

ARQ-1285
CB-56402

Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de líneas de inyección de gas desde la troncal Cusiana TC-PST1 a Cusiana T3 y ramal de inyección a Cusiana TA. Municipio de Aguazul (Dpto. del Casanare).

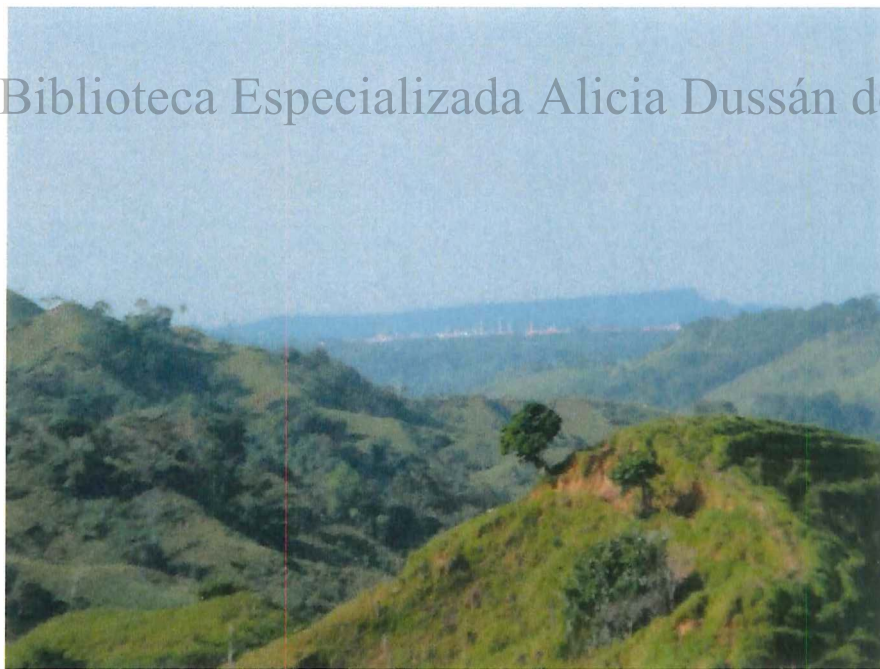
LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO
1086

Presentado a:

BP Exploration Company Colombia Ltda

Presentado por:

Juan Felipe Pérez Díaz.
Antropólogo, Universidad Nacional de Colombia.
Candidato a la Maestría en Antropología, Área de Arqueología. Universidad de los Andes.



Paisaje general del área de estudio.
Al fondo Cusiana CPF (Municipio de Aguazul-Casanare).

Febrero de 2009



Gracias
05-02-09

GEOINGENIERÍA		GI-15554		PÁG. 1	
VERSIÓN:				FECHA	26/11/08
ELABORÓ:		REVISÓ:		APROBO:	

OK
16-02-09
Biblioteca



BP EXPLORATION COMPANY COLOMBIA LTD

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE INYECCIÓN DE GAS DESDE LA TRONCAL CUSIANA TC-PST1 A CUSIANA T3 Y RAMAL DE INYECCIÓN A CUSIANA TA. MUNICIPIO DE AGUAZUL (DPTO. DEL CASANARE)

CONTENIDO

1.	Presentación del Proyecto	3
2.	Planteamiento de la Investigación	3
3.	Antecedentes de Investigación	3
3.1	Datos Etnohistóricos	3
3.2	Investigaciones Arqueológicas en la Región	5
3.3	Investigaciones en el Área del Estudio	7
4.	Caracterización Arqueológica	7
4.1	Áreas De Influencia	7
4.1.1	Indirecta	7
4.1.2	Directa	7
5.	Metodología y Técnicas de Prospección	7
5.1	Técnicas de Campo	8
5.2	Resultados de la Inspección y Reconocimiento Arqueológico	9
6.	Conclusiones	11
7.	Bibliografía	11

INFORME

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de BP Exploration Company Colombia, se inscribe dentro del Estudio Impacto Ambiental para la construcción de líneas de inyección de gas desde la troncal Cusiana TC-PST1 a Cusiana T3 (4,455 ms) y ramal de inyección a Cusiana TA (1,030 ms).

Las líneas de inyección a gas se instalarán en un área que corresponde a la región del Piedemonte Llanero localizado en jurisdicción del municipio de Aguazul, departamento del Casanare.

Se plantea la instalación de varias tuberías de diferentes diámetros, las cuales se construirán en su totalidad por el derecho de vía existente de la línea de flujo TC-T3 (ver mapa de la zona y línea de transferencia en **FIGURA 1**). El resultado final del proyecto implica la construcción e intervención de un corredor de 5485 metros de longitud y un ancho final entre 15m y 20m.

Las líneas de inyección a gas se desarrollarán por un área de topografía ondulada, producto del desarrollo estructural y tectónico regional, donde se evidencian afloramientos de arcillolitas y areniscas que presentan un rumbo preferencial hacia el NE y buzan en sentido SE, y que están afectadas en primera instancia por procesos erosivos incipientes a moderados y sólo puntualmente severos (los dos primeros corresponden a terracetas y surcos, mientras que el último a cárcavas); asimismo, el trazado se ve afectado por fenómenos de inestabilidad de moderada a baja magnitud, los cuales se exhiben a través de flujos de tierra, deslizamientos, caída y desprendimientos de bloques.

En términos arqueológicos, se asume que dado que las líneas de inyección se construirán sobre un derecho de vía ya existente, es factible que: 1) No existan dentro del trazado de la línea de flujo sitios arqueológicos; si los hubiere estos lugares deberían estar referenciados en los informes de cumplimiento ambiental. 2) Si existiesen sitios o elementos arqueológicos en algún sitio del trazado de línea de flujo, los yacimientos arqueológicos muy seguramente estarán descontextualizados y/o alterados.

Sin embargo, se ha planteado como parte de los trabajos del componente arqueológico, realizar una prospección para descartar por completo la presencia de sitios y/o material arqueológico.

2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Se pretende espacializar áreas con potencial arqueológico que permitan establecer si existieron relaciones de intercambio entre las tierras altas de la cordillera Oriental y las tierras bajas de las Sabanas del Casanare. Con base en información etnohistórica se ha concluido que en tiempos prehispánicos existía una amplia red de intercambio entre los habitantes de lengua Chibcha de la cordillera Oriental y los de los llanos orientales. Este intercambio en varias ocasiones se daba en productos y materia prima característicos de cada una de las zonas geográficas anteriormente mencionadas. Por este motivo, se supone que podrían existir sitios de transición que posiblemente estén localizados en el piedemonte de la cordillera que evidencien estas relaciones de intercambio.

3. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

3.1 DATOS ETNOHISTÓRICOS

De acuerdo a los datos de algunos cronistas de indias, los dos grupos indígenas más importantes que habitaron esta región de piedemonte llanero durante el siglo XVI fueron los Achaguas y los Guayupes (Rivero, 1956; Gumilla; 1994). Los primeros asociados principalmente al departamento del Casanare y los segundos en el departamento del Meta.

GEOINGENIERÍA		GI-15554		PÁG. 3	
VERSIÓN:			FECHA	26/11/08	
ELABORÓ:		REVISÓ:		APROBÓ:	

Los Achaguas habitaron los llanos del Casanare, desde el río Casanare en el norte hasta el Meta en el sur y oriente. Por el occidente limitaban con la cordillera ocupada por los grupos Teguas y Muiscas. Según Rivero (1956), el territorio que ocupaba este grupo en los siglos XIV y XV se extendía desde Barinas (Venezuela) hasta San Juan de los Llanos, al sur del departamento del Meta, a lo largo del piedemonte.

Los estudios etnohistóricos apoyan esta afirmación, en la medida en que ha sido posible establecer que en el siglo XVI se fundaron misiones con indígenas Achaguas en inmediaciones del río Orinoco a la altura de la confluencia entre el río Meta y Cinaruco (Useche, 1984: 104- 109), en lo que actualmente es territorio venezolano.

Según este autor, en 1583, los cronistas reportan grupos Achagua entre las cabeceras del río Ariporo (Casanare) y la desembocadura del caño Pico en el Meta. A medida que las misiones, en compañía de las campañas conquistadoras, penetraron en la Orinoquía, encontraron más asentamientos Achagua; así para el año 1625 reportaron la presencia de Achaguas en la provincia de Canaraca, en el río Aritagua y en el río Cinaruco, al norte del río Meta (ídem: 398-407). Lo que indica esta información es que los Achagua eran un grupo predominante en la región y uno de los más numerosos de los llanos colombo-venezolanos.

Hacia el siglo XVI y XVII aumentaron los asentamientos Achaguas sobre el piedemonte casanareño, como consecuencia de la organización de las misiones jesuitas en la región. Los Achagua decidieron asentarse con las misiones debido a que les brindaban protección, no sólo por los continuos ataques por parte de los encomenderos, sino de otros grupos indígenas, entre ellos los caribes, que al verlos diezmados, los perseguían para venderlos como esclavos (Romero, 2000a). Ya para el siglo XVIII, la presencia del colono blanco y la expulsión de los jesuitas, redujo el área controlada por los Achaguas y los grupos sobrevivientes fueron reducidos a los llanos del Casanare (Morey, 1975:39). En la actualidad sobreviven unos pocos en el resguardo indígena UMAPO en Puerto López (Meta).

Los Achaguas se encontraban asentados en villas nucleadas (Caneyes) de aproximadamente 500 personas, de organización patrilineal, ubicadas en las orillas de los ríos a una distancia entre 2 y 4 Km unas de otras (Mora. S., 1986- 87). Estos grupos cuya vida estaba regida por las estaciones de lluvia y sequía, cultivaban productos como la yuca brava, de la cual obtenían, luego de un largo proceso, el casabe. Así mismo, cultivaban algunas variedades de maíz, el ají, tabaco, piñas, papayas, palmas, el achote para la pintura corporal, y barbasco para pescar. Del árbol denominado Yopal (*anadenanthera peregrina*), abundante en la región, extraían el yopo (alucinógeno), producto que tenía una gran importancia en el intercambio con los grupos del altiplano, ya que era altamente apreciado para llevar a cabo ceremonias rituales y sagradas. La cacería dependía de la estación, con predominancia en el periodo seco, durante el cual pescaban y cazaban venados que se concentraban en las inmediaciones de las fuentes de agua y numerosos reptiles (Rivero, 1956).

En estos escritos se define a los Achaguas como un grupo de amplia dispersión por el Orinoco, con dos características relevantes. La primera, el manejo que hacían de los recursos naturales de su entorno, así se asentaban en las partes altas cercanas a los ríos, pero también se establecían en las sabanas interfluviales, con el fin de controlar los diversos cultivos con los que contaban; esta diferenciación dentro del mismo grupo, se lee claramente en la siguiente cita:

"Unos se creían hijos de los troncos y se llamaban Aycuverrenais o sea Achaguas que vivían en las selvas y se alimentaban con sus productos —y otros que ideaban su origen en los ríos, por lo que se llamaban Univerrenais— esto es Achaguas nacidos y moradores de las márgenes de los ríos". (Citado por Romero 2000a).

En segundo lugar, está la organización basada en el manejo de recursos estacionales, debido a las difíciles condiciones climáticas y al pobre drenaje de los suelos que caracteriza el territorio que fue habitado por los Achaguas. Es por eso que las viviendas y los cultivos eran ubicados en áreas a salvo de inundaciones, al tiempo que complementaban la obtención de recursos con la caza y la recolección, la

cual se convertía en un importante medio de cohesión social, debido a que predominaba el trabajo comunitario y aún ritual para actividades como la caza y la pesca (Mora y Cavelier, 1988: 81-83).

Las viviendas las describen como pequeños bohíos y una o dos casas comunales o malocas por poblado, localizadas generalmente cerca a los afluentes importantes para desarrollar actividades comerciales. Esto pone en evidencia quizás el rasgo que caracterizó a estos grupos: la participación en una red comercial que se extendió hasta el delta del Orinoco (Venezuela) en el oriente, por el sur hasta el río Guaviare, y por el occidente hasta la cordillera de los Andes y el altiplano Cundiboyacense (Robert & Nancy Morey, 1975). Para este intercambio utilizaban una especie de moneda denominada “quiripa”, discos perforados en su centro, elaborados hábilmente por los Achaguas a partir de una concha de caracol de agua dulce que solamente se encontraba en algunos lugares, motivo por el cual era muy apreciada (Rivero. *Op. cit*).

Además del valor comercial, la posesión de estas cuentas de conchas ensartadas, era símbolo de prestigio y de riqueza. Mediante las quiripas también se hacían intercambios con los Caribe de hachas y otras herramientas que estos últimos vendían a los achagua a cambio de este elemento (Romero, 2000a).

También existían relaciones comerciales con grupos Guahibo, habitantes de las sabanas interfluviales. Los Guahibo intercambiaban arcos, flechas y caraña por achiote, yopo, gargantillas, ralladores, aceite, etc. Este intercambio, llevado a cabo por los grupos sedentarios Achagua y los Guahibo, era conocido como el mirray (Castro, 2000). Esta actividad fue interrumpida por el contacto con los europeos, debido a los procesos de reubicación que uno y otro grupo debieron adoptar.

Estas referencias nos hablan de una sociedad en proceso de complejización, el cual al parecer fue interrumpido por el arribo de las tropas conquistadoras. Dentro de este proceso se conformó una comunidad que manejaba diferentes patrones de asentamiento, respondiendo a las diversas actividades económicas de las que derivaban su sustento, así manejaban tanto el ecosistema del piedemonte como las sabanas inundables y no inundables de esta parte de la Orinoquía. A la par con este proceso de diversificación, se fue estableciendo una red de intercambio con grupos vecinos y una forma de organización socio política sustentada en el control de acceso a los recursos.

3.2 INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA REGIÓN

Entre los primeros trabajos arqueológicos en la Orinoquía colombiana están los realizados por Marwitt (1978), Morey y Zeidler (1973) en el río Ariari, sugiriendo que los Llanos fueron ocupados por varios grupos humanos durante un largo período de tiempo, con una explotación intensiva de los recursos naturales estacionales y sosteniendo relaciones comerciales y de intercambio que enlazaban la región andina y los Llanos del Orinoco.

Morey y Zeidler clasificaron el material cerámico en tres complejos de acuerdo al tipo de desgrasante: tiesto molido, arena gruesa combinada con peloticas de arcilla y cariapé mezclado con carbón. Se señaló que este material tenía relación con el estilo Arauquinoide, pero que podría tener más relación con el Horizonte Policromo de la Amazonía. Las fechas de C-14 señalaron la ocupación del sitio ARI 24 y ARI 26 en dos fases, llamadas Puerto Caldas con una fecha de 760 ± 110 a.C. y Granada, con una fecha de 810 ± 100 d.C. La fase Puerto Caldas estaría entre las más antiguas para los llanos colombianos (Herrera 1987).

Mora y Cavelier (1987) emprendieron prospecciones y excavaciones en el Meta y Casanare entre 1980 y 1983. Observaron en la región de Acacias (Meta), como mecanismo estratégico de adaptación, que los sitios arqueológicos se distribuían sobre tres unidades de paisaje bien diferenciados, tanto desde el punto de vista de relieve como de calidad de suelos y disponibilidad de recursos: terrazas altas, sector plano aluvial y depósitos aluviales inundados periódicamente. Señalan la existencia de montículos de 10 a 40 metros de largo, con artefactos culturales entre 20 y 60 cm de profundidad. Al parecer el montículo tenía un uso habitacional y fue fechado hacia 1570 ± 50 d.C. También recuperaron raquis y granos de maíz y restos de maní (*Arachis Hypogea*), pipire (*Guiljelma Gasipaes*) y yopo (*Anadantera peregrina*).

En los extensos llanos del Orinoco de Colombia se han reportado algunos montículos artificiales, los cuales han sido asociados con cultivos. Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff (1975) describieron una serie de montículos en los llanos del Manacacias, cerca de Cumaral. Ellos mencionan que probablemente los montículos fueron construidos al recoger la tierra en el mismo lugar y amontonarla para formar islotes de terreno alto destinados al cultivo de raíces, como la yuca.

Santiago Mora e Inés Cavelier prospectaron la llanura aluvial del río Meta, entre Puerto López y la desembocadura del río Cusiana. Allí sobre la terraza sur del río, que se encuentra más elevada que la otra, localizaron de diez a quince montículos artificiales de forma redondeada, con una altura de 1.20 metro en promedio. Los autores sugirieron que los montículos tenían una función semejante a la descrita para los montículos del Manacacias descritos por los esposos Reichel (1975). Hipotéticamente, dichos montículos eran construidos como adaptación al cambio climático que experimenta los llanos. Durante el invierno, los montículos impedían que los montículos se inundaran, y en el verano estos mantenían agua lo que posibilitaba el cultivo de diferentes productos agrícolas (Mora 1989; Herrera 1987).

María de la Luz Giraldo en 1975 realizó prospecciones y excavaciones arqueológicas en la región de Cravo Norte, en el departamento de Arauca. Sobre el río Meta, cerca de la desembocadura el río Casanare, encontró ocho sitios, que interpreto como basureros correspondientes a áreas de habitación con fogones. Basada en la cerámica excavada, definió tres complejos denominados Mochuelo, Ariporo y Bombay, este último con una fecha de 1183±85 d.C. El conjunto cerámico lo relacionó con la alfarería de la serie Arauquinoide y Memoide (Giraldo 1988).

Lucia Rojas de Perdomo realizó algunas excavaciones arqueológicas cerca de la confluencia del río Casanare en el Meta. En los sitios Ipa, La Virgen y Bombay encontró evidencias que le sugirieron el paso del cultivo de raíces (yuca) al de maíz. La cerámica de los niveles inferiores tenía como desgrasante ceniza o caraipé, y las formas pertenecían a budares. Para los niveles superiores halló una cerámica desgrasada con arena, con motivos antropomorfos, además de unos cuantos metates y manos de moler. Aunque no se tienen dataciones de radiocarbono, Rojas sugirió que se trata de un sitio de considerable antigüedad (Mora 1989), pero la evidencia cerámica indica que los sitios no van más allá del quinto siglo d.C. y que se pueden relacionar con la serie Arauquinoide y Valloide del Orinoco.

El departamento de Vichada cuenta con sólo dos investigaciones arqueológicas (Baquero 1985; Castaño y Soto 1984) a pesar de tener una extensa frontera con el Río Orinoco, y ser una de las regiones donde los cronistas describieron una gran población y una estructura política, que algunos consideraron como cacicazgos (Gumilla 1994; Humboldt 1962; Morey 1975).

Entre el año 1982 y 1983 Álvaro Baquero realizó una prospección arqueológica en el curso medio del río Vichada. Por medio de esta exploración Baquero ubico doce sitios arqueológicos, de los cuales consideró once como plantas de vivienda. Aunque no realizó dataciones de radiocarbono, el material cerámico lo asocio con la serie Arauquinoide, entre lo que se destaca el desgrasante de caraipé, carbón y peloticas de arcilla. La decoración presenta pintura roja, blanca, negro sobre café y rojo sobre café y algunos motivos geométricos. Con respecto a la ubicación de los sitios, algunos se ubicaban cerca de los caños en medio de sabanas interfluviales, mientras que otros se localizaban en las vegas de los ríos (Baquero 1985; Herrera 1987; Mora 1989).

Finalmente, Jorge Alarcón y Liliana Segura realizaron un rescate arqueológico en el municipio de Aguazul Casanare. Allí, excavaron en un sitio de 90x25 metros, ubicado sobre una terraza coluvial. Como rasgo diagnóstico encontraron un suelo antrópico con altos contenidos de elementos orgánicos y fósforo, que ellos comparan con las terra preta de la Amazonia colombiana.

Respecto al material cerámico, hacen una descripción general de los principales atributos pero no lo comparan con ningún conjunto cerámico conocido. Pérez P.¹ señala que la cerámica reportada tiene muchos rasgos diagnósticos Muisca. El material lítico lo relacionaron con una subsistencia de caza,

¹ (COMUNICACIÓN PERSONAL 2004).

trabajo con la madera y para recolectar recursos vegetales (palmas). Algo importante en este trabajo es el análisis de macrorestos vegetales, lo que dejó evidencia del uso de especies vegetales de palma tales como corozo (*Acromia aculeata*), yagua (*Attalea insignis*), chontaduro (*Bactris gasipaes*) y de leguminosas como la yopa (*Anadenanthera peregrina*). El sitio arrojó dos fechas de C-14 de 1020 ± 40 A.P. (Beta-111424) y 1430 ± 40 A.P. (Beta-111425), lo que señala una ocupación prehispánica entre el 520-930 d.C. (Alarcón y Segura 1998). Una conclusión preliminar del sitio puede ser que los habitantes prehispánicos de esta región mantenían estrechas relaciones comerciales con sociedades de la cordillera Oriental, como los Muisca o Lache.

3.3 INVESTIGACIONES EN EL ÁREA DEL ESTUDIO

Una búsqueda de informes arqueológicos efectuados en el municipio de Aguazul-Casanare demuestra que en la zona existen varios trabajos, todos ellos enmarcados dentro de la denominada arqueología preventiva. Sin embargo, no se encontró el trabajo arqueológico realizado cuando se construyeron las líneas en 1997 las líneas de flujo Cusiana TC-T3 (terrenos por los que discurrirá las líneas de inyección a gas de este proyecto).

Los datos obtenidos durante la prospección del oleoducto Cusiana – El Porvenir (1993), la prospección y excavaciones en los primeros 8 Kms. del oleoducto CPF Cupiaga-CPF Cusiana Alarcón y Restrepo 1997a y 1997b), el informe de estudio arqueológico en el área de pozos Cupiaga YR y su línea flujo (Chacín 2001), el monitoreo y prospección arqueológica para el área de pozos Cupiaga YZ, su vía de acceso y corredor de líneas de flujo (Alarcón y Caro 2005) y el informe del Estudio de Impacto Ambiental línea de flujo Cupiaga XZ – PST1 (Municipio de Aguazul-Casanare. Pérez, 2008), demuestran como en terrenos del municipio de Aguazul se han evidenciado muestras culturales de sociedades prehispánicas, las cuales son diversas y corresponden a material cerámico, lítico y petroglifos. Basados en estos datos, es factible que en el área de afectación directa de las líneas de inyección a gas, que se realizará en este proyecto de explotación de hidrocarburos, se puedan localizar yacimientos y/o elementos arqueológicos.

4. CARACTERIZACIÓN ARQUEOLÓGICA

4.1 ÁREAS DE INFLUENCIA

4.1.1 INDIRECTA

Por tratarse de un corredor para tuberías de conducción de gas para el componente arqueológico no se delimitó ninguna zona de influencia indirecta.

4.1.2 DIRECTA

Por tratarse de un corredor existente de 5,8 Km, las actividades para la localización de sitios arqueológicos se realizarán tomando como área de influencia directa el recorrido de la línea de flujo trazada por topografía, con un ancho de 20 m.

5. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN

Para determinar la presencia de sitios arqueológicos las primeras actividades consistieron en una revisión detallada de la cartografía de la zona. En esta revisión se localizaron ciertos rasgos topográficos y geográficos tales como valles, terrazas, escarpes, zonas de inundación, ríos, quebradas, bosques y potreros con pastos abiertos para poder ubicar y medir el posible potencial arqueológico de la zona antes de la salida de campo.

Conjuntamente a esta actividad se ubicó, estudió y analizó la mayor cantidad de información secundaria de estudios arqueológicos y fuentes etnohistóricas para definir las problemáticas que eventualmente se podrían abordar; adicionalmente se consultó la caracterización medioambiental consignada en los estudios

realizados en el sector para conocer el tipo de suelos, la geología y geomorfología de la región, con el fin de conocer los datos existentes y así delimitar las zonas que pudiesen presentar mayor potencial arqueológico y cultural dentro del trazado de las líneas de inyección de gas de 5,8 Km.

5.1 TÉCNICAS DE CAMPO

En la etapa de campo, la idea inicial fue la de realizar una prospección arqueológica para estimar la presencia de sitios arqueológicos; sin embargo, en los terrenos donde se construirán las líneas de inyección a gas, habían sido previamente intervenidos (1997) durante la construcción de un oleoducto para comunicar las locaciones Cusiana T3 y TA con las locaciones PST1 y 7 Cusiana TC. La intervención consistió en la apertura de una zanja de unos tres metros de profundidad con un ancho o derecho de vía de veinte metros y el posterior tapado de la obra con gran cantidad de material de relleno (Ver **FOTOGRAFÍAS 1 Y 2**).



FOTOGRAFÍAS 1 Y 2

TESTIGOS DE LA PROFUNDIDAD EN LA QUE SE ENCUENTRA EL OLEODUCTO TCT3 CONSTRUIDO EN 1997 DENTRO DEL DERECHO DE VÍA DE LAS LÍNEAS DE INYECCIÓN A GAS

Adicionalmente, en los terrenos en donde se construirán las líneas de inyección a gas se estaban desarrollando las tareas iniciales para la construcción de la obra; entre estas actividades había trabajos de descapote, demarcación del trayecto, cercado de las líneas de inyección entre otros. Estas obras se estaban ejecutando sobre un área anteriormente intervenida por las obras del año 1997 descritas.

Las alteraciones del suelo y subsuelo y los avances en la obra de este proyecto generaron un cambio en la realización de una prospección arqueológica (la cual implicaría la ejecución de varias pruebas de pala dentro del área de influencia directa del proyecto; un área completamente intervenida previamente) por la inspección y reconocimiento de la totalidad del trazado (5845 m) de las líneas de inyección a gas y las zonas más cercanas de la obra que pudieran contener alguna evidencia arqueológica.

Por lo tanto, la inspección y reconocimiento arqueológico estuvieron dirigidos a las zonas que conforman los 5,8 Km. En este corredor se realizaron: inspecciones de paisaje, toma de fotografías, consulta a habitantes del sector y búsqueda de perfiles naturales y/o antrópicos en los cuales se pudiera realizar una observación. Dicha labor permitió observar y analizar cualquier acción desfavorable que se hubiese podido dar sobre un sitio arqueológico. Se descartó la realización de verificaciones sub-superficiales

consistentes en pruebas de pala, debido a que el terreno a prospectar tenía un estrato de material de relleno de 2m a 3m de profundidad.



FOTOGRAFÍAS 3, 4, 5 Y 6

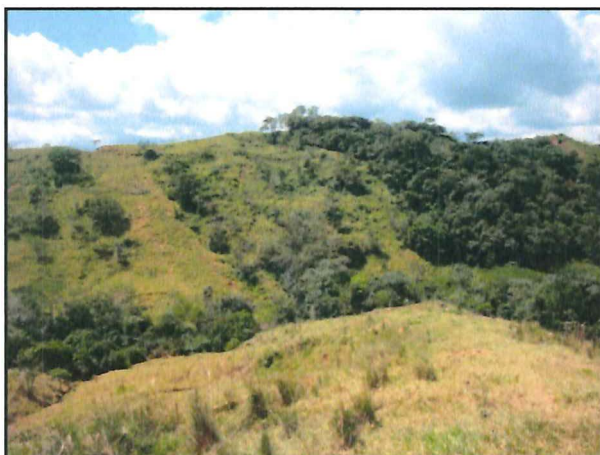
ALGUNOS DE LOS TRABAJOS INICIALES QUE SE DESARROLLAN EN LOS 5,8 KM, DEL DERECHO DE VÍA DE LAS LÍNEAS DE INYECCIÓN DE GAS

5.2 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN Y RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO

Por medio del reconocimiento e inspección no se encontró ningún lugar con evidencias arqueológicas (o susceptible de tenerlo) sobre el trazado de las líneas de inyección de gas que comunicarán la troncal Cusiana TC-PST1 a Cusiana T3 (4,455 ms) y ramal de inyección a Cusiana TA (1,030 ms). La totalidad de los suelos por donde se construirán las líneas de inyección de gas son suelos que han sido intervenidos de distintas formas por actividades humanas como obras de infraestructura (oleoductos y locaciones petroleras) y potreros para ganadería intensiva y por fenómenos naturales como la erosión.

Las líneas de inyección a gas se encuentran trazadas sobre los filos de las lomas siguiendo la geomorfología del lugar. Dado que la zona posee una topografía ondulada, los sectores de los 5,8 Km. son escarpados y con muy pocos lugares planos en donde se pudieran asentar comunidades en tiempos

prehispánicos. (Ver **FOTOGRAFÍAS 7 A 12**). Esta característica geomorfológica del lugar es seguramente la razón por la que actualmente tampoco se encuentren viviendas en las zonas aledañas de las líneas de inyección de gas.



FOTOGRAFÍAS 7, 8, 9, 10, 11 Y 12

PANORÁMICAS DE ALGUNOS DE LOS FILOS DE LAS MONTAÑAS POR DONDE SE CONSTRUIRÁ LAS LÍNEAS DE INYECCIÓN DE GAS QUE COMUNICARÁ A CUSIANA T3 Y TA CON LA TRONCAL CUSIANA TC-PST1

Con el trabajo de campo se pudo constatar que en cercanías del trazado de la línea de flujo no existen viviendas y tampoco se reportó, por habitantes y trabajadores de la zona, presencia de sitios arqueológicos por el trazado de la línea de inyección a gas ni en cercanías de la zona. Algunas de las personas contactadas habían trabajado durante la construcción del oleoducto en 1997 y también estaban trabajando en la construcción de las líneas de inyección a gas.

6. CONCLUSIONES

Durante la visita y reconocimiento del área por donde se construirán las líneas de inyección de gas (5,8 Km sobre un derecho de vía existente e intervenido), no se encontró evidencia de sitios arqueológicos y/o de materiales arqueológicos en superficie; además, no se encontraron sectores cercanos susceptibles de hallazgos.

Todo el corredor de las líneas de inyección a gas se encuentra trazado sobre los filos o “cuchillas” de las lomas siguiendo la geomorfología del lugar. Dado que la zona posee una topografía ondulada muchos de los sectores de los 5,8 Km son escarpados y con muy pocos espacios planos en donde se pudieran asentar alguna comunidad en tiempos prehispánicos y/o recientes.

Por tal motivo, la zona de afectación directa de las líneas de inyección a gas, que comunicará las locaciones Cusiana T3 y TA con la troncal Cusiana TC-PST1 se califican como de muy bajo potencial arqueológico; razón por la cual, **no se especifica ni requiere** plan de manejo arqueológico específico para las siguientes fases.

Solo se sugiere, que en el caso fortuito de aparecer alguna evidencia arqueológica durante la remoción de tierras para la instalación de la línea de flujo y los trabajos que esto implique, se dará aviso a un arqueólogo o al *Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)* quienes evaluará dicha condición y decidirán las medidas a adoptar para evitar su alteración. Sin embargo, la posibilidad de que esto suceda es muy baja.

Debido a la carencia de información arqueológica, el cambio en la metodología propuesta en el proyecto para la obtención de licencia arqueológica ante el ICANH, los objetivos de investigación planteados para este estudio quedan sin responder.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, Jorge y Caro, Bibiana. 2005. Monitoreo y Prospección Arqueológica para el área de pozos Cupiagua YZ, su vía de acceso y corredor de líneas de flujo. BP Exploration Company (Colombia) Ltda. Bogotá.
- Alarcón, Jorge y Restrepo, Carlos. 1997 a. Reconocimiento y prospección arqueológica de los primeros ocho kilómetros del oleoducto CPF Cupiagua-CPF Cusiana, Municipio de Aguazul Casanare. Oleoducto central S.A. – Ocesa, Centro de Investigaciones Sociales Antonio Nariño – CISAN. Bogotá.
- Alarcón, Jorge y Restrepo, Carlos. 1997 b. Proceso Histórico Prehispánico en el Piedemonte Llanero. Aguazul Casanare. Oleoducto central S.A. – Ocesa, Centro de Investigaciones Sociales Antonio Nariño – CISAN. Bogotá.
- Alarcón, Jorge y Segura, Liliana. 1998. Rescate arqueológico en el Municipio de Aguazul – Casanare. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.
- Asociación de Antropólogos Egresados de la Universidad de Antioquia. 1993. Reconocimiento y prospección arqueológica: Oleoducto Cusiana-EI Porvenir y facilidades de producción. BP Exploration Company (Colombia) Ltda. Bogotá.

- Baquero, Álvaro. 1985. Reconocimiento arqueológico en el alto y medio Vichada. En: Proyectos de Investigación realizados entre 1972 y 1984. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.
- Bradley, R., F. Criado Boado y R. Fabregas V. 1994. Rock Art Research as Landscape Archaeology: A Pilot Study in Galicia, North-West Spain. En: World Archaeology 25(3): 374-390. © Routledge.
- Castaño, Carlos y Álvaro Soto. 1984. Reconocimiento arqueológico en la zona nororiental del Parque Nacional del Tuparro (Alto Río Orinoco) INDERENA, Bogotá.
- Chacín, Lara. 2001. Informe de estudio arqueológico: Área de pozos Cupiagua YR y su línea de flujo. BP Exploration. Bogotá.
- FOREC, ICANH & FIAN. 2001. Volumen XI: Patrimonio arqueológico en el ordenamiento territorial. V. González y C.A. Barragán Ed. En: Arqueología Preventiva en el Eje Cafetero. Pp. 189-208. Bogotá.
- Giraldo, María de la Luz. 1988. Investigación arqueológica en los Llanos Orientales, región Cravo Norte, Arauca. En: Boletín Museo del Oro 21: 3-24. Banco de la República, Bogotá.
- Gumilla, José. 1994. El Orinoco Ilustrado. Colección Cronistas de Indias. J. Munera y A. Cifuentes (Ed.). Bogotá.
- Herrera, Leonor. 1987. Apuntes sobre el estado de la investigación arqueológica en la Amazonía colombiana. En: Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia 6(21): 21-61. Medellín.
- Humboldt, A. de. 1962. Del Orinoco al Amazonas, viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente. Editorial Labor, Barcelona.
- Mora, Santiago. 1986. Cataruben: una aproximación a los Achaguas. En *Revista Colombiana de Antropología*, Vol. 26 (1986/1988), pp. 83-107. Bogotá.
- Mora, Santiago C. 1989. Llanos Orientales. En: Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas, Capítulo X. Pp. 191-198. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.
- Mora, Santiago e Inés Cavelier. 1987. Resultados preliminares de una prospección en el pie de monte Llanero, Depto. del Meta. En: Maguare No. 5: 73-83. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Morey, Nancy. 1975. Ethnohistory of the Colombian and Venezuelan Llanos. PhD Dissertation, University of Utah. (University Microfilms).
- Morey, R. y Morey, N. 1975. Relaciones comerciales en el pasado en los llanos de Colombia y Venezuela. En: *Moltaban*, No. 4. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Morey, Robert y James Zeidler. 1973. "Reconnaissance of the Upper Ariari River region, Department of the Meta, eastern Colombia". En: *El Dorado* 1 (1):1-4. Greeley-Colorado.
- Pérez Díaz, Juan Felipe. 2008. Estudio de Impacto Ambiental línea de flujo Cupiagua XZ – PST1. Municipio de Aguazul (Dpto. del Casanare). BP Exploration Company (Colombia) Ltda y Geoingeniería. Bogotá.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1974. "Un sistema de agricultura prehistórica de los Llanos Orientales". En: *Revista Colombiana de Antropología*, Vol. XVII, pp. 189-200. Instituto Colombiano de Antropología Bogotá.
- Rivero, Juan. (1956) 1979. Noticia de bárbaras costumbres, vistas y conocidas en los llanos de Casanare. En: *Maravillas de Colombia*. Tomo II. Ed. Forja. Bogotá.

ANEXO

LEGISLACIÓN CULTURAL COLOMBIANA Y EL MANEJO DE LOS RECURSOS CULTURALES

La Ley 397 de 1997, en su Título II se refiere al Patrimonio Cultural y Arqueológico, incluyendo las leyes y decretos anteriores concernientes al tema. Así mismo la Ley 1185 de 12 de marzo de 2008 en su Artículo 3, revisa el tema y modifica el Artículo 3 de la Ley 397.

Aunque sus normas están encaminadas a la protección de los bienes culturales, que son producto de las actividades de las comunidades humanas que nos han precedido en el tiempo, hace énfasis en que su valor histórico solamente "puede darse con el estudio de los conjuntos de objetos, estructuras y el entorno que componen un yacimiento arqueológico".

Es decir, los elementos que componen el Patrimonio Arqueológico deben ser estudiados en sus contextos, porque aislados pierden buena parte de su valor histórico. Esto último es lo que sucede cuando hay saqueo, destrucción y gaaquería, pues se producen vacíos en el conocimiento de nuestro pasado y devenir histórico. Es así como los bienes culturales se constituyen en "parte del acervo de la Nación y son un componente básico de la identidad de los pueblos que la constituyen".

En esta Ley, uno de los elementos primordiales que se tienen en cuenta, versa sobre la necesidad de "crear estímulos" para evitar de esta manera que el Patrimonio Arqueológico sea intervenido de manera irregular (destruido). También propende por la promoción de las investigaciones arqueológicas, la creación de museos y lugares adecuados para su exhibición y conservación, haciendo énfasis en que tales acciones deben ser impulsadas por los diversos entes territoriales.

El Artículo 4° de la Ley 397 de 1997 fue modificado por el Artículo 1° de la Ley 1185 de 2008, que Integra el Patrimonio Cultural de la Nación:

"Integración del patrimonio cultural de la Nación: El Patrimonio Cultural de la Nación está constituido por todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos, las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas, los dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico, en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico y antropológico."

Este artículo también enfatiza que los entes territoriales y el Ministerio de Cultura, de manera coordinada, deberán elaborar los Planes Especiales de Protección para los lugares donde pueda haber bienes arqueológicos o que sean contiguos a estos. Es así, como en el proceso de solicitud y otorgamiento de las licencias ambientales en áreas que hayan sido declaradas como Patrimonio Arqueológico, los entes territoriales deberán consultar con el Ministerio de Cultura, sobre su existencia y los Planes de Protección vigentes a fin de incluirlos en las respectivas licencias.

Finalmente en el año 2002 el gobierno expide el Decreto Ley 833, el cual entre los temas centrales que trata, hace énfasis en la necesidad de efectuar el registro de los bienes arqueológicos que actualmente se encuentran en poder de instituciones públicas, privadas o personas naturales. Dicho registro se debe hacer ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). Una vez realizado el registro de estos bienes el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) otorga a su tenedor la tenencia de ellos.

Dicha Ley es explícita en la adopción de correctivos y sanciones contra las personas o entidades que intervengan el Patrimonio Cultural de manera indebida o sin autorización. Es por este motivo y teniendo en cuenta la importancia que tiene la conservación del Patrimonio Arqueológico, para la comprensión de las sociedades que nos precedieron, que la Compañía Consorcio Colombia Energy, en cumplimiento de la legislación vigente y en aras de la protección del Patrimonio Cultural de la Nación ha incluido los estudios pertinentes en el ámbito arqueológico, con el fin de evitar o prevenir el impacto que los trabajos de exploración y explotación de Hidrocarburos en los campos Quinde, Quillacinga y Cohembí, ubicados en el municipio de Puerto Asís (Putumayo), puedan ocasionar a las evidencias culturales prehispánicas y coloniales que reposen en su área de influencia.

Una vez tratada la legislación cultural es importante hacer algunas aclaraciones con respecto a la denominada *arqueología contractual o preventiva*, mal llamada en muchos casos *arqueología de rescate*. Esto es necesario por cuanto con el término arqueología de rescate se lleva a pensar en muchas ocasiones que se trata de una arqueología que no obedece a objetivos específicos, carece de planificación y solamente pretende recuperar rápidamente y sin una programación adecuada los vestigios arqueológicos que puedan verse afectados por obras de infraestructura. Por el contrario "No se trata de rescatar sitios arqueológicos con un proyecto de emergencia, sino de poner en práctica un esquema que posibilite recuperar científicamente el registro arqueológico de la zona, de acuerdo con un planteamiento determinado y concretar diferentes temas de investigación." (Arqueología de Rescate Oleoducto Colombia Vasconia-Coveñas, 1994:33).

Esto es muy importante, por cuanto el carácter no renovable del Patrimonio Arqueológico ha llevado a la implementación a nivel mundial, y en Colombia, de políticas medioambientales, a partir de los años setenta del siglo pasado, cuyo fin primordial es la conservación, defensa, manejo y preservación del Patrimonio Histórico-Cultural, en la eventualidad que sea factible su afectación como consecuencia de la ejecución de obras y proyectos de infraestructura o cualquier otra actividad, que produzca o pueda producir impactos negativos sobre él. Por este motivo la disciplina arqueológica en el país ha jugado un papel de importancia, orientando gran parte de sus esfuerzos investigativos y metodológicos en la Arqueología Preventiva.

La Arqueología de esta manera ha estado presente en buen número de estudios de impacto ambiental para la construcción de diversas obras públicas, privadas y proyectos de desarrollo que se efectúan en un sólo punto geográfico (independientemente de su tamaño), tales como explotaciones mineras, hidroeléctricas, urbanizaciones, distritos de riego, etc., o que generen impacto ambiental en amplias áreas de territorio en orden lineal, afectando distintas zonas geográficas y ecosistemas (oleoductos, gasoductos, líneas de interconexión eléctrica, carreteras, vías férreas, avenidas, etc.). Aquí es importante anotar que los principales cambios que se han dado en la arqueología en los últimos años no han obedecido a avances en la teoría arqueológica *“sino de la concepción de Patrimonio Arqueológico que se ha impuesto en este tiempo, y merced a la cual la consideración y tratamiento de éste ha pasado de estar guiado por criterios exclusivamente conservacionistas a basarse además en criterios de uso y rentabilidad social”* (Amado et al 2002:16).

Esto ha llevado a que la arqueología deba dar cuenta de las necesidades de la administración del patrimonio y a las “demandas sociales y a los conflictos que surgen cuando aquél interacciona con procesos actuales (obras, proyectos de construcción, turismo, reivindicaciones comunitarias...)” (*Ibid*: 16).

Es así como la arqueología, específicamente la Preventiva, es relevante dentro de los objetivos de conservación del Patrimonio Cultural de una región, y en general del país; siendo, la interpretación de los datos generados a partir de las evidencias materiales e *inmateriales*, un componente vital para la comprensión de las sociedades que nos precedieron, y de esta manera conocer mejor sus dinámicas de transformación y el manejo que hicieron de su entorno. Es por este motivo que en la realización de proyectos arqueológicos en áreas susceptibles de ser afectadas por la ejecución de obras civiles, es necesario que se establezca una acción coordinada entre las actividades de ingeniería y las pertinentes a los diferentes componentes ambientales y socioculturales.

Antes de seguir adelante es preciso tener en cuenta que el Registro Arqueológico – Patrimonio Arqueológico – además de ser un producto del pasado está constituido por elementos materiales que han persistido a lo largo de tiempo hasta nuestros días, los cuales por su naturaleza requieren ser conservados, protegidos, valorados, etc., es decir deben ser gestionados, lo cual corresponde en buena medida con el trabajo arqueológico. Esto implica que la labor o trabajo arqueológico constituye en cierta manera la gestión del registro arqueológico donde “se localiza, se excava, se registra, se muestrea, se analiza, se divulga, se enseña, se almacena...” (*Ibid*: 17).

La divulgación de los resultados es muy importante, y se debe hacer de manera paralela a las otras etapas del proyecto y en los primeros meses de operación del proyecto se deben exponer los resultados de los trabajos arqueológicos. Estos estarán dirigidos a brindar a la comunidad del área de influencia del proyecto el conocimiento generado en particular por la investigación arqueológica, y en general por el estudio de impacto ambiental. Las herramientas para la divulgación serán: exposiciones, conferencias, folletos, etc.

