarrollada por Luisa Fernanda Jaimes Ospina, el área está ubicada en las faldas de la cordillera oriental hacia los llanos. La metodología consistió en la revisión bibliográfica y de literatura relevante a la investigación. En campo se realizaron charlas con los habitantes de la región y empleados de la mina, reconocimiento visual y la debida prospección. Los pozos de sondeo se realizaron cada 20 metros con dimensiones de 40 x 40cm y profundidad variable, llegando a realizar un aproximado de 100 pruebas de pala. No se halla ningún tipo de material arqueológico, ya que se identifica que las condiciones del terreno no son aptas para los asentamientos humanos, siembra o cultivo de alimentos. Además de esto no existen recursos hídricos cercanos disponibles o fuentes de agua potable que posibilitaran la habitación prehispánica. Se recomienda entonces para el Plan de Manejo Arqueológico, charlas de arqueología preventiva, un arqueólogo

a cargo del monitoreo de obra y tomar medidas de salvamento en caso de hallazgo fortuito.

Finalmente, en el año 2013, la Prospección arqueológica para la explotación minera de las primeras 5 hectáreas, enmarcadas en el contrato de concesión IIE-14551. Cantera La Reserva Tame Arauca es llevada a cabo por Teresa del Carmen Cantillo Herrera. El área a intervenir se encuentra localizada en el departamento de Arauca, municipio de Tame, vereda Mararabe, abarcando un total de 30 hectáreas. La metodología del proyecto consistió en el reconocimiento y documentación, el análisis de la fotografía aérea y satelital, indagación de fuentes documentales arqueológicas, etnográficas, etnohistóricas e históricas. En campo la metodología incluyó la inspección del área en relación a paisaje, relieve, fuentes hidrográficas, entre otros aspectos. Se realizaron inspecciones visuales y de perfiles, pozos de sondeo de 40x40 con un máximo de 75cm de profundidad cada 20 o 25m. Dentro de esa búsqueda sistemática no se halla material arqueológico de ningún tipo, se recomiendan entonces charlas de arqueología preventiva, ya que este resultado en campo no implica que no existan vestigios de material cultural prehispánico. Además de esto el respectivo acompañamiento de la obra o monitoreo arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Es de gran importancia mencionar que las plataformas capachos Centro y Capachos Sur no contaron con la implementación de Programas de Arqueología Preventiva en su momento, por lo cual no se cuenta con información ni en el presente documento ni en las bases de datos del ICANH sobre este componente o acerca de los grados de potencial arqueológico que pudieron haberse registrado en sus AID.

CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN DOCUMENTAL

Como se puede apreciar tras el anterior balance de investigaciones para la zona de estudio, la misma se enmarca en un espacio que claramente estuvo habitado por poblaciones humanas durante el pasado prehispánico. Es claro que estas poblaciones no habitaron la totalidad de los territorios y que no en todos los espacios ocupados, las actividades socioculturales generaron la formación de contextos arqueológicos identificables en la actualidad. No obstante, investigaciones como las de Osborn, han podido establecer una relación clara entre la habitación de espacios (específicamente en las vertientes de la serranía del Cocuy y el piedemonte llanero) con ocupaciones humanas del periodo prehispánico y post contacto. Trabajos como el de Pérez (2011) parecen encontrar vestigios de cultura material (menhires) relacionados con los grupos humanos identificados en fuentes etnohistóricas en la zona de la serranía del Cocuy en espacios puntuales del actual municipio de Tame.

Toda esta información nos lleva a pensar que, aunque no se han reportado abundantes sitios / contextos arqueológicos en el actual territorio de Tame (Agudelo 2010, Molano 2011, Rubiano 2012, Jaimes 2012, Cantillo 2013), no se puede descartar que la aproximación a un entorno de piedemonte como el abordado en la presente investigación, arroje resultados positivos sobre la existencia de ocupaciones humanas en la vereda Angosturas del municipio de Tame.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Lectura del Paisaje

El primer paso a seguir durante la prospección arqueológica consistió en realizar una lectura del paisaje, por medio de la cual se buscó identificar de manera preliminar el grado de potencial arqueológico del área del proyecto (para nuestro caso específico, al interior del trazado de 2,3 kilómetros). Esta actividad se realizó mediante un recorrido detallado de la totalidad del trazado, analizando variables como los tipos de suelos, identificación de unidades geomorfológicas y usos actuales del entorno.

En términos generales, se registró que el trazado de la línea de flujo se ubica sobre un relieve plano a ondulado, al interior del cual se evidencian tanto escarpes como laderas, mesetas y planicies, así como coberturas de pastos, bosques y arbustos. A nivel de zonificación de potencial arqueológico preliminar, se consideró que cualquiera de dichos espacios pudo haber sido ocupado durante el pasado por grupos humanos, los cuales pudieron haber estado realizando diversas actividades socioculturales que se vieran reflejadas por la presencia de contextos arqueológicos que se hubieran conservado hasta la actualidad.

Aunque este recorrido sobre el trazado de la línea de flujo no permitió identificar espacios de modificación antrópica ni presencia de estaciones rupestres u otro tipo de evidencia superficial que llegara a sugerir altos grados de potencial arqueológico en la zona, se concluyó que solamente mediante la implementación del muestreo previsto (pruebas de pala cada 20 metros), se lograría la caracterización del grado de potencial arqueológico real para la zona de estudio.

De acuerdo al planteamiento de la investigación, el muestreo arqueológico seguiría un patrón lineal de implementación de pruebas de pala como la principal técnica de registro estratigráfico. Aunque se planteó que esta estrategia de muestreo se aplicaría a la totalidad del trazado, el recorrido preliminar permitió identificar sectores en los que se descartó la realización de este tipo de pruebas: espacios como laderas con grado de pendiente superior a 60° (Fotografía 2 y 3) y áreas anegadas (Fotografía 4 y 5) fueron descartadas para la realización de pruebas de pala:



Fotografía 2. Espacios de fuerte pendiente con afloramientos de material rocoso parental. Coordenadas E 1256907 - N 1218607.



Fotografía 3 Espacios con afloramientos de material rocoso parental. Coordenadas E 1256714 N 1218136.



Fotografía 4. Áreas anegadas en las que la presencia de espejo de agua por encima de la superficie del suelo. Coordenadas E 1256855 - N 1218480.



Fotografía 5 Áreas anegadas en las que la presencia de espejo de agua por encima de la superficie del suelo. Coordenadas E 1256878 - N 1218419.

De acuerdo a lo anterior y como se puede apreciar en la cartografía adjunta, hacia el sector central del trazado de la línea de flujo se omitió la realización de algunos de los puntos de muestreo previstos por registrarse condiciones como estas. Esta situación se evidencia en los ejemplos expuestos en las Fotografías 6, 7, 8 y 9:



Fotografía 6. Espacios de fuerte pendiente con afloramientos de material rocoso parental. Coordenadas E 1256815 - N 1218463.



Fotografía 7. Espacios de con afloramientos de material rocoso parental. Coordenadas E 1256826 – N 1218454.



Fotografía 8. Áreas anegadas en las que la presencia de espejo de agua por encima de la superficie del suelo. Coordenadas E 1256855 - N 1218480



Fotografía 9. Espacios de con afloramientos de material rocoso parental. Coordenadas E 1256139 - N 1217451.

Es importante mencionar que en espacios como los referidos anteriormente, en los que no se pudo realizar un muestreo mediante pruebas de pala, se implementaron inspecciones superficiales y registro de las condiciones actuales del suelo; estas inspecciones superficiales permitieron identificar la ausencia de espacios propicios para la excavación de pruebas de pala: Los espacios con afloramientos de material rocoso parental en la superficie misma del terreno (por ejemplo

fotografías 2 y 6) no evidencian suelos propiamente dichos en los cuales realizar las excavaciones propuestas. De igual manera los espacios inundados con presencia de espejo de agua en la superficie del terreno, impiden la realización de excavaciones y el registro de las condiciones estratigráficas del área.

Es importante mencionar que en el sector con mayor grado de pendiente (entre las coordenadas E 1256607 / N 1218005 y E 1256798 / N 1218300) se registraron este tipo de condiciones, por tal razón, en este tramo no se registran pruebas de pala en la cartografía adjunta (tramo KM1+500 a KM 1+150).

Los espacios con estas condiciones se descartaron por dos razones principales: 1. Es muy poco probable que las poblaciones humanas del pasado establecieran sus asentamientos en áreas con ausencia de suelos, afloramientos de material rocoso parental y con presencia de sectores inundables. 2. Las condiciones actuales de los espacios descritos anteriormente limitan en alto grado la realización de muestreos arqueológicos que permitan registrar la estratigrafía local y la posible presencia de contextos arqueológicos en dichos espacios por debajo de la superficie visible del suelo (de ahí la implementación de puntos de inspección superficial).

De acuerdo a lo anterior y como se puede apreciar en la cartografía adjunta, omitiendo algunos sectores en la parte central del trazado, las condiciones del terreno registradas para la mayoría del área de estudio permitieron la realización del muestreo arqueológico previsto mediante pruebas de pala. En cuestiones técnicas sobre las de pruebas de pala, las mismas consistieron en espacios de 40 x 40 centímetros, en los cuales se buscó alcanzar el nivel de material rocoso parental. La tierra extraída de estas excavaciones se revisó minuciosamente, para así identificar posibles vestigios de cultura material o huellas que sugirieran la evidencia de ocupaciones humanas en las áreas abordadas durante el pasado.

Puntos de muestreo arqueológico

A nivel cuantitativo, se realizó un total de 91 pruebas de pala a lo largo del trazado de la línea de flujo, sin que ninguna registrara presencia de material arqueológico, huellas, rasgos o modificaciones en la estratigrafía local que pudieran llegar a sugerir la existencia de contextos arqueológicos en la zona.



Fotografía 10. Espacio propicio para la realización de pruebas de pala a lo largo del trazado de la línea de flujo.



Fotografía 11. Inspección de los niveles del suelo en las pruebas de pala realizadas. Coordenadas E 1256993- N 1218825.



Fotografía 12. Espacio con afloramiento de material rocoso en superficie, no propicio para la realización de pruebas de pala. Coordenadas E 1256798 – N 1218300.

Los tipos de suelos registrados en las pruebas de pala excavadas corresponden a suelos francos oscuros, con un mayor contenido de arenas, pero con altos contenidos de material orgánico. En la mayoría de los casos este tipo de suelos afloran desde la superficie del terreno en un primer nivel que se continúa sin alteraciones hasta que aflora el material rocoso parental (constituido por gravas y cantos rodados de rocas areniscas). El nivel de material rocoso parental se encuentra en la totalidad del área de estudio y aunque en algunos sectores (principalmente en las áreas de ladera) aflora desde la superficie misma del terreno, en la mayoría de las pruebas de pala realizadas, se registró a una profundidad promedio de 45 a 50 centímetros.

A continuación, se relacionan los resultados reportados para algunos de los puntos de muestreo adelantados. La totalidad de las fichas de registro arqueológico se exponen en detalle en la versión digital del presente documento, más no se relacionan al interior de esta versión del documento por cuestiones de espacio dentro del mismo:

Prospección Arqueológica Línea de Flujo Capachos Centro - Capachos Sur PS 5		
ÁREA DE INTERVENCIÓN	Línea de flujo	
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	Planicie Aluvial Meándrica	
COORDENADAS	E 1256991 N 1218763	
ALTURA	342 msnm	
DIMENSIONES	40x40 cm.	
PROFUNDIDAD	50 cm.	
ESTRATIGRAFÍA	0 - 5 cm	Suelo franco limoso, pardo oscuro, húmedo, compacto. Bioturbado por raíces de gramíneas y paso de ganado.
	5 - 45 cm	Suelo franco limoso pardo oscuro, muy compacto, húmedo. Posee inclusiones de rocas (areniscas)
	45 - 50 cm	Similar al anterior, pero comienza a aparecer la capa de canto rodado.
RESULTADO	No se halló material cultural.	







Prospección Arqueológica Línea de Flujo Capachos Centro - Capachos Sur PS 13		
ÁREA DE INTERVENCIÓN	Línea de flujo	
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	Planicie Aluvial Meándrica	

COORDENADAS	E 1256927 N 1218640	
ALTURA	350 msnm	
DIMENSIONES	40x40 cm.	
PROFUNDIDAD	50 cm.	
ESTRATIGRAFÍA	0 -5 cm	Suelo franco limoso, pardo oscuro, húmedo, compacto. Bioturbado por raíces de gramíneas, colonia de hormigas. Posible camino de herradura cercano.
	5 - 50 cm	Suelo franco, gris oscuro, compacto, húmedo. Posee alto contenido de arena. La capa de canto rodado se halla a los 46 cm.
RESULTADO	No se halló material cultural.	





Prospección Arqueológica Línea de Flujo Capachos Centro - Capachos Sur PS 19		
ÁREA DE INTERVENCIÓN	Línea de flujo	
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	Planicie Aluvial Meándrica	
COORDENADAS	E 1256883 N 1218539	
ALTURA		
DIMENSIONES	40x40 cm.	
PROFUNDIDAD	20 cm.	

ESTRATIGRAFÍA	0-10 cm	Suelo franco limoso, pardo oscuro, húmedo,	
	10 - 20 cm	Se encuentra una capa de cantos rodados de gran tamaño (aprox 20 cm de longitud el más grande).	
RESULTADO	No se halló material cultural.		

Prospección Arqueológica Línea de Flujo Capachos Centro - Capachos Sur PS 63		
ÁREA DE INTERVENCIÓN	Línea de flujo	
UNIDAD GEOMORFOLOGICA	Mesas Estructurales	
COORDENADAS	E 1256313 N 1217645	
ALTURA	455 msnm	
DIMENSIONES	40x40 cm.	
PROFUNDIDAD	50 cm.	
ESTRATIGRAFÍA	0 - 50 cm	Suelo franco arenoso, pardo oscuro, húmedo, compacto. Bioturbado por raíces de gramíneas.
RESULTADO	No se halló material cultural.	





Prospección Arqueológica Línea de Flujo Capachos Centro - Capachos Sur PS 32		
ÁREA DE INTERVENCIÓN	Línea de flujo	
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	Escarpes Erosivos	
COORDENADAS	E 1256797 N 1218378	
ALTURA	383 msnm	
DIMENSIONES	40x40 cm.	
PROFUNDIDAD	30 cm.	
ESTRATIGRAFÍA	0 - 10 cm	Suelo franco limoso, compacto, seco, pardo. Bioturbado por raíces de gramíneas.
	10 - 30 cm	Suelo franco, pardo oscuro, compacto, seco. Posee inclusiones de rocas de diversos tamaños en gran cantidad, las cuales van aumentando en densidad conforme el pozo gana profundidad.
RESULTADO	No se halló material cultural.	



Prospección Arqueológica Línea de Flujo Capachos Centro - Capachos Sur PS 45		
ÁREA DE INTERVENCIÓN	Línea de flujo	
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	Escarpes Erosivos	
COORDENADAS	E 1256553 N 1217811	
ALTURA	454 msnm	
DIMENSIONES	40x40 cm.	
PROFUNDIDAD	50 cm.	
ESTRATIGRAFÍA	0 - 10 cm	Suelo franco limoso, húmedo, pardo, compacto. Bioturbado por raíces de gramíneas e insectos.
	10 - 50 cm	Suelo franco arenoso, pardo rojizo, muy húmedo, compacto. Se aprecian dos areniscas de gran tamaño a los 50 cm.
RESULTADO	No se halló material cultural.	



Para el registro de las pruebas de pala excavadas se siguió un código caracterizado por el tipo de muestreo (PS para Pozo de Sondeo o Prueba de Pala) y un número único consecutivo que identifica el punto de muestreo realizado tanto en la cartografía adjunta como a lo largo del documento.

Como se aprecia en las fichas anteriores, así como en las Fotografías 13, 14, 15, 16 y 17, el comportamiento estratigráfico registrado a lo largo de las pruebas de pala realizadas, es bastante homogéneo. Aunque los suelos presentan altos contenidos de material orgánico y una textura

propicia para el desarrollo vegetal, en ninguno de los casos se evidenció la presencia de elementos culturales que sugieran la existencia de contextos arqueológicos en la zona. De igual manera, se aprecia el afloramiento de material rocoso parental en la mayoría de los puntos a la misma profundidad (30 a 40 cms):



**Fotografía 13. Nivel superior de la estratigrafía local (suelos con alto contenido orgánico).
Coordenadas E 1256960 - N 1218697.**



**Fotografía 14. Nivel superior de la estratigrafía local (suelos con alto contenido orgánico).
Coordenadas E 1256944 - N 1218666.**



**Fotografía 15. Nivel superior de la estratigrafía local (suelos con alto contenido orgánico).
Coordenadas E 1256348 - N 1217672.**



**Fotografía 16. Afloramiento de material rocoso sedimentario a partir de 30 cms de
profundidad. Coordenadas E 1256795 – N 1218325.**



Fotografía 17. Detalle de afloramiento de material rocoso sedimentario a partir de 30 cms de profundidad. Coordenadas E 1256795 – N 1218325.

CONCLUSIONES Y RESULTADOS DEL MUESTREO ARQUEOLÓGICO

Como resultados del muestreo realizado, se implementaron 94 pruebas de pala, mediante las cuales se logró un cubrimiento de la totalidad del espacio del trazado de la línea de flujo. Estas pruebas de pala de localizan en las coordenadas descritas a continuación y su ubicación específica se puede apreciar en detalle en la cartografía adjunta:

Característica	E	N
PS 1	1256993	1218825
PS 2	1256998	1218812
PS 3	1257003	1218795
PS 4	1257000	1218777
PS 5	1256991	1218763
PS 6	1256985	1218746
PS 7	1256981	1218730
PS 8	1256976	1218712
PS 9	1256960	1218697
PS 10	1256956	1218681
PS 11	1256944	1218666
PS 12	1256933	1218655
PS 13	1256927	1218640
PS 14	1256914	1218621
PS 15	1256907	1218607
PS 16	1256893	1218588
PS 17	1256891	1218570
PS 18	1256887	1218556
PS 19	1256883	1218539
PS 20	1256874	1218521
PS 22	1256866	1218500
PS 23	1256865	1218485
PS 24	1256855	1218480
PS 27	1256826	1218454
PS 28	1256823	1218436
PS 29	1256818	1218424
PS 30	1256807	1218404
PS 31	1256799	1218393
PS 32	1256797	1218378
PS 33	1256796	1218361
PS 34	1256795	1218345
PS 35	1256795	1218325
PS 36	1256798	1218300
PS 37	1256607	1218005
PS 38	1256606	1217989
PS 39	1256604	1217947

PS 40	1256599	1217935
PS 41	1256589	1217884
PS 42	1256591	1217866
PS 43	1256584	1217849
PS 44	1256576	1217833
PS 45	1256553	1217811
PS 46	1256541	1217794
PS 47	1256526	1217787
PS 48	1256509	1217777
PS 49	1256496	1217771
PS 50	1256481	1217766
PS 51	1256474	1217756
PS 52	1256461	1217746
PS 53	1256452	1217731
PS 54	1256441	1217719
PS 55	1256425	1217708
PS 56	1256411	1217703
PS 57	1256397	1217694
PS 58	1256384	1217687
PS 59	1256367	1217678
PS 60	1256348	1217672
PS 61	1256332	1217663
PS 62	1256324	1217654
PS 63	1256313	1217645
PS 64	1256298	1217634
PS 65	1256286	1217619
PS 66	1256270	1217611
PS 67	1256262	1217593
PS 68	1256255	1217577
PS 69	1256239	1217570
PS 70	1256226	1217555
PS 71	1256216	1217539
PS 72	1256199	1217529
PS 73	1256190	1217514
PS 74	1256176	1217502
PS 75	1256164	1217483
PS 76	1256152	1217467
PS 77	1256139	1217451
PS 78	1256126	1217437
PS 79	1256110	1217423
PS 80	1256096	1217404
PS 81	1256090	1217387
PS 82	1256069	1217374
PS 83	1256052	1217353
PS 84	1256035	1217336
PS 85	1256032	1217314

Digitalización, Biblioteca Especial Alicia Jarama de Reichel. ICANH

PS 86	1256037	1217295
PS 87	1256042	1217273
PS 88	1256039	1217255
PS 89	1256025	1217240
PS 90	1256013	1217229
PS 91	1255996	1217216
PS 92	1255978	1217200
PS 93	1255961	1217185
PS 94	1255943	1217172

Tabla 2. Listado de las coordenadas de los puntos de muestreo realizados a lo largo del trazado para la línea de flujo durante la prospección arqueológica.

Mediante el muestreo por medio de pruebas de pala realizado, se logró un cubrimiento total de todas aquellas áreas que presentaran condiciones óptimas para la realización del mismo. Espacios que registraron afloramientos de material rocoso parental en superficie en áreas de fuerte pendiente, así como áreas anegadas, fueron descartados para la realización de pruebas de pala.

La visita a campo también permitió determinar que, aunque la mayoría del área del trazado de la línea de flujo presenta condiciones favorables para el asentamiento de poblaciones humanas, los muestreos realizados reportaron la total ausencia de evidencias de contextos arqueológicos que pudieran reflejar esta condición.

Esta ausencia de evidencias, huellas o rasgos, nos lleva a concluir que el área específica de la presente investigación corresponde a un espacio de **medio potencial arqueológico**.

ZONIFICACIÓN DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

La zonificación de potencial arqueológico para el presente proyecto consideró tres variables en específico:

1. Evidencia de sitios / contextos arqueológicos al interior de la zona abordada.
2. Reportes de parte de la población local de hallazgos fortuitos de sitios / contextos arqueológicos en los alrededores de la zona de estudio.
3. Presencia de unidades geomorfológicas y paisajísticas propicias para la ocupación humana (de acuerdo a los patrones de asentamiento reportados para la zona).

La ausencia de la totalidad de estas tres variables nos permitiría asignar la característica de **Bajo Potencial Arqueológico**. La existencia conjunta de al menos dos de las tres variables mencionadas, conllevarían a asociar la zona abordada como de **Potencial Arqueológico Alto**. Finalmente, la identificación de sólo una de las tres variables (en específico la número 2 y número 3), conlleva a asociar la zona abordada con la característica de **Potencial Arqueológico Medio**².

De acuerdo a la anterior estrategia de zonificación arqueológico, aunque en la zona puntual de intervención del presente proyecto no se identificaron evidencias de sitios/contextos arqueológicos ni se registraron reportes de parte de la población local de hallazgos fortuitos, las características puntuales del área de estudio nos llevó a clasificar la zona como de potencial arqueológico medio (debido a que la misma pudo haber sido utilizada como área de tránsito por poblaciones humanas del pasado y presenta características geomorfológicas y paisajísticas que pudieron haber llegado a ser propicias para el establecimiento de asentamientos humanos en el pasado). Es decir, no presenta evidencias de sitios arqueológicos pero presenta condiciones favorables para haber sido ocupada durante el pasado por poblaciones humanas.

Como conclusión, se propone que la zona abordada en la presente investigación corresponde a un espacio de potencial arqueológico medio en el que no se puede descartar la posibilidad de identificar evidencias arqueológicas, huellas o rasgos producto de ocupaciones humanas

² Es claro que la existencia de la variable número 1, conllevaría a una asignación inmediata de una zonificación de potencial arqueológico alto para la zona de estudio.

durante el pasado, pero que no fueron identificadas mediante la implementación de las actividades de prospección desarrolladas aquí.

Las zonas consideradas como potencial arqueológico medio deben ser abordadas en una fase subsiguiente del estudio de prospección arqueológica, implementando medidas de monitoreo arqueológico que garanticen un acompañamiento y seguimiento a la totalidad de las actividades constructivas, garantizando la identificación y protección de cualquier elemento del patrimonio arqueológico que no pudo ser identificado durante la fase de prospección.

ARQUEOLOGÍA PÚBLICA:

Como parte del componente de arqueología preventiva previsto, se dirigió una capacitación en torno a temas de patrimonio y arqueología preventiva, encaminado a dar a conocer los alcances y objetivos de la presente investigación al personal que acompañó la visita al área de estudio. Durante esta capacitación se expusieron réplicas de piezas arqueológicas con el objetivo de familiarizar al personal con el tipo de materiales arqueológicos que podrían encontrarse durante las actividades de muestreo. De la misma manera, se indagó sobre el conocimiento que se pudiera tener sobre posibles hallazgos fortuitos o existencia de sitios y/o piezas arqueológicas en los alrededores.



Fotografía 18. Charla / capacitación al personal que acompañó las actividades de muestreo arqueológico durante la fase de campo.



Fotografía 19. Charla / capacitación al personal que acompañó las actividades de muestreo arqueológico durante la fase de campo.

Aprovechando su familiaridad con la zona de estudio, se indagó entre el personal que acompañó la visita a campo sobre su conocimiento sobre posibles hallazgos o reportes de contextos arqueológicos en la zona, ante lo cual reportaron no conocer casos similares. De igual forma de manera previa al inicio de las actividades programadas, se expuso en detalle la importancia de la identificación de contextos arqueológicos durante la fase de prospección y el tipo de evidencias de cultura material que podrían llegar a registrarse al interior de un área como la de la presente investigación (Fotografía 20):



Fotografía 20. Piezas arqueológicas didácticas (replicas) utilizadas en las charlas con el objetivo de enseñar a la población local a reconocer e identificar elementos patrimoniales.

Como se mencionó anteriormente, las entrevistas al personal que acompañó la prospección arqueológica también buscaron indagar en si conocían reportes de hallazgos arqueológicos fortuitos que pudieran haberse registrado durante las actividades que realizaron en diversos sectores del municipio durante el periodo comprendido entre las dos investigaciones. Los pobladores locales que acompañaron las actividades reportaron no conocer ningún tipo de hallazgo arqueológico en las inmediaciones de los municipios del área de estudio y pese a que han vivido en la zona todas sus vidas, no tienen conocimiento de este tipo de hallazgos en la región.

Otra actividad que se contempló dentro del componente de Arqueología Pública consistió en la visita a la casa de la cultura del Municipio de Tame, con miras a identificar posibles reportes de hallazgos fortuitos en la zona o la existencia de colecciones arqueológicas reportadas ante la institución. No obstante, ninguno de los funcionarios reportó tener conocimiento de algún tipo de hallazgo arqueológico a nivel municipal. Tampoco fue posible identificar colecciones públicas o privadas que conservaran elementos o evidencias arqueológicas.

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO:

Según el Manual de Procedimientos del ICANH (ICANH 2001), el Plan de Manejo se trata del diseño de un conjunto de medidas que permita mitigar o compensar los impactos negativos generados por el proyecto sobre el patrimonio arqueológico. El Plan debe diseñarse a partir del estimativo, obtenido a partir del reconocimiento arqueológico o la prospección, de la afectación que pueda producir la construcción y operación del proyecto sobre los yacimientos localizados. El Plan de Manejo forma parte de la Evaluación de Impacto Ambiental y su presentación al ICANH es un requisito indispensable para la obtención de la Licencia Ambiental. El Plan de Manejo permite definir los sectores en que debe realizarse un rescate arqueológico (previo a la construcción de las obras), los sectores que deben ser monitoreados durante la construcción de las obras y los sectores que pueden ser liberados (debido a su escaso potencial arqueológico).

Este Plan de Manejo Arqueológico está concertado con el marco legal vigente acerca de la preservación, conservación y manejo del Patrimonio Arqueológico de la Nación consagrado en los Artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, donde se declara al Patrimonio Arqueológico como un bien inalienable, inembargable e imprescriptible. Igualmente se enmarca dentro de la reglamentación vigente en materia ambiental, de participación comunitaria y patrimonial; especialmente en lo relacionado con la aplicación de medidas protectoras y reguladoras del patrimonio arqueológico de la Nación de acuerdo con las Leyes 99 de 1993 (Sistema Nacional Ambiental) 388 de 1997 (de Ordenamiento Territorial), 397 de 1997 (General de Cultura) y 1185 de 2008. Se rige por el Decreto 833 de 2002 que reglamenta parcialmente la Ley anterior, por la Ley 163 de 1959 y su Decreto Reglamentario 264 de 1963 y por otras leyes anteriores.

En el caso de la PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA LÍNEA DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS CENTRO y CAPACHOS SUR. (Municipio de Tame - Arauca). 2,3 kilómetros. (Municipio de Tame - Arauca), tras la revisión bibliográfica de investigaciones anteriores se concluye que no se han reportado sitios/contextos arqueológicos en la zona del municipio de Tame. Aunque diversas investigaciones han adelantado estudios de prospección arqueológica en la zona (Agudelo 2010, Molano 2011, Rubiano 2012, Jaimes 2012, Cantillo 2013) y se ha planteado la posibilidad de que la región hubiese sido un espacio de tránsito y conexión entre las poblaciones prehispánicas de los llanos orientales y las asentadas en la Sierra del Cocuy (Osborn 1979, 1985b,

Pérez 2011), hasta el momento no se ha reportado la existencia de sitios arqueológicos en la zona.

Para el caso puntual de las actividades desarrolladas en el marco de la presente investigación, también hemos encontrado una total ausencia de evidencias de ocupaciones humanas durante el pasado. Esta situación nos ha llevado a concluir que, aunque la zona presenta condiciones propicias para la ocupación y el asentamiento humano, los espacios puntuales de intervención revisten un grado de potencial arqueológico medio.

La ausencia de evidencias de cultura material en el área puntual de estudio, nos hace pensar que las poblaciones humanas que pudieron haber ocupado la región durante el pasado evitaron estos espacios para establecer sus asentamientos permanentes. Es posible que estos espacios hubiesen sido utilizados como áreas de aprovechamiento de recursos o de tránsito, en los cuales las actividades socioculturales implementadas no generaron concentraciones de material cultural rastreable en la actualidad.

En conclusión, podemos afirmar que el área específica a intervenir por el proyecto, corresponde a un espacio de medio potencial arqueológico, en el cual la posibilidad de encontrar contextos arqueológicos durante las actividades de infraestructura previstas, son bajas.

No obstante, lo anterior y de acuerdo a los planteamientos de autores como Osborn 1979, 1985b y Pérez 2011, existe la posibilidad de actividades de tránsito, intercambio y comunicación se hubieran dado en la zona, por lo cual no podemos descartar que durante las actividades que impliquen remoción de suelos, se identifique algún tipo de contexto arqueológico en áreas aledañas a las cubiertas por el muestreo desarrollado durante la presente investigación. Lo anterior nos lleva a determinar que es posible que en las áreas muestreadas podrían existir vestigios, huellas o rasgos de ocupación humana que no hubiesen sido registradas durante el muestreo arqueológico realizado (Prospección Arqueológica), lo cual determina la necesidad de implementar medidas de manejo (Monitoreo Arqueológico).

De acuerdo a lo anterior, se determina que el Plan de Manejo Arqueológico deberá garantizar el acompañamiento a las actividades que impliquen obras de excavación y remoción de tierras a lo largo del trazado de la línea de flujo (2,3 kilómetros) abordada por la presente investigación, así como incluir charlas y capacitaciones en arqueología,

al igual que la difusión del protocolo de hallazgos fortuitos entre la población vinculada con la realización de actividades que impliquen desmonte y descapote en dichos espacios puntuales.

La implementación de esta fase de Monitoreo Arqueológico y el acompañamiento durante las actividades excavación y remoción de tierras, permitirá la identificación de posibles contextos arqueológicos que pudieran encontrarse en algunos de los sectores no muestreados durante la fase de prospección, garantizando así la determinación de medidas de manejo que permitan a su vez la preservación y conservación de los elementos de cultura material, huellas o rasgos que hagan parte de dichos contextos.

Es claro que el desarrollo y ejecución de dicho Monitoreo Arqueológico hace parte del programa de arqueología preventiva del proyecto en mención y por lo tanto debe dar cumplimiento a la legislación vigente citada páginas arriba. De acuerdo a lo anterior y siguiendo los lineamientos técnicos y científicos del ICANH para el desarrollo de programas de arqueología preventiva (ICANH 2010), es claro que previamente a las labores de monitoreo programadas, se deberá tramitar y obtener una licencia de intervención arqueológica ante el ICANH, la cual autorice a un grupo de profesionales en arqueología a implementar un proyecto que permita proteger y salvaguardar el patrimonio arqueológico que pueda llegarse a encontrar al interior del área de estudio, dando cumplimiento a las medidas aquí establecidas.

El Monitoreo Arqueológico dictaminado por el presente Plan de Manejo Arqueológico también debe incluir la realización charlas y conferencias de capacitación dirigidas a todo el personal que trabaje en el proyecto, así como la difusión del Protocolo de Hallazgos Fortuitos. Esta medida de manejo se encamina a prever la eventual ocurrencia de hallazgos fortuitos durante la realización de actividades de excavación y remoción de tierras. Durante estas charlas y capacitaciones se buscará por medio de material didáctico como fotografías y réplicas de materiales arqueológicos (como los que se encuentran en la región), se cree conciencia de la necesidad de preservar y conservar los sitios arqueológicos y la información que ellos contienen para futuras generaciones. Igualmente, las charlas deben capacitar al personal encargado de las obras para identificar los diferentes tipos de materiales arqueológicos, así como el procedimiento a seguir en caso de reportar la presencia de algún tipo de vestigio y la importancia de dar parte de dicho acontecimiento al arqueólogo (a) encargado (a).

Estas capacitaciones en procedimientos de arqueología preventiva deben abordar temas como la importancia del patrimonio arqueológico, importancia de ejecución de programas de arqueología preventiva en el desarrollo de proyectos de infraestructura, estado del Programa de Arqueología Preventiva para el presente proyecto, principales elementos arqueológicos que se pueden identificar en campo, protocolo de hallazgos fortuitos y procedimientos a seguir en caso de identificar algún tipo de elemento arqueológico durante las obras y cadena de comunicación en caso de identificar posibles vestigios arqueológicos. A su vez, las capacitaciones deben estar coordinadas por un profesional en arqueología con más de 2 años de experiencia en programas de arqueología preventiva.

Estas actividades deberán estar sustentadas por registro fotográfico y planilla de asistencia a las mismas.

El presente Plan de Manejo Arqueológico determina que se dicten 5 charlas enfocadas en los temas planteados anteriormente, con una duración de dos horas cada una, alcanzando un cubrimiento total de la población vinculada al proyecto. Estas charlas deben registrarse mediante control de asistencia a las mismas y registro fotográfico, lo cual deben incluirse como estrategia de cumplimiento de las medidas de seguimiento dictaminadas para el presente Plan de Manejo Arqueológico.

A continuación, se presenta la ficha de Plan de Manejo Arqueológico, en la cual se exponen las actividades que se deben desarrollar durante el desarrollo del mismo:

MEDIDAS DE MANEJO
MONITOREO ARQUEOLÓGICO
OBJETIVOS
Llevar a cabo el Plan de Manejo Arqueológico dictaminado en el proyecto PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA LÍNEA DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS CENTRO Y CAPACHOS SUR. (Municipio de Tame - Arauca). 2,3 kilómetros, previendo la protección de cualquier tipo de evidencia arqueológica que se pueda encontrar en el área del proyecto, la cual se constituye en patrimonio histórico y cultural de los habitantes de la zona y de todos los colombianos.
METAS
ECS IMPORTANTE MENCIONAR QUE LAS SIGUIENTES METAS CORRESPONDEN A LAS MEDIDAS A CUMPLIR DE PARTE DEL ARQUEÓLOGO ENCARGADO DE LA FASE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO A IMPLEMENTAR EN EL ÁREA DESTINADA A LA LÍNEA DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS CENTRO Y CAPACHOS SUR, QUE HACE PARTE DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN: • Tramitar y obtener la respectiva licencia de intervención arqueológica de parte del ICANH, la cual autorice y avale un equipo de trabajo y una metodología pertinente para la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico propuesto en el presente documento. • Acompañar de manera permanente los frentes de trabajo en los cuales se realicen actividades de excavación y remoción de tierras al interior de la línea de flujo en mención.

MEDIDAS DE MANEJO			
• Capacitar al personal vinculado directamente con el proyecto en cuanto a las medidas a tomar en caso de reportarse algún tipo de hallazgo arqueológico durante las actividades previstas en la ejecución del proyecto. • Identificación de posibles evidencias arqueológicas durante las actividades planeadas para la adecuación de las diversas áreas del proyecto (que no hubieran sido reportadas durante las actividades de Prospección Arqueológica). • Protección de sitios arqueológicos no reportados durante la prospección en el área de influencia indirecta del proyecto.			
ACTIVIDADES DURANTE LAS CUALES SE PRESENTA EL IMPACTO A MANEJAR			
ETAPA	A - FASE PREOPERATIVA	B –FASE OPERATIVA / OBRAS CIVILES / EXCAVACIONES Y REMOCIONES DE TIERRA	
Charlas y Capacitaciones	X		
Acompañamiento permanente a las actividades		X	
TIPO DE MEDIDA			
SEGUIMIENTO		MONITOREO	X
ACCIONES A DESARROLLAR			
Es importante mencionar que la primera actividad a desarrollar será la tramitación y obtención de la correspondiente Licencia de Intervención Arqueológica de parte del ICANH, la cual autorizará a un grupo de arqueólogos a desarrollar las actividades establecidas en el presente Plan de Manejo Arqueológico (esto de parte del arqueólogo a cargo del desarrollo de la fase de monitoreo arqueológico para el presente proyecto) Talleres de información/sensibilización con la comunidad del área de influencia puntual directa sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos). Dentro de los talleres informativos debe considerarse el siguiente temario: ▫ Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico. ▫ Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico. ▫ Breve reseña sobre posibles comunidades precolombinas asentadas en el área. ▫ Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones) ▫ Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y subsuperficiales) ▫ Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas). ▫ Es importante aclarar que en caso de hallazgo deben suspenderse inmediatamente las obras y dar aviso mediante el conducto regular de la Concesión.			
Acompañamiento permanente en cada uno de los frentes de trabajo en que se contemplen actividades de excavación y remoción de tierras a lo largo del trazado de la línea de flujo. Estos acompañamientos se deben realizar de forma permanente de parte de un profesional en arqueología con más de 2 años de experiencia en programas de arqueología preventiva, con miras a identificar posibles evidencias y/o contextos arqueológicos que puedan llegar a ser registrados durante dichas actividades. Esta actividad busca la protección del patrimonio arqueológico y de la determinación inmediata de medidas de manejo pertinentes que permitan asegurar que las actividades del proyecto no alteren posibles vestigios arqueológicos que no hayan sido reportados durante la etapa de Prospección Arqueológica.			
NORMATIVIDAD APLICABLE			
El Plan de Manejo Arqueológico está concertado con el marco legal vigente acerca de la preservación, conservación y manejo del Patrimonio Arqueológico de la Nación consagrado en los Artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, donde se declara al Patrimonio Arqueológico como un bien inalienable, inembargable e imprescriptible. Igualmente se enmarca dentro de la reglamentación vigente en materia ambiental, de participación comunitaria y patrimonial; especialmente en lo relacionado con la aplicación de medidas protectoras y reguladoras del patrimonio arqueológico de la Nación			

MEDIDAS DE MANEJO													
de acuerdo con las Leyes 99 de 1993 (Sistema Nacional Ambiental) 388 de 1997 (de Ordenamiento Territorial) y 397 de 1997 (General de Cultura) Se rige por el Decreto 833 de 2002 que reglamenta parcialmente la Ley anterior, por la Ley 163 de 1959 y su Decreto Reglamentario 264 de 1963 y por otras leyes anteriores.													
Toda intervención del Patrimonio Arqueológico se regirá de acuerdo a las normas estipuladas por el Artículo 72 de la Constitución Política de Colombia, la Ley 397 de 1997, la Ley 99 de 1993, la Ley 163 de 1959 y el Decreto Reglamentario 264 de 1963, Ley 1185 de 2008, y el Decreto 763 de 2009, artículos 55 y 57, así como por los lineamientos científicos y técnicos del ICANH (ICANH 2010).													
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN													
ACTIVIDAD	A - FASE PREOPERATIVA	B - OBRAS CIVILES/DESMONTE Y DESCAPOTE											
Capacitación al personal vinculado al proyecto en temas de arqueología, patrimonio y arqueología preventiva	X												
Acompañamiento a las actividades que impliquen excavaciones y remociones de tierra a lo largo del trazado de la línea de flujo		X											
LUGAR DE APLICACIÓN													
Área del proyecto (Municipio de Tame - departamento de Arauca).													
POBLACIÓN BENEFICIADA													
Habitantes del área de influencia del área del proyecto: Municipio de Tame - departamento de Arauca Todos los colombianos													
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS													
Charlas y capacitaciones (apoyadas por material arqueológico didáctico, exposiciones audiovisuales, material bibliográfico y cartográfico de referencia).													
PERSONAL REQUERIDO													
Un (1) Arqueólogo profesional con un mínimo de dos (2) años de experiencia en proyectos de arqueología preventiva													
RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES DE LA EJECUCIÓN													
PAREX RESOURCES LTD (Ricardo Castro: Ricardo.Castro@parexresources.com) o la entidad contratista (quienes a su vez se encargarán de contratar a un profesional en arqueología para la													

MEDIDAS DE MANEJO	
implementación del Monitoreo Arqueológico planteado aquí) Arqueólogo responsable de la implementación de la fase de monitoreo del Programa de Arqueología Preventiva del Proyecto, quien además de tramitar la licencia de intervención arqueológica y adelantar las actividades previstas en el presente Plan de Manejo Arqueológico, velará por la salvaguarda del patrimonio arqueológico que pueda llegar a verse relacionado con el desarrollo del proyecto en cuestión Es importante mencionar que en caso de hallazgos o reporte de elementos arqueológicos durante el desarrollo del Monitoreo Arqueológico, se requerirán de fases de laboratorio y análisis específicos que incluyan y aborden la totalidad de los elementos identificados.	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO / REGISTROS	
Registro fotográfico y actas firmadas por todos los asistentes a las charlas y capacitaciones (apoyadas por material arqueológico didáctico, exposiciones audiovisuales, material bibliográfico y cartográfico de referencia). Análisis de laboratorio que incluya el abordaje de la totalidad de las piezas identificadas	
INDICADORES	
NOMBRE	FORMULA
Cantidad de charlas dictadas / personal capacitado	Se deberá dictar un mínimo de 5 charlas Dirigidas a la comunidad del área de influencia directa del proyecto y a la totalidad del personal vinculado con la ejecución del proyecto
Análisis de laboratorio	Cantidad de piezas identificadas / cantidad de piezas analizadas de acuerdo a las características de cada una de ellas
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
Monitoreo Arqueológico / \$ 15'000.000	

De igual manera, se establece un Protocolo de Hallazgos Fortuitos, en el cual se establece la cadena de procedimientos a implementar y seguir en caso de identificar algún contexto y/o vestigio arqueológico tras el inicio de obras. Este protocolo hace parte de las medidas de manejo en caso de hallazgo y es de carácter obligatorio su implementación y difusión que haría parte de las actividades finales a desarrollar tras haber cumplido con las actividades propuestas aquí:

PROTOCOLO DE HALLAZGOS FORTUITOS

Medidas a Tomar en Caso de Hallazgos Fortuitos		
Etapa en la que se pueden dar los hallazgos	Operativa	
Medidas de Difusión		
Situación	Medida	Encargado
Ante un Hallazgo Arqueológico Fortuito en cualquier contexto relacionado con el proyecto	Informar al arqueólogo, el cual determinará los procedimientos a desarrollar tras una inspección personal del tipo de hallazgo fortuito	Cualquier trabajador de la empresa que registre el hallazgo o reporte tener conocimiento de algún contexto arqueológico
Medidas de Protección		
Situación	Medida	Encargado
Ante un Hallazgo Arqueológico Fortuito	Asegurar que se detengan las obras de remoción de tierras	Cualquier trabajador de la empresa que registre el hallazgo o reporte tener conocimiento de algún contexto arqueológico / Arqueólogo
Ante un Hallazgo Arqueológico Fortuito	Visitar personalmente el área del hallazgo fortuito y fiscalizar que se hayan detenido las obras de remoción de tierras	Arqueólogo
Ante un Hallazgo Arqueológico Fortuito	Determinar el contexto arqueológico y medioambiental en el que se reportó el hallazgo	Arqueólogo
Ante un Hallazgo Arqueológico Fortuito	Determinar el tipo de vestigios arqueológicos reportados y confirmar la veracidad de los mismos	Arqueólogo
Ante un Hallazgo Arqueológico Fortuito	Determinar la magnitud y tipo de	Arqueólogo

	hallazgo, lo que le permitirá formular un Plan de Manejo Arqueológico pertinente (Rescate o Salvamento)	
Ante un Hallazgo Arqueológico Fortuito	Coordinar la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico determinado, gestionar los permisos pertinentes (solicitud de licencia de intervención arqueológica ante el ICANH) y liderar el equipo encargado del rescate o salvamento del contexto arqueológico identificado	Arqueólogo
Ante un Hallazgo Arqueológico Fortuito	Fomentar un programa de difusión que incluya socialización del hallazgo fortuito, así como de las medidas de manejo pertinentes y la importancia de la ejecución de las medidas que se consideren necesarias según la magnitud y el tipo de hallazgo	Arqueólogo / PAREX RESOURCES LTD. Ricardo.Castro@parexresources.com

Cadena de Información del Hallazgo Fortuito

1. Cualquier persona vinculada con el proyecto que tenga conocimiento en cualquier momento de la existencia de un contexto arqueológico

2. Arqueólogo

3. ICANH

Personal de Contacto y Responsables de la protección de los posibles hallazgos fortuitos

La empresa encargada de la ejecución del proyecto PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA LÍNEA DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS

CENTRO y CAPACHOS SUR. (Municipio de Tame - Arauca). 2,3 kilómetros (PAREX RESOURCES LTD) o la entidad contratista para la ejecución de dichas obras, será la directamente responsable para la ejecución del presente Plan de Manejo Arqueológico y Protocolo de Hallazgos Fortuitos en todas y cada una de las medidas estipuladas aquí.

El personal de contacto será la coordinación social del proyecto: Ricardo Castro / PAREX RESOURCES LTD (571) 629 1716, EXT 1412 – Ricardo.Castro@parexresources.com a quienes se comunicará (bien sea de parte de la misma empresa o de la empresa contratista) de la posible existencia de hallazgos fortuitos. Esta dependencia será la encargada de establecer una comunicación entre los responsables del hallazgo fortuito y el profesional en arqueología que contrate PAREX RESOURCES LTD para tal finalidad.

De la misma manera, esta dependencia será el contacto directo entre la institución encargada de fiscalizar el cumplimiento del presente Plan de Manejo Arqueológico (ICANH) y la entidad responsable del desarrollo y ejecución del proyecto PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA LÍNEA DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS CENTRO y CAPACHOS SUR. (Municipio de Tame - Arauca). 2,3 kilómetros.

No obstante, es importante mencionar que la responsabilidad directa en cuanto a la protección del patrimonio y la salvaguarda del mismo ante el ICANH, recae directamente sobre el profesional en arqueología que lidere las actividades a desarrollar en la zona de estudio.

Este profesional en arqueología contratado por las empresas responsables, será el encargado de desarrollar las medidas de manejo, así como adelantar el programa de arqueología preventiva coherente al Plan de Manejo presentado en el presente documento, así como a obtener la Licencia de Intervención Arqueológica que le autorice a realizar dichas actividades. La responsabilidad profesional durante la ejecución de las diferentes etapas dictaminadas en el Plan de Manejo Arqueológico, serán fiscalizadas por el ICANH, quien reglamentará, evaluará y finalmente aprobará las investigaciones desarrolladas por el arqueólogo en cada uno de los casos.

La empresa responsable de la salvaguarda del Patrimonio Arqueológico (bien PAREX RESOURCES LTD. o la empresa contratista) tiene total autonomía para contratar al profesional en arqueología que considere adecuado siempre y cuando el mismo cumpla con los requerimientos profesionales y de experiencia pertinentes para el desarrollo del Plan de Manejo Arqueológico y al mismo le sean aprobadas de parte del ICANH las estrategias y metodologías de investigación pertinentes.

Funciones del Arqueólogo

Tramitar y obtener la Licencia de Intervención Arqueológica (ICANH) que lo

autorice a realizar las actividades estipuladas en el presente Plan de Manejo Arqueológico
Asegurar la detención de las obras de remoción de tierras tras la identificación de hallazgos ocasionales
Identificar el tipo de material arqueológico identificado y el contexto arqueológico en el cual se encuentra inmerso
Caracterizar la magnitud del hallazgo fortuito (teniendo en cuenta variables como el contexto arqueológico y el entorno medioambiental del mismo)
Formular un plan de manejo arqueológico pertinente (Rescate o Salvamento) que permita salvaguardar el patrimonio arqueológico presente
Desarrollar el programa de arqueología preventiva para el contexto arqueológico identificado y cumplir con las metodologías y procedimientos estipulados por el ICANH (formulación de un proyecto investigativo y solicitud de licencia de intervención arqueológica, desarrollo de técnicas de campo, análisis de resultados, determinación del destino final de los hallazgos, formulación de conclusiones y elaboración de informes finales para el ICANH y la comunidad vinculada con el proyecto)
Presentar el informe final de resultados ante el ICANH y asegurar la protección de todo elemento de cultura material o hallazgo fortuito identificado en el área del proyecto.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

AGUADO, Fray Pedro de.

1956. Recopilación historial. Bogotá. Empresa Nacional de Publicaciones.

AGUDELO, Juan Carlos.

2010 Estudio de impacto ambiental, reconocimiento y prospección Oleoducto Araguaney - Banadía (Mpo. de Yopal, Hato Corozal, Paz de Ariporo, Pore, Nunchía, depto. del Casanare, Saravena, Fortul, Tame, Arauca, depto. de Arauca): informe final. Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. Licencia 1627. Bogotá.

ARDILA, Gerardo I.

1984. Chía. Un Sitio precerámico en la Sabana de Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

BECERRA, Virgilio.

2001. Sociedades agroalfarreras tempranas en el altiplano cundiboyacense. Síntesis investigativas. En Los Chibchas. Ed. José Vicente Rodríguez. Universidad Nacional del Colombia. Bogotá.

BOADA Rivas, Ana M.

1987. Asentamientos indígenas en el Valle de la Laguna. FIAN. Banco de la República. Bogotá.

2006. Patrones de Asentamiento Regional y Sistemas de Agricultura Intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia). FIAN, Banco de la República, Bogotá.

2007a. The Evolution of Social Hierarchy in a Muisca Chiefdom of the Northern Andes of Colombia. Memoirs in Latin American Archaeology No.17, University Of Pittsburgh, Universidad de los Andes, Pittsburgh.

2007b. Patrones de Asentamiento Regional y Sistemas de Agricultura Intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá. Informe Final. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

BOTIVA Contreras, Álvaro

1989. La Altiplanicie Cundiboyacense. En Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas, pp 78-130. Instituto Colombiano de Antropología, Colcultura, Bogotá.

BROADBENT, Sylvia

1967. Análisis de cerámica chibcha de las regiones de Ráquira, Chocontá, Guatavita, Funza, Mosquera y Tunjuelito. ICANH. Bogotá.

1986. Tipología cerámica en territorio Muisca, Colombia. Revista de Antropología, Universidad de los Andes, Vol. II, No. 1-2, pp. 35-72. Bogotá.

CALDERÓN, K.

2009. Prospección y Plan de Manejo Arqueológico de la Línea de Flujo, vía de acceso y Locación Floreña TA, Casanare. Informe final ICANH. Bogotá D.C.

CANTILLO Herrera, Teresa del Carmen.

2013 Prospección arqueológica para la explotación minera de las primeras 5 hectáreas, enmarcadas en el contrato de concesión IIE-14551. Cantera La Reserva Tame, Arauca. Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. Licencia 3312.

CARDALE, Marianne.

1981a. Las salinas De Zipaquirá. Su Explotación Indígena, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

1981b. Ocupaciones Humanas en el Altiplano Cundiboyacense. Boletín Museo del Oro 4:1-20.

1985. Las Salinas de Zipaquirá. Su Explotación Indígena. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN). Banco de la Republica. Bogotá, Colombia.

CASTELLANOS, D.

2004. Cultura material y organización espacial de la producción cerámica en Ráquira (Boyacá). Un modelo etnoarqueológico. FIAN. Bogotá D.C.

CORREAL Urrego, Gonzalo.

1979. Investigaciones arqueológicas en los Abrigos Rocosos de Nemocón y Sueva. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

1981. Evidencias Culturales y Megafauna Pleistocénica en Colombia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

1989. Aguazuque evidencias de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera oriental. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN). Banco de la Republica. Bogotá.

CORREAL, Gonzálo y HAMMEN Thomas van der.

1977. Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama: 12.000 Años de Historia del Hombre y su Medio Ambiente en la Altiplanicie de Bogotá. Biblioteca Banco Popular. Premios de Arqueología 1. Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular, Bogotá.

CORREAL Urrego, Gonzalo y PINTO, María Nolla

1983. Investigaciones Arqueológicas en el Municipio de Zipacón, Cundinamarca. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República, Bogotá.

CORREAL Gonzalo, PIÑEROS Fernando y HAMMEN, Th. Van der.

1990. Guayabero I: Un sitio precerámico de la localidad de Angostura II. San José del Guaviare. Revista Caldasia 16(77) Pp.:245-254.

EIATEC,

2013. Estudio de Impacto Ambiental - EIA del APE Niscota Nueva. Documento inédito.

EQUION – ANTEA GROUP,

2016. Plan de Manejo Ambiental para la plataforma Micure. Documento inédito.

ESCOBAR Graciela, NIETO Jairo, y PÉREZ Pablo.

1984. Reconocimiento arqueológico y etnohistórico de la región del Ariari. Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Antropología.

FALCHETTI de Sáenz, Ana María.

2003. La búsqueda del equilibrio. Los Uwa y la defensa de su territorio sagrado en tiempos coloniales, Academia Colombiana de Historia, Biblioteca de Historia Nacional, vol. CLX. Bogotá.

FERNÁNDEZ Piedrahita, Lucas.

[1668] 1942. Historia general del Nuevo Reino de Granada. Bogotá. Ed. ABC.

GIRALDO de Puech, M. d.

1976. Excavaciones arqueológicas en la región de Cravo Norte (Arauca). Tesis. Bogotá: Uniandes.

GÓMEZ Augusto y **CAVELIER** de Ferro Inés.

1998. Las sociedades indígenas de los llanos: Sistemas económicos y características socio – culturales. Colombia Orinoco. Fondo FEN Colombia, Bogotá pp. 167-185
<http://www.bdigital.unal.edu.co/view/year/1998.html#sthash.SiztPch0>.
 dpuf Consultado en Diciembre de 2015.

GRADEX,

2002 Informe reconocimiento arqueológico en el área de influencia de los pozos NISCOTA E y su vía de acceso. Informe final al ICANH. Bogotá D.C.

GROOT de Mahecha, Ana M.

1992. Checua. Una Secuencia Cultural Entre 8500 y 3000 Años Antes del Presente. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la Republica, Bogotá.

GUMILLA Joseph.

1851. El Orinoco Ilustrado. Biblioteca Popular de Cultura Colombiana. S.A.S. Informe final al ICANH. Bogotá D.C.

GUTIÉRREZ.

2007. El régimen de la tierra y las estancias de tierra en el norte de la Provincia de Tunja siglo XVI. Memorias del XIII Congreso Colombiano de Historia. Bogotá.

GUTIÉRREZ, J; RAMÍREZ Yvonne y **BELTRÁN** Guillermo.

2011. Programa de Arqueología Preventiva (PAP) y zonificación arqueológica para el área de perforación exploratoria (APE) Niscota Nueva. Áreas Niscota SW (Sur-Oriental) y CN (Central-Norte). Municipios de Yopal, Tamara y Nunchía (Casanare) y Paya (Boyacá). HOCOL S.A. – EIA TEC

GUTIÉRREZ, J; G, BELTRÁN; A. SÁNCHEZ; Y. RAMÍREZ; I. TORRES.
 s.f.

2010 Programa de Rescate y Acompañamiento Arqueológico preventivo del área de locación y vía de acceso para el emplazamiento del Pozo Exploratorio Hurón 2. Hocol S.A. Informe final ICANH. Bogotá D.C.

HURT, Wesley R., URREGO, Gonzalo Correal y HAMMEN, Thomas Van der.

1976. The El Abra rockshelters, Sabana de Bogotá, Colombia, South America. Occasional Papers and Monographs; 2. Indiana University, Indiana.

JAIMES Ospina, Luisa Fernanda.

2012 Prospección arqueológica del proyecto Extracción y beneficio de materiales de construcción, en el contrato de concesión HKE-14231, Tame, Arauca. Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. Licencia 3004. Bogotá.

LANGEBAEK, Carl H.

1986. Mercados, Poblamiento e Integración Étnica Entre Los Muiscas. Siglo XVI. Banco de La República, Bogotá.

1995. Regional Archaeology in the Muisca Territory. A Study of the Fúquene and Susa Valleys. Memoirs in Latin American Archaeology No.9, University Of Pittsburgh, Universidad de los Andes, Pittsburgh.

1995. Caminos del piedemonte oriental. In L. Useche, Caminos Reales Colombia. Bogotá: Fondo Fen Colombia.

1996. Noticias de Caciques Muy Mayores. Origen y Desarrollo de sociedades Complejas en el Nororiente de Colombia y Norte de Venezuela. 2da. ed. Universidad de Antioquia-Universidad de Los Andes, Medellín.

LEÓN Camilo; D. **FAJARDO**; A. **RODRÍGUEZ** y Th. Arce.

2016. Reconocimiento y prospección para la formulación del Plan de Manejo Arqueológico correspondiente al cruce del río Payero de la línea de flujo Hurón 2 – Floreña U. Municipios de Yopal-Casanare y Paya-Boyacá. Informe final al ICANH. Bogotá D.C.

LÓPEZ, C. E.

1990. Cazadores-recolectores tempranos en el Magdalena Medio (Puerto Berrío, Antioquia). Boletín de Arqueología 5(2):11-30. FIAN. Bogotá D.C.

MARWITT, J. P.

1975. Archeological research in the Colombian Llanos. Paper presented at the Annual Meeting for the American Anthropological Association. San Francisco, California.

MARWITT, J., MOREY, R., y RIVERA, S.

1972. Excavaciones arqueológicas preliminares en la región del Ariari. National Society Geographic. Washington.

MARWITT, J., MOREY, R., y ZEIDLER, J.

1973. Reconnaissance of the Upper Ariari river region, Department of the Meta, eastern Colombia. 38 Th Anual Meeting of the Society for American Archaeology. San Francisco, California.

MOLANO Valdés, Uliana Victoria.

2011 Informe final de prospección arqueológica para el proyecto: explotación, beneficio y almacenamiento de arcilla -Mina Asolapie-, vereda El Pesebre, municipio de Tame, departamento de Arauca. Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. Licencia 1886. Bogotá.

MORA, Santiago.

1988. Cataruben: una aproximación a los Achagua. En Revista Colombiana de Antropología ICANH, Pp.:83-107.

1989 Llanos Orientales. Colombia prehispánica: regiones arqueológicas, Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología, 1989, p. 191-202.

MORA, S., & CAVELIER, I.

1983. Contrapunteo Llanero. Tesis de grado, Universidad de los Andes. Bogotá.

MORA Camargo Santiago y **CAVELIER** de Ferro Inés.

1987. Resultados preliminares de una prospección en el pie de monte llanero, departamento del Meta. Maguare. 5:73-83.

MORA Camargo Santiago y **CAVELIER** de Ferro Inés.

1989. Agricultores del piedemonte: Los Guayupe. Boletín de Antropología. 4: 35-43.

MOREY, R.

1976. Bosquejo breve de la arqueología de los Llanos. Revista Trocha, 5 (40), 14-19.

OSBORN, Ann.

1979. La Cerámica de los Tunebo, Un Estudio Etnográfico. Fundación de Investigaciones Etnológicas Nacionales. (FIAN), Banco de la Republica, Bogotá Colombia.

1985. El vuelo de las Tijeretas, Fundación de Investigaciones Etnológicas Nacionales. (FIAN), Banco de la Republica, Bogotá.

1985b. Los sitios Arqueológicos Tradicionales de los U'wa (Tunebos) en su Contexto Social.

1995. Las Cuatro Estaciones. Mitología y Estructura Social Entre los U'wa. Colección Bibliográfica, Banco de la Republica. Bogotá, Colombia. (1995).

PÉREZ Riaño, Pablo Fernando.

2011 Prospección arqueológica áreas de interés, area de perforación exploratoria LLA 10, municipios de Tame, Arauca y Hato Corozal, Casanare. Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. Licencia 2103. Bogotá: Petrolera Monterrico-Petromont Geosocial.

RAUSCH Jane M.

1994. Una frontera de la sabana tropical los Llanos Orientales 1531-1831. University of new México press. Banco de la Republica.

REICHEL Dolmatoff, G., y **DUSSÁN**, A.

1974. Un Sistema de Agricultura Prehistórica de los Llanos Orientales. Revista colombiana de Antropología, XVII, 198-200.

RIVERO Juan,

1883. Historia de las misiones en los Llanos de Casanare y los ríos Orinoco y Meta escrita en el alto de 1736. Imprenta de Silvestre y Compañía.

RODRÍGUEZ Buitrago, Juan Carlos.

2012 Prospección y formulación del Plan de manejo arqueológico para la concesión minera temporal en el río Puna Puna, municipio de Tame, departamento de Arauca. Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. Licencia 2370. Consorcio Frontera.

RODRÍGUEZ Cuenca, J. V.

1994. Introducción a la Antropología Forense. Análisis e interpretación de restos óseos humanos. Anaconda Editores. Bogotá D.C.

RODRÍGUEZ Pedro; C. **GAONA**; V. **ROBLEDO**; Th. **ARCE** y A. **NIETO**, **2016**. Programa de Arqueología Preventiva – Fase de prospección y formulación del Plan de Manejo Arqueológico para las áreas correspondientes a obras geotécnicas y de acopio de tubería de la línea de flujo Niscota – Piedemonte. Municipios de Yopal y Nunchía (Casanare) y Paya (Boyacá). Informe final al ICANH. Bogotá D.C.

ROJAS de Perdomo, L.

1979. Manual de arqueología colombiana. Bogotá: Carlos Valencia Editores.

ROMERO, Moreno, María, Eugenia, y LOZANO, Nicolás.

1994. Senderos de la Memoria, Un viaje por la Tierra de los Mayores. COLCULTURA – ICANH. Embajada de España.

ROMERO María Eugenia y **ROMERO** Claudia.

1989. Desde el Orinoco hacia el siglo XXI: el hombre, la fauna y su medio. Fondo FEN Colombia, Bogotá.

RONCANCIO, G y J. **PÉREZ**.

2011. Rescate y Monitoreo Arqueológico en la locación Floreña T. Municipio de Yopal, Corregimiento del Morro, veredas Planadas y el Aracal – Departamento de Casanare. Informe final ICANH. Bogotá D.C.

SÁNCHEZ, A y **GUTIÉRREZ**, J.

2010A. Reconocimiento arqueológico de las áreas de interés 1,2 y 3 del bloque NISCOTA SUR. Informe final ICANH. Bogotá D.C.

SÁNCHEZ, A y **GUTIÉRREZ**, J.

2010b. Reconocimiento, Prospección y Plan de Manejo Arqueológico de la vía de acceso y locación para el emplazamiento del Pozo Exploratorio Hurón 2 Nunchía, Casanare. Hocol S.A. Informe final ICANH. Bogotá D.C.

SILVA Célis, Eliecer.

1945. Contribución al Conocimiento de la Nación Lache. Boletín de Arqueología Vol. 1. Bogotá.

1987. Las Ruinas de los Observatorios Astronómicos Precolombinos Muisca. En Villa de Leyva: Huellas de los Siglos. Bogotá.

SIMÓN, Fray Pedro.

[1627?] 1981. Noticias historiales de las conquistas de tierra firme en las Indias Occidentales. Bogotá. Banco Popular.

ANEXOS

1. Copia de la licencia de estudio arqueológico.
2. Resolución modificación de nombre
3. Oficio aclaratorio sobre desarrollo de anteriores Programas de Arqueología Preventiva.
4. Soporte de las fechas de perforación de los pozos Capachos Centro y Capachos Sur (Capachos - 1 - Fecha Inicio de Perforacion - octubre 2 de 2001 / Capachos Sur - Fecha Inicio de Perforacion - febrero 23 de 2007 / Capachos Sur -0 1ST - Fecha Inicio de Perforacion - noviembre 1 de 2007).
5. Mapa de localización del área del proyecto y ubicación de las pruebas y sitios arqueológicos.
6. Copia en medio magnético del presente informe (CD).
7. Relación en detalle de todos los puntos de muestreo realizados durante el presente estudio (CD).

ANEXO 2

Resolución modificación de nombre de proyecto


ICANH

Instituto Colombiano de Antropología e Historia



MINCULTURA

31 JUL 2017

 ICANH 130 - 3 3 3 0
 No. Rad. 3418

ADENDO DE MODIFICACIÓN N° 001

A LA AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA NO. 6520

EXPEDIDA EL 20 DE ABRIL DE 2017

El día 11 de julio de 2017, a petición de Guillermo Ramírez Calderón, con cédula de ciudadanía número 80.168.604, quien obra como responsable del proyecto titulado: "PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA LÍNEA DE FLUJO ENTRE LA PLATAFORMA CAPACHOS CENTRO, CAPACHOS SUR Y ACTUALIZACIÓN DEL PMA FACILIDADES DE PRODUCCIÓN CAPACHOS CENTRO. (Municipio de Tame - Arauca) Derecho de vía de 100 metros de ancho a lo largo de 2,3 kilómetros.", se modificó la Autorización de Intervención Arqueológica No. 6520, expedida a su nombre.

Esta modificación consiste en cambió el título del programa de Arqueología preventiva por el siguiente:

Prospección arqueológica para la línea de flujo entre la plataforma Capachos Centro y Capachos Sur. (Municipio de Tame - Arauca). 2,3 kilómetros.

Lo anterior, en función de los requerimientos del ICANH para el desarrollo del programa de arqueología preventiva.

[El Arqueólogo responsable del Grupo de Arqueología del Instituto Colombiano de Antropología e Historia- ICANH, ha dado concepto favorable a la expedición del presente adendo a la Autorización N° 6520. La vigencia del adendo se contará a partir del 02 de agosto de 2017.

En consecuencia, el mismo es autorizado por el Director General, quien firma hoy, 26 de julio de 2017.

Atentamente,

ERNESTO MONTENEGRO

Director General

Instituto Colombiano de Antropología e Historia

Copia Correo Electrónico: archeos@gmail.com

Proyecto: Diana García.
 Revisó: Beatriz Rincón



Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
contactenos@icanh.gov.co / www.icanh.gov.co

ANEXO 3

Soporte de las fechas de perforación de los pozos Capachos Centro y Capachos Sur.

11-31-E-13.

124-06-5-3-1

DISTRIBUCION DE COPIAS:

ORIGINAL Y COPIA: SEE	FECHA
1 COPIA: OFICINA DE ZONA	
COPIAS: OPERADOR	

Pág. 1: 3

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE HIDROCARBUROS
SUBDIRECCION DE EXPLORACION Y EXPLOTACION

FORMA 95 SEI
REVISADA:

INFORME DE TERMINACION OFICIAL
POZO: CAPACHOS 1

OPERADOR: REPSOL EXPLORACION COLOMBIA S.A.
 CUENCA: LLANOS ORIENTALES
 YACIMIENTOS ENCONTRADOS: GUADALUPE

DATOS GENERALES
 LOCALIZACION DEFINITIVA DEL POZO (Coordenadas Gauss):

TORRE:
 N(Y): 1.218.909.22
 E(Y): 1.256.936.02

ELEVACION MESA ROTARIA: 21 Pies
 ELEVACION TERRENO: 1.079 Pies
 ANEXAR CERTIFICACION DE TOPOGRAFO MATRICULADO
 FECHA INICIO PERFORACION: OCTUBRE 2, 2.001
 FECHA FINAL PERFORACION: ENERO 18, 2.001
 FECHA COMPLETAMIENTO INICIAL: MARZO 25, 2.001

CONTRATO: CAPACHOS
 CAMPO: CAPACHOS

CLASIFICACION FINAL (LAHEE): A3-B3
 NOMBRE ESTRUCTURA: TAME
 BLOQUE: CAPACHOS
 ESTADO FINAL DEL POZO: PRODUCTOR

FONDO (Si es desviado)
 N(Y): 1.218.902.00
 E(Y): 1.257.179.00

TOTAL PIES PERFORADOS: 16.564 Pies
 PROFUNDIDAD TOTAL: 16.564 Pies

PROFUNDIDAD VERTICAL: 16.210 Pies
 TAPONADO HASTA:
 MUNICIPIO Y DPTO DONDE ESTA EL POZO: TAME, GUARANDA

NOTA: Si el pozo es desviado, deberá anexarse gráfico e informe sobre las desviaciones angulares y direccionales : Anexo 1
 Las profundidades estarán referidas a la Mesa Rotaria, si no se especifica otra.

FORMACIONES ENCONTRADAS

Formación	Profundidad (Pies)	Grado
Carbonera C1	12.890	250
Carbonera C4	13.144	190
Carbonera C5	13.335	400
Carbonera C6	13.731	171
Carbonera C7	13.912	285
Carbonera C8	14.191	177
MUDADOR	14.374	77
BARCO	14.451	375
GUADALUPE	14.830	860
GIACHETA	15.690	644
UNE	16.334	220
T.D.	16.554	

INTERVALOS DE AGUA DULCE ENCONTRADOS

Intervalo	Profundidad (Pies)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

Profundidades referidas al Registro DLE

DESCRIPCION DE BROCAS UTILIZADAS

ANEXO No 2

TUBERIAS DE REVESTIMIENTO O CAMISA INSTALADAS

DIAMETRO DEL HUECO Pulgadas	REVESTIMIENTO O CAMISA					CEMENTO			
	Díametro Ext. Pulgadas	Grado	Peso Libras	Rosca	De Pies	A Pies	Tipo	No Sacos	Tope Pies
12 1/4	13 3/8	K55	68	LTC	0	1.695	G	4.000	SUP
8 1/2	9 5/8	NKT	47	NTK	0	13.535	G	2.000	SUP
8 1/2	7	N-80	29	BTC	0	11.135	G		
8 1/2	7	P-110	32	BTC	11.135	14.378	G		
6	5	N-80	18	XL	14.008	16.550	G		

NOTA: Anexar informe si se realizó cementación correctiva o por etapas, o empaquetamiento con grava; y se es el caso, dar dimensiones de ranuras o perforaciones de la camisa

SERVACIONES: CEMENTACIONES NORMALES

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DIRECCION GENERAL DE HIDROCARBUROS
SUBDIRECCION DE EXPLORACION Y EXPLOTACION

Pag. 2-3

INFORME DE TERMINACION OFICIAL

POZO: CAPACHOS-1

FORMA: F66E
REVISADA:

REGISTRO GRAFICOS TOMADOS Y ELABORADOS

FECHA	TIPO DE REGISTRO	INTERVALO REGISTRADO	ESCALAS
11/12/2001 ✓	DRL-LS5-GR-CAL-GR ✓	14179-15152	1/200 1/300
18/11/2001 ✓	SDL-OSN-GR ✓	14100-15152	1/200 1/300
01/12/2001 ✓	DLL-MSFL-LS5-GR-CAL ✓	14849-15174	1/200 1/300
02/12/2001 ✓	SD-DNN-GR ✓	14849-15174	1/200 1/300
03/12/2001 ✓	SFTT-GR ✓	14831-14838	1/200 1/300
07/01/2002 ✓	DLL-MSFL-FWS-GR-CAL ✓	14308-14574	1/200 1/300
08/01/2002 ✓	SDL-OSN-FWC-GR ✓	14308-14574	1/200 1/300
09/01/2002 ✓	DLL-MSFL-LS5-GR-CAL ✓	14308-15190	1/200 1/300
13/01/2002 ✓	CD-GR ✓	11548-15190	1/200 1/300

INTERVALOS PETROLIFEROS CAÑONEADOS O ABIERTOS

FECHA	Intervalo Cañoneado o abierto (Pulg)	Chapero por Pie	Diámetro del cabezo (Pulg)	Clase de Cables y Tipo de Tiro	Perforación API - Ptg	Distribución o Fase
Primo 30/10 ✓	14130-14148 14152-14161 14368-14404 14495-14428	4 TFP ✓	3 3/8" ✓	Csg Gris ✓	Millonaria ✓	
Feb 1/02 ✓ Det 3	15228-15236 15240-15262 15269-15272	4 TFP ✓	3 3/8" ✓	Csg Gris ✓	Millonaria ✓	
Feb 11/02 ✓	15100-15124	4 TFP ✓	3 3/8" ✓	Csg Gris ✓	Millonaria ✓	
Feb 14/02 ✓	15144-15150	4 TFP ✓	3 3/8" ✓	Csg Gris ✓	Millonaria ✓	
Feb 15/02 ✓	15152-15157 15155-15160 15175-15178	4 TFP ✓	3 3/8" ✓	Csg Gris ✓	Millonaria ✓	
Feb 23/02 ✓	14911-14940 14950-14960 15058-15048	4 TFP ✓	3 3/8" ✓	Csg Gris ✓	Millonaria ✓	
Feb 27/02 ✓	14405-14500	4 TFP ✓	3 3/8" ✓	Csg Gris ✓	Millonaria ✓	
Marzo 2/02 ✓	14375-14418	4 TFP ✓	3 3/8" ✓	Csg Gris ✓	Millonaria ✓	

Profundidades referidas al Registro: DLL ✓

DESCRIPCION MUESTRA DE ZANJA, DE PARED Y DE CORAZONES

ANEXO 3 ✓

PRUEBAS DE FORMACION

ANEXO 4 ✓

TRABAJOS DE ESTIMULACION REALIZADOS

NO SE REALIZARON ESTIMULACIONES ✓

EQUIPO DE CABEZA DE POZO INSTALADO

Brida inferior en la cabeza (seccion A): 13 5/8" x 5000 x 13 5/8" csg x 13 5/8" x 5000 lpc. ✓

Seccion B de 13 5/8" x 5000 x 11" x 5000 lpc. ✓

Adaptador 11" x 5000 x 3 1/2" x 5000 lpc. ✓

Arbolito de Navidad de 3 1/2" x 5000 lpc. ✓

Todo el equipo marca Verico Gray. ✓

Forma No. 6 CR
Pág. 3/3

2o. Corazones, indicando el fluido usado durante su obtención.

Intervalo Corazonado	Recuperación	Características y Descripción
Ninguno		

Deben darse las características físicas y litológicas, inclinación de los estratos y resultados del análisis del corazón (situaciones, porosidades, permeabilidades, análisis de los fluidos obtenidos, etc.)

3o. Muestras de Pared.

Intervalo	Descripción y Características
No hubo	

Nota: Los puntos 1, 2 y 3 deben presentarse en hoja separada y anexarse a este informe.

Prueba Oficial de Completamiento

Pozo de Petróleo:

Fecha: Marzo 24 del 2002 ✓
 La producción en 24 horas fue de 927 ✓
 el 0.0 ✓ % de emulsión, el 0.0 ✓ % de agua y el 0.0 ✓ % fue sedimento A.P.I.
 Presión en la Tubería de Producción: 483 ✓
 Presión en la Tubería de Revestimiento: 0 ✓
 Gravedad A.P.I. del petróleo: 37.8 ✓
 Intervalos Abiertos: Guadalupe DST 2 A (15088 - 15188)
 GOR= 603 ✓

Fecha: Marzo 25 del 2002 ✓
 La producción en 24 horas fue de 528 ✓
 el 0.0 ✓ % de emulsión, el 0.0 ✓ % de agua y el 0.0 ✓ % fue sedimento A.P.I.
 Presión en la Tubería de Producción: 170 ✓
 Presión en la Tubería de Revestimiento: 0 ✓
 Gravedad A.P.I. del petróleo: 37.8 ✓
 Intervalos Abiertos: Guadalupe DST 2 A (15088 - 15188)
 GOR= 925 ✓

Fecha: _____
 La producción en 24 horas fue de _____ M.P.C. y _____ Stb.
 De hidrocarburos líquidos _____
 Presión de Cierre _____
 Estrangulador 64" _____
 Intervalos abiertos: _____
 Cerrado durante _____ horas.

NOTA: a) Acompañarse un gráfico que muestre el estado mecánico de completamiento del pozo.
 b) Cuando este informe se presente después de treinta (30) días de la finalización de la perforación, deberá adjuntarse la autorización dada por el Ministerio concediendo la prórroga.
 c) En completamientos múltiples la prueba oficial debe detallarse para cada zona.

PRESENTADO POR:

Ing. Jaime Ariza A. Marfoua No. 0256 CRIP
 Representante Autorizado del Corredor
 (Nombre Ing. Petróleo, No. Marfoua)

Fecha: MAYO 28 del 2002

APROBADO POR:

Representante Autorizado del Ministerio
 (Nombre Ing. Petróleo, No. Marfoua)

AGUSTIN WILLIAMS HP 1276 CRIP
 Fecha: JUNIO 30 - 2002

ORIGINAL Subdirección de Hidrocarburos

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE HIDROCARBUROS
SUBDIRECCION DE HIDROCARBUROS

FORMA No. 6 CR
 REVISADA OCTUBRE 1973
 pag 1:4

INFORME DE TERMINACION OFICIAL
 (REGISTRO Y PRUEBA DE POZOS)

POZO : CAPACHOS SUR - 01
 Clasificación (Lahee) : A3

Compañía : REPSOL EXPLORACION COLOMBIA Concesión : CONTRATO ASOCIACION CAPACHOS
 Campo: CAPACHOS Estructura ANTICLINAL FALLADO
 Formaciones MIRADOR/ BARCO / GUADALUPE Bloque CAPACHOS Yacimientos MIRADOR/ BARCO / GUADALUPE
 Estado Final del Pozo C3 AISLADO CON EMPAQUE NO RECUPERABLE

DATOS GENERALES

Localización Definitiva (Coordenadas Gauss) (3° W)

a) Torre

N (Y) 1.217.061,96
 E (X) 1.255.745,07

b) Fondo (si es desviado)

N (Y) 1.216.111,26
 E (X) 1.255.840,95

Perforación Iniciada 23 de Febrero de 2007
 Perforación Concluida 4 de Septiembre de 2007
 Pozo Terminado 31 de Octubre de 2007
 Elevación - Mesa Rotaria 1492.5 pies

Profundidad Total 16504 pies
 Profundidad Vertical 15940 pies
 Taponado hasta 14832 pies
 Elevación - Terreno 1459.5 pies

NOTA : Si el pozo es desviado, deberá incluirse un grafico y un informe sobre las desviaciones angulares y direccionales, junto con los otros informes pertinentes obtenidos por metodos usuales en la industria.

FORMACIONES ENCONTRADAS

Formación	Tope, pies	Base, pies	Espesor, pies
Guayabo	0	11700	11700
Leon	11700	12675	975
Carbonera	12675	14967	2292
Mirador	14967	15094	127
Barco	15094	15489	395
Guadalupe	15489	16405	916
TD	16504		

INTERVALOS PETROLIFEROS PERFORADOS

Intervalo Perforado	Numero de Disparos	Tipo Disparos	Diametro
16217 - 16220	6 TPP	SQUEEZE GUN	3-3/8"

ORIGINAL : Conservación y Reservas
 cc : Oficina de Zona

FORMA No. 6 CR
Pag 2:4

ARENAS DE AGUA DULCE ENCONTRADAS

No. 1, de N/A a N/A pies No. 5, de _____ a _____ pies
 No. 2, de _____ a _____ pies No. 6, de _____ a _____ pies
 No. 3, de _____ a _____ pies No. 7, de _____ a _____ pies
 No. 4, de _____ a _____ pies No. 8, de _____ a _____ pies

TUBERIAS DE REVESTIMIENTO COLOCADAS

Diametro del Hoyo	REVESTIMIENTO			Clase de Zapato	No. de Sacos y Clase de Cemento	Metodo Empleado	Tope del Cemento
	Diametro	Clase	Anclado a				
26"	20	CASING	541	FLOTADOR	1700 Sx Clase "G"	Convencional	SUPERFICIE
18"	13.375	CASING	6016	FLOTADOR	4095 Sx Clase "G"	Convencional	SUPERFICIE
12.25"	9.625	CASING	13169	FLOTADOR	890 Sx Clase "G"	Convencional	10670
8.5"	7	LINER	12856-14952	RIMADOR	208 Sx Clase "G"	Convencional	13162
6"	5	LINER	14732-16504	RIMADOR	-	-	-

REGISTROS GRAFICOS TOMADOS

Fecha	Tipo de Registro	Intervalo	Escala	Entregados al Ingeniero de Zona en el Pozo
Marzo 9/07	HR/LSS/FIAC/SP/GR	6015-100'	200-500	Entregados a Ingeniero de Zona en Oficinas Bogota
Marzo 9/07	LSS/GR	6020-100'	200-500	
Septiembre 8/07	DSN/WS/GR DLL/MSFL/GR/WST (operación Incompleta)	14975-6000	200-500	
Septiembre 13/07	DSN/WS/GR DLL/MSFL/GR/WST (operación Incompleta)	14975-6000	200-500	
octubre 1/07	RMT/GR/CCL	16432-14740'	200-500	
octubre 1/07	CASTV/CBL/GR/CCL	16432-14740'	200-500	

ANEXAR copia de TODOS los registros gráficos tomados en el pozo, incluyendo el Gráfico Compuesto y Registro Gráfico.

PRUEBAS DE FORMACION N/A

Someter un Informe completo, en hoja separada a esta Forma, de las Pruebas de Formación (DST), de las Pruebas de Presión o cualquiera otra prueba especial efectuada, y adjuntar los resultados y análisis de las pruebas de presión de fondo (Forma No. 8 CR)

PRODUCCION Y RESULTADOS N/A

Informar en este espacio sobre los trabajos realizados para inducir y estimular la producción del pozo, como Intervalos acidificados, fracturados, etc., número de galones de ácido usados, concentración del ácido, etc.

[Handwritten signature]

DESCRIPCION DE LAS MUESTRAS DE ZANJA, DE PARED Y DE CORAZONES

pag 3:4

1.- Muestras de Zanja

Intervalo	Descripcion
VER ANEXO	VER ANEXO

DESCRIPCION DE LAS BROCAS USADAS

Broca Numero	Marca	Tipo	Diametro	No. de Serie	Horas Netas Perforando	Pies Perforados
1	Hughes	GTX-C1	14.75	5090575	27	545
2	Smith	XR-C	26	MY5420	20	545
2R2	Smith	XR-C	26	MY5420	RIMANDO	0
3	Hughes	HC605	16	7000142	104	5475
3R2	Hughes	HC605	16	7000142	RIMANDO	0
4	Hycalog	RSX519-B2	12.25	117522	80	3990
5	Hycalog	RSX519-B2	12.25	117523	0	0
5R2	Hycalog	RSX519-B2	12.25	117523	0	0
5R3	Hycalog	RSX519-B2	12.25	117523	47	1446
4R2	Hycalog	RSX519-B2	12.25	117522	125	1714
6	Hycalog	RSX519-B2	12.25	118137	0	0
6R2	Hycalog	RSX519-B2	12.25	118137	0	0
7	Smith	XR-CPS	12.25	5793	0	0
7R2	Smith	XR-CPS	12.25	5793	0	0
7R3	Smith	XR-CPS	12.25	5793	0	0
8	Smith	XR-CPS	12.25	8242	0	0
7R4	Smith	XR-CPS	12.25	5793	0	0
9	Smith	XR+PS	8.5	846	1	10
10	Hycalog	RSX619M	8.5	214519	68	321
10R2	Hycalog	RSX619M	8.5	214519	73	385
11	Hycalog	RSX616M-B1	8.5	213710	68.5	291
12	Smith	M716	8.5	JX 0426	73	423
13	Hycalog	M4415PDH	8.5	EL6698	2.5	15
14	Smith	GF30DODPD	8.5	MX8845	3.5	15
15	Hycalog	TC 11 M4449	8.5	NC 5065	0	0
16	Smith	GF30ODPS	8.5	MY6593	32	190
17	Hughes	HC507ZX	8.5	7302973	13	168
17R2	Hughes	HC507ZX	8.5	7302973	0	0
9R2	Smith	XR+PS	8.5	846	0	0
18	Smith	FVH	6	PF0413	0	0
18R2	Smith	FVH	6	PF0413	0	0
19	Hycalog	DS71H	6	106490	4.5	92
20	Smith	K707	6	JX2667	27.5	111
21	Smith	MA913NPX	6	JX1029	40	471
22	Hughes	AG426	6	7302534	0	0
23	Smith	MA913NPX	6	JX0283	42	420
24	Smith	MSI711QBPX	6	JX0352	58	335
25	Smith	MA913YBPX	6	JW2107	30.5	104
26	Smith	XR50Y0DPD	6	637Y	0	0
26R2	Smith	XR50Y0DPD	6	637Y	0	0
26R3	Smith	XR50Y0DPD	6	637Y	0	0
27	Smith	XR50Y0DPD	6	637Y	0	0
21R2	Smith	MA913NPX	6	JX1029	0	0
21R3	Smith	MA913NPX	6	JX1029	PESCADO	0
18R3	Smith	FVH	6	PF0413	0	0

2. - Corazones, indicando el fluido usado durante su obtención

Intervalo Corazonado	Recuperación	Características y Descripción
N/A	N/A	N/A

Deberán darse las características físicas y litológicas, inclinación de los estratos y resultados del análisis del corazón, saturaciones, porosidades, permeabilidades, análisis de fluidos obtenidos, etc.

3. - Muestras de Pared

Intervalo	Características y Descripción
N/A	N/A

NOTA : Los puntos 1, 2 y 3 anteriores deben presentarse en hoja separadas y anexarse a este Informe.

PRUEBA OFICIAL DE COMPLETAMIENTO

Pozo de Petróleo :

Fecha : N/A

La producción en 24 horas fue de barriles de líquido, de los cuales el % fue de Petróleo, el % de emulsion, el % de agua y el % fue sedimento API.

Presión en la tubería de Producción : lbs/pulg2

Presión en la tubería de Revestimiento : lbs/pulg2 Estrangulador :

Gravedad API del Petróleo :

Intervalos abiertos :

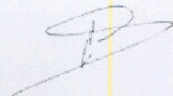
Pozo de Gas _____ Pag 4.4
Fecha : N/A
La producción en 24 horas fue de _____ M.P.C., y _____ de hidrocarburos líquidos.
Presión en la tubería de Revestimiento : _____ lbs/pulg2
Presión de cierre : _____ lbs/pulg2 Cerrado durante _____ horas. Estrangulador _____ / 64"
Intervalos abiertos : _____

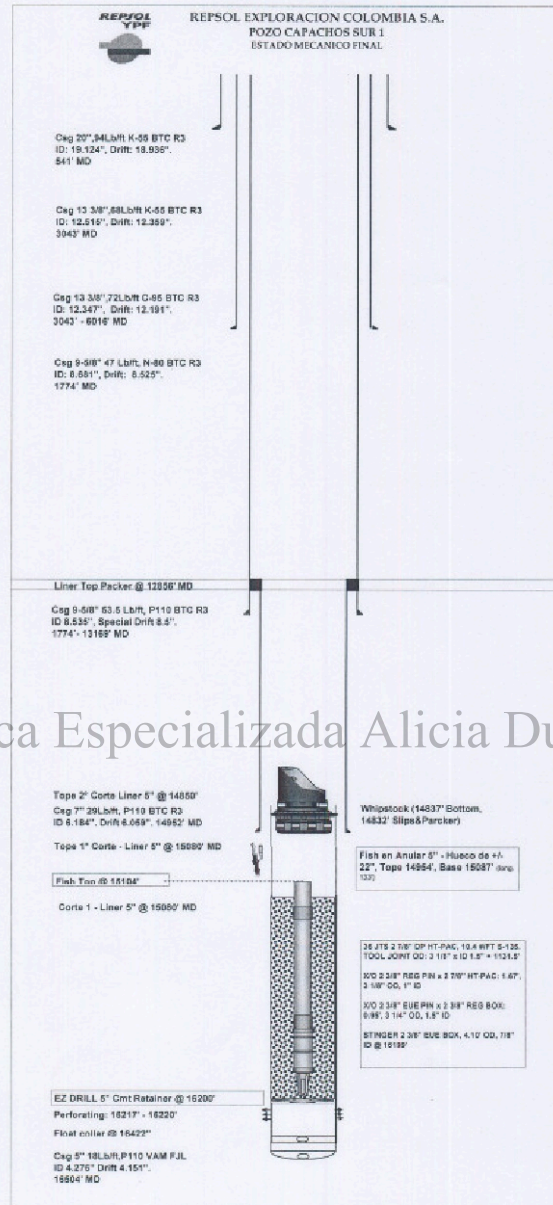
NOTAS : a) Acompañar un gráfico que muestre el Estado Mecánico de completamiento del pozo.
b) Cuando este informe se presente después de treinta (30) días de la finalización de la perforación, deberá adjuntar la autorización dada por el Ministerio concediendo la prórroga.
c) En completamientos múltiples la prueba oficial debe detallarse para cada zona.

Presentado por, Adrian Coral Pantoja
Adrian Coral Pantoja
Representante Autorizado del Operador
No. Matrícula 02167 C.P.I.P.

Aprobado por, Fernando Barrera
Fernando Barrera
Representante Autorizado del Ministerio
No. Matrícula 0233 C.P.I.P.

Fecha FEB. 11/08





MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
DIRECCION GENERAL DE HIDROCARBUROS
SUBDIRECCION DE HIDROCARBUROS

FORMA No. 6 CR
REVISADA OCTUBRE 1973
pag 1:4

INFORME DE TERMINACION OFICIAL
(REGISTRO Y PRUEBA DE POZOS)

POZO : CAPACHOS SUR - 01 ST
Clasificación (Lahec : A3

Compañía: REPSOL EXPLORACION COLOMBIA Concesión : CONTRATO ASOCIACION CAPACHOS
Campo: CAPACHOS Estructura ANTICLINAL FALLADO
Formaciones MIRADOR/ BARCO / GUADALUPE Bloque CAPACHOS Yacimientos GUADALUPE
Estado Final del Pozo PRODUCTOR

DATOS GENERALES

Localizacion Definitiva (Coordenadas Gauss) (3° W)

a) Torre

N (Y) 1.217.061,96
E (X) 1.255.745,07

b) Fondo (si es desviado)

N (Y) 1.216.175,54
E (X) 1.255.877,37

Perforacion Iniciada 1 de Noviembre de 2007
Perforacion Concluida 1 de Diciembre de 2007
Pozo Terminado 26 de Febrero de 2008
Elevacion - Mesa Rotaria 1492.5 pies

Profundidad Total 16400 pies
Profundidad Vertical 15841 pies
Taponado hasta 16105 pies
Elevacion - Terreno 1459.5 pies

NOTA : Si el pozo es desviado, debera incluirse un grafico y un informe sobre las desviaciones angulares y direccionales, junto con los otros informes pertinentes obtenidos por metodos usuales en la industria.

FORMACIONES ENCONTRADAS

Formacion	Tope, pies	Base, pies	Espesor, pies
Guayabo	0	11700	11700
Leon	11700	12675	975
Carbonera	12675	14958	2283
Mirador	14958	15087	129
Barco	15087	15483	396
Guadalupe	15483		
TD	16400		

INTERVALOS PETROLIFEROS PERFORADOS

Intervalo Perforado	Numero de Disparos	Tipo Disparos	Diametro
15806' - 15851'	6 TPP	HIGH SHOT DENSITY	2-7/8"
15880' - 15939'	6 TPP	HIGH SHOT DENSITY	2-7/8"
15961' - 16001'	6 TPP	HIGH SHOT DENSITY	2-7/8"
16120' - 16146'	6 TPP	HIGH SHOT DENSITY	2-7/8"
16276' - 16309'	6 TPP	HIGH SHOT DENSITY	2-7/8"

ORIGINAL : Conservacion y Reservas
cc : Oficina de Zona

FORMA No. 6 CR
Pag 2:4

ARENAS DE AGUA DULCE ENCONTRADAS

No. 1, de	N/A	a	N/A	pies	No. 5, de	a		pies
No. 2, de		a		pies	No. 6, de	a		pies
No. 3, de		a		pies	No. 7, de	a		pies
No. 4, de		a		pies	No. 8, de	a		pies

TUBERIAS DE REVESTIMIENTO COLOCADAS

Diametro del Hoyo	REVESTIMIENTO			Clase de Zapato	No. de Sacos y Clase de Cemento	Metodo Empleado	Tope del Cemento
	Diametro	Clase	Anclado a				
26"	20	CASING	541	FLOTADOR	1700 Sx Clase "G"	Convencional	SUPERFICIE
16"	13.375	CASING	6016	FLOTADOR	4095 Sx Clase "G"	Convencional	SUPERFICIE
12.25"	9.625	CASING	13169	FLOTADOR	690 Sx Clase "G"	Convencional	10670
8.5"	7	LINER	12356-14952	RIMADOR	208 Sx Clase "G"	Convencional	13162
6"	5	LINER	14519-16400	RIMADOR	284 Sx Clase "G"	Convencional	14519
6"	5	INER TOP PACKE	13790-14519	-	-	-	-

REGISTROS GRAFICOS TOMADOS

Fecha	Tipo de Registro	Intervalo	Escala	Entregados al Ingeniero de Zona en el Pozo
Nov 13/07	ADN4 (LWD)	14890'-15150'	1:200 1:500	Entregados a Ingeniero de Zona en Oficinas Bogota
	ARC5 (LWD)	14827'-16390'	1:200 1:500	
Nov 24/07	CASTV (Hueco Revestido)	14082'-16382'	1:200 1:500	
Nov 25/07	VSP (Hueco Revestido)	656'-16350'		
Nov 26 /07	DSN (hueco Revestido)	15005'-16204'	1:200 1:500	

ANEXAR copia de TODOS los registros gráficos tomados en el pozo, incluyendo el Gráfico Compuesto y Registro Gráfico.

PRUEBAS DE FORMACION

Se anexa informe completo de las 6 pruebas DSTs realizadas a la formación Guadalupe y las respectivas Formas 8 CR de cada una de las pruebas de presión de fondo realizadas

PRODUCCION Y RESULTADOS

De las cinco arenas probadas, las cuatro (4) primeras requirieron levantamiento con Coiled Tubing y nitrógeno.
 El primer intervalo cañoneado (16276'-16309') se intentó fluir a superficie inyectando 4700 gl de N2 sin éxito. Produjo solo agua
 El segundo intervalo cañoneado (16120'-16146') se intentó fluir inyectando 9800 gl de N2 sin éxito. Produjo solo agua
 El tercer intervalo cañoneado (15980'-16000') se intentó fluir inyectando 12100 gl de N2 sin éxito. Produjo crudo con agua
 El cuarto intervalo cañoneado (15880'-15938') se intentó fluir inyectando 4900 gl de N2 con éxito. Produjo solo crudo
 El quinto intervalo cañoneado (15816'-15851') fluyó sin necesidad de usar Coiled Tubing. Produjo solo crudo
 A los cinco intervalos anteriores no se les realizó ningún trabajo de estimulación a la formación para lograr su flujo.

DESCRIPCION DE LAS MUESTRAS DE ZANJA, DE PARED Y DE CORAZONES pag 3:4

1.- Muestras de Zanja

Intervalo	Descripción
VER ANEXO	VER ANEXO

DESCRIPCION DE LAS BROCAS USADAS

Broca Numero	Marca	Tipo	Diametro	No. de Serie	Horas Netas Perforando	Pies Perforados
28	Smith	MSi613	6	JX566	443	60.5
29	Smith	MSi613	6	JX567	634	48.5
30	Smith	MSi613	6	JW9222	486	38.5
30R2	Smith	MSi613	6	JW9222	0	0
29R2	Smith	MSi613	6	JX567	0	0

2. - Corazones, indicando el fluido usado durante su obtencion

Intervalo Corazonado	Recuperación	Características y Descripción
N/A	N/A	N/A

Deberán darse las características físicas y litológicas, inclinación de los estratos y resultados del análisis del corazón, saturaciones, porosidades, permeabilidades, análisis de fluidos obtenidos, etc.

3. - Muestras de Pared

Intervalo	Características y Descripción
N/A	N/A

NOTA : Los puntos 1, 2 y 3 anteriores deben presentarse en hoja separadas y anexarse a este Informe.

PRUEBA OFICIAL DE COMPLETAMIENTO

Pozo de Petróleo:

Fecha : Enero 20 de 2008

La producción en 24 horas fue de 3530 barriles de líquido, de los cuales el 100 % fue de Petróleo, el 0 % de emulsion, el 0 % de agua y el 0 % fue sedimento API.

Presión en la tubería de Producción : 335 lbs/pulg2

Presión en la tubería de Revestimiento : 0 lbs/pulg2 Estrangulador : 64/64"

Gravedad API del Petróleo : 35

Intervalos abiertos : 15806'-15851', 15880'- 15939' , 15961' - 16001'

Nota: la producción de cada intervalo se discriminó con PLT dando los siguientes resultados:

Intervalo 15806' - 15851' : 86.19% ; 3042 bopd;

Intervalo 15880' - 15939' : 11.74% ; 412 bopd;

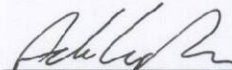
Intervalo 15961' - 16001' : 2.17% ; 76 bopd;

Se toma como prueba oficial de completamiento la realizada en el DST No. 6, la cual se efectuó con los mismos intervalos con que quedó finalmente el pozo Capachos Sur 1 ST completado

Pozo de Gas _____ Pag 4:4
Fecha : _____ N/A
La producción en 24 horas fue de _____ M.P.C., y _____ de hidrocarburos líquidos.
Presión en la tubería de Revestimiento : _____ lbs/pulg2
Presión de cierre : _____ lbs/pulg2 Cerrado durante _____ horas. Estrangulador _____ / 64"
Intervalos abiertos : _____

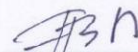
- NOTAS :
- a) Acompañar un grafico que muestre el Estado Mecánico de completamiento del pozo.
 - b) Cuando este informe se presente despues de treinta (30) días de la finalización de la perforación, debera adjuntar la autorización dada por el Ministerio concediendo la prorroga.
 - c) En completamientos múltiples la prueba oficial debe detallarse para cada zona.

Presentado por,



Adrian Coral Pantoja
Representante Autorizado del Operador
No. Matricula 02167 C.P.I.P.

Aprobado por,



Fernando Barrera
Representante Autorizado del Ministerio
No. Matricula 0233 C.P.I.P.

Fecha



APRIL 1/08



Client : Repsol YPF
Client Rep : Jairo Abreo
Country : Colombia
Field : Capachos Sur

Well No : Capachos Sur 1 ST
Rig : Parker 271
Run No :
Prepared By : M. Duarte

Date : 13-Mar-08
Fluid : Inh. Brine 8.5
Temp : 280 F
Dev : 22 day

Left-In-Hole (Completion No. 2)

String	Description	OD (in)	ID (in)	Top Connection	Bottom Connection	Length Ft	Depth Top - Bottom	
9-5/8" Cog 53.5 lb/ft P-110 Liner Top packer 7"x9-5/8" 12,856' 13,169'	Correction Rotary Table Elevation Tubing Hanger		3.500		3-1/2" EU pin	(12.35) 32.60 0.71	(12.35) 20.25 20.96	
	13 Tubing Joints 3-1/2" 9.3 lb/ft	4.500	2.992	3-1/2" EU box	3-1/2" EU pin	439.87	20.96 460.83	
	Tubing Pup Joint 3-1/2" 9.3 lb/ft	4.500	2.992	3-1/2" EU box	3-1/2" EU pin	10.08	460.83 470.91	
	TR-SSV Model WS-5	5.170	2.810	3-1/2" EU box	3-1/2" EU pin	5.07	470.91 475.98	
	Tubing Pup Joint 3-1/2" 9.3 lb/ft	4.500	2.992	3-1/2" EU box	3-1/2" EU pin	10.08	475.98 486.06	
	414 Tubing Joints 3-1/2" 9.3 lb/ft	4.500	2.992	3-1/2" EU box	3-1/2" EU pin	13,064.95	486.06 13,551.01	
	2.75" WL Circulating Sleeve	4.500	2.750	3-1/2" EU box	3-1/2" EU pin	2.94	13,551.01 13,553.95	
	Tubing Joint 3-1/2" 5.3 lb/ft	4.500	2.992	3-1/2" EU box	3-1/2" EU pin	31.66	13,553.95 13,585.61	
	Locator Seal Assembly Spacing	4.500	2.992	3 1/2" EU box	4" Seal Assy	0.30 2.50	13,585.61 13,585.91 13,585.91 13,588.41	13,588.41
	7" Liner 29.0 lb/ft P-110 ID = 5.184" Drift = 6.059"							
RA Marker on x-over pin Liner Top packer 5"x7" 13,790' 14,952'	Packer Element						CSG Collar 13,582.00 Centre of Element 13,590.51 CSG Collar 13,620.00	13,588.41
	BlackCat Packer 7" X 4"	5.938	4.000	4" Seal Bore	5" LTC box	5.23	13,588.41 13,593.64	
	Seal Bore Extension 4"	5.260	4.000	5" LTC pin	5" LTC pin	9.21	13,593.64 13,602.85	
	X-over	4.500	2.992	5" LTC box	3-1/2" EU pin	0.65	13,602.85 13,603.50	
	2 Tubing Joints 3-1/2" 9.3 lb/ft	4.500	2.992	3 1/2" EU box	3 1/2" EU pin	63.36	13,603.50 13,666.86	Distance between pins 2269.850
	X-over	4.500	2.371	3-1/2" EU box	2-7/8" CS Hy pin	0.84	13,666.86 13,667.70	
	Tubing Pup Joint 2-7/8" 6.5 lb/ft	3.220	2.371	2-7/8" CS Hy. box	2-7/8" CS Hy pin	9.82	13,667.70 13,677.52	
	Tubing Joint 2-7/8" 6.5 lb/ft	3.220	2.371	2-7/8" CS Hy. box	2-7/8" CS Hy pin	2,107.12	13,677.52 15,784.64	Distance from SSD to pktr 72,960
	2.25" WL Circulating Sleeve	3.440	2.25	2-7/8" CS Hy. box	2-7/8" CS Hy pin	2.76	15,784.64 15,787.40	
	Tubing Joint 2-7/8" 6.5 lb/ft	3.220	2.371	2-7/8" CS Hy. box	2-7/8" CS Hy pin	29.95	15,787.40 15,817.35	
Perforations 15,806' 15,851' 15,886' Perf. Centre	X-over	3.220	1.992	2-7/8" CS Hy. box	2-3/8" EU pin	0.67	15,817.35 15,818.02	
	3 Tubing Joints 2-3/8"	3.900	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	31.03	15,818.02 15,849.05	
	Tubing Pup Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	6.14	15,849.05 15,855.19	
	Shear-Out Safety Joint	3.080	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	1.28	15,855.19 15,856.47	
	Tubing Pup Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	2.09	15,856.47 15,858.56	
	Packer Element						CSG Collar 15,823.00 Centre of Element 15,860.36 CSG Collar 15,869.00	15,823.00
	PFH Packer 5"	4.125	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	5.47	15,858.56 15,864.03	
	Tubing Pup Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	8.17	15,864.03 15,872.20	
	Tubing Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	31.02	15,872.20 15,903.22	
	1.87" WL Circulating Sleeve	2.910	1.875	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	2.51	15,903.22 15,905.73	
5" Liner 18 lb/ft P-110 ID = 4.276" Drift = 4.151" 15,950' Perf. Centre	Tubing Pup Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	31.17	15,905.73 15,936.90	Distance between pins 89.940
	Shear-Out Safety Joint	3.080	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	1.28	15,936.90 15,938.18	
	Tubing Pup Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	8.21	15,938.18 15,946.39	
	Anchor Latch Seal Assembly 3"	3.450	2.371	2-3/8" EU box	3" Seal Assy	1.76	15,946.39 15,948.15	
	Packer Element						CSG Collar 15,914.00 Centre of Element 15,950.30 CSG Collar 15,954.00	15,914.00
	UltraPak Packer 5" X 3" 18-21 lb/ft	4.060	2.495	3" Seal Bore	3-1/2" NU box	3.50	15,948.15 15,951.65	
	Mill-Out Extension 3-1/2"	3.500	3.000	3-1/2" NU pin	3-1/2" NU pin	4.67	15,951.65 15,956.32	
	X-over	4.060	1.992	3-1/2" NU box	2-3/8" EU pin	0.69	15,956.32 15,957.01	
	Tubing Pup Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	6.03	15,957.01 15,963.04	
	1.81" Landing Nipple "N" Profile	3.063	1.812	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	0.88	15,963.04 15,963.92	
Perforations 15,961' 16,001' New Bottom 16.095'	Perforated Pup Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	8.00	15,963.92 15,971.92	
	1.81" Landing Nipple "N" Profile	3.063	1.76	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	0.74	15,971.92 15,972.66	
	Tubing Pup Joint 2-3/8" 4.7 lb/ft	3.063	1.992	2-3/8" EU box	2-3/8" EU pin	6.00	15,972.66 15,978.66	
	Wireline Re-entry Guide	3.055	1.961	2-3/8" EU box	Mule Shoe	0.50	15,978.66 15,979.16	