

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL AREA DE ESTUDIO

2.1 GEOLOGÍA, PAISAJE Y SUELOS

2.1.1 GEOLOGÍA

2.1.2 PAISAJE

2.1.3 SUELOS

3. ANTECEDENTES ETNOHISTORICOS Y POBLAMIENTO

4. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION ARQUEOLOGICA EN LA REGION

5. ACTIVIDADES DE PROSPECCIÓN Y MONITOREO EN EL AREA DEL PROYECTO PERFORACION EXPLORATORIA CRISTAL 1

5.1 LA APERTURA DE LA VÍA

5.2 LA LOCALIÓN DEL POZO

5.3 DESCRIPCION DEL MATERIAL CERÁMICO RECUPERADO

5.3.1 La Pasta

5.3.2 Las Formas

5.3.3 La Decoración

5.4 POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DEL ÁREA DE LA LOCACION DEL POZO CRISTAL 1

6. BIBLIOGRAFIA

7. ANEXOS

- COPIA DE LA LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO OTORGADA POR EL ICANH

- MAPA DE LOCALIZACIÓN E HIDROGRÁFICO

- MAPA DEGEOLÓGICO

- MAPA DE SUELOS

- MAPA DEL LA ÁREAS PROSPECTADAS

- MAPA SOCIOECONOMICO

1. INTRODUCCIÓN

Proyecto Cristal 1, es uno de los prospectos de exploración de hidrocarburos en el piedemonte llanero. que desarrolla La Empresa Colombiana de Petróleos - ECOPETROL

La búsqueda de hidrocarburos en el país es una actividad de primera importancia económica para el país sin embargo esta genera impactos ambientales de importancia a los sistemas físico-bióticos y sociales, del entorno. Por ello dicha actividad se encuentra regulada por la legislación colombiana.

La importancia de la aplicación de los planes de manejo ambiental para la actividad petrolera, se constituye en una exigencia de primer orden para la preservación del ambiente, como para la preservación, conservación y defensa del Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación.

El objetivo de la presente consultoría tiene por objeto Identificar el potencial arqueológico de las áreas a intervenir por el proyecto exploratorio del pozo Cristal 1, estimar el impacto y realizar el monitoreo del componente arqueológico a la apertura de la vía de acceso y a la adecuación de las áreas para la locación del pozo Cristal 1.

Vale recordar que en la legislación colombiana en particular en la L, la Ley 47 de 1920, la Ley 14 de 1936, la ley 163 de 1959 y su Decreto reglamentario 264 de 1963, la Ley 23 de 1973, el Decreto 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 397 del 7 de agosto de 1997 y en la Constitución Política de Colombia, se establecen normas de protección y conservación del Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación y del ambiente

Esta consultoría se inscribe en el cumplimiento a los requerimientos establecidos por el Estado colombiano para proteger y conservar los elementos del patrimonio arqueológico que puedan existir en el área de la perforación exploratoria del pozo Cristal 1.

El presente documento es el resultado de la ejecución de la Licencia de Estudio Arqueológico N° 518, otorgada el 3 de enero de 2006 por el Instituto Colombiano de Antropología.

Se presenta información referente a la localización y descripción del área del proyecto Cristal 1, la geología, el paisaje y los suelos. A continuación, se presentan antecedentes etnohistóricos y de poblamiento de la región. Posteriormente, se elabora una síntesis de la investigación arqueológica regional realizada , indicando algunos hitos y un balance de resultados.

El siguiente capítulo aborda los resultados del trabajo de campo, la prospección y el monitoreo efectuados en la vía de acceso y en la Locación del Pozo, se describe el material encontrado y se hacen consideraciones sobre el potencial arqueológico del área de interés para el proyecto exploratorio de hidrocarburos

Finalmente se presentan la bibliografía consultada y los anexos constituidos por la Licencia, los mapas acogiendo la cartografía elaborada por SGI Ltda. Para los estudios de impacto ambiental , adicionando un mapa en el cual se indican las áreas prospectadas , y las áreas monitoreadas, en el desarrollo del proyecto otros mapas corresponden a los mapas de suelos, geológico, geomorfológico y social.

2. DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.

La información que se presenta en este capítulo, se ha obtenido de los resultados de los estudios de impacto Ambiental elaborados por la empresa Servicios Geológicos integrados SGI LTDA para ECOPETROL y del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de El Castillo.

El Proyecto se localiza en el Municipio de El Castillo en sur del departamento del Meta. El pozo se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas con origen Bogotá: este 1°014.420 y norte 884.730

El área del Bloque Cristal se encuentra sobre el piedemonte Oriental de la Cordillera Oriental en un área de topografía ondulada a plana en zona de abanicos aluviales sobre cauces de tipo torrencial. La zona corresponde a acumulaciones de sedimentos Terciarios y depósitos cuaternarios (acumulados por los ríos Yucapé, Guape y Yamanes).

Desde el punto de vista climático es un área con temperaturas promedio de 23,5°C y una precipitación anual entre 2900 y 3700 mm. La totalidad del área se encuentra dentro de la cuenca del Río Ariari, en la que se desarrollan actividades agropecuarias como la ganadería, y los cultivos de arroz algodón, plátano, y frutales, en las zonas con mejores suelos

En el área elegida para la localización del pozo, corresponde a una zona de ladera de montaña, la cual se encontraba dedicada a cultivos permanentes como se puede apreciar en la siguiente fotografía



FOTOGRAFÍA No. 1

AFÍA No.

FECHA: Diciembre de 2004

LUGAR: Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo

OBSERVACIONES: Sitio de la locación del Pozo Cristal 1 establecido con cultivos permanentes

:

El mapa social que se presenta en los anexos permite tener una contextualización del clima social que se desarrolla en la región, y de las particulares condiciones en que se llevó a cabo el presente estudio.

2.1 GEOLOGÍA, PAISAJE Y SUELOS

2.1.1 GEOLOGÍA

Se tiene que en el piedemonte llanero hay predominio de sedimentos de origen continental de edades del pre-cretáceo al Terciario. Sin embargo dentro de la zona de influencia directa se observan sedimentos Terciarios y depósitos cuaternarios de origen Aluvial (Qal): Estos últimos corresponden a acumulaciones de tipo torrencial sobre los cauces principales como son los ríos Yucafé, Guape y Yamanes.

Como resultado de esta actividad torrencial se observan depósitos de llanura Aluvial, Terrazas aluviales y depósitos de abanicos aluviales. Estos depósitos están conformados por gravas, arenas, limos y guijarros. Los depósitos aluviales presentan fajas amplias y formas cónicas en las áreas de abanicos

Los Depósitos coluviales (Qcol), corresponden a materiales no consolidados acumulados en la base de las colinas, por la acción combinada de la gravedad y el agua de escorrentía. Esta unidad está compuesta por gravas y arenas embebidas en matriz limo- arcillosa, presenta una topografía ligeramente ondulada y su espesor no es significativo en la zona del proyecto, variando entre uno y tres metros

Del Terciario se tiene la Formación La Corneta (PgNgt), conformada por una secuencia de arcillolitas, areniscas cuarzosas y conglomerados, que incluye desde bloques hasta guijos de cuarcitas, arenitas y lodositas, en matriz arenosa gruesa, de color gris oscuro. Ocasionalmente se aprecian lentes de carbón y costras ferruginosas. Conforman las laderas que se aprecian al oriente de la Falla de Guaicaramo, bajo una topografía ondulada de pendiente moderadamente inclinada, cubiertas por suelo residual y depósitos coluviales

Se ha diferenciado esta unidad en: Miembro Superior (PgNgt); con predominio de areniscas cuarzosas y niveles conglomeráticos. Miembro Inferior (PgNgt-1): Con predominio de arcillositas, que corresponde a la zona puntual del Proyecto de la ubicación del pozo. Ver Plano Geológico

2.1.2 PAISAJE

En cuanto a la geomorfología nivel regional se diferencian dos tipos de paisaje, el primero caracterizado por una topografía plana a ondulada, determinada por la presencia de depósitos recientes y subrecientes de

los ríos Yucapé, Yamanes y Guape. La morfometría de los cauces muestra valles en U que se amplían a medida que disminuye la pendiente.

El segundo tipo de paisaje y que se presenta en la zona definida para la locación del pozo, corresponde a unidades de piedemonte sobre sedimentos terciarios donde predominan los procesos modeladores de carácter tectónico y degradacional.

En el modelado del relieve han influido procesos endógenos que originaron el levantamiento de colinas con terrazas disectadas y procesos exógenos que produjeron la erosión intensa de rocas y terrazas, formando un paisaje caracterizado por colinas bajas(SGIltd. 2004)



FOTOGRAFÍA No. 2

FECHA:

Enero de 2006

LUGAR: Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo

OBSERVACIONES: Colinas bajas donde se localiza el pozo exploratorio Cristal

ACCIÓNES 1

:

2.1.3 SUELOS

En el municipio de El Castillo hay inexistencia de suelos clase I y II. Las vegas y las terrazas por sufrir de continuas inundaciones pierden las características y propiedades físicas óptimas, apareciendo como de bajo grado de fertilidad lo que conlleva a que arranquen en el suelo III de la clasificación adoptada.

El área del proyecto presenta de acuerdo con el POT del municipio de El Castillo unos suelos de Clase VII-SE1. Suelos extremadamente pobres. Son Tierras onduladas y quebradas con el 25% de pendiente, de baja fertilidad y susceptibles a la erosión moderada. Están presentes en el territorio de las veredas Caño Embarrado con el 90%, Caño Leche y Veinte de Julio con el 70%, La Cima, Caño Dulce, Caño Bajo Yucapé, vereda en la que se ubica la locación del pozo, Caño Brasil y Alta Cal con el 50%, El Jardín con el 40%, Miravalles con el 30%, La Argelia, Caño Claro, San Luis de Yamanes, Campoalegre con el 20% y EL Encanto y La Gloria con el 10%. (POT El Castillo)

Los suelos reportados en el estudio de Impacto ambiental para el bloque exploratorio, indican que en el área de la locación los suelos presentes, corresponden a la Asociación Typic Dystropepts, fase 12-25%, erosión moderada -Typic Dystropepts, fase 7-12%. Símbolo: PVGdc2. (ver mapa de suelos)

Se distribuyen en alturas entre 400 y 1000 msnm, en clima ambiental cálido húmedo y muy húmedo, con precipitación promedio anual mayor de 2000 mm, por año y temperatura superior a los 24 °C.

Los suelos de esta unidad ocupan la posición de colinas y lomas dentro del paisaje de piedemonte, su relieve es moderadamente ondulado a moderadamente quebrado con laderas cortas y complejas de pendiente 12-25% y cimas redondeadas que junto con las faldas ligeramente convexas registran pendientes 7-12%.

Son suelos evolucionados a partir de arcillas y conglomerados, profundos y moderadamente profundos limitados por fragmentos de roca, bien drenados y de texturas moderadamente finas a finas. Están afectados por erosión hídrica laminar en grado moderado y por procesos de remoción en masa como reptación, pata de vaca y deslizamientos puntuales.

La vegetación natural ha sido intervenida para dar paso a una explotación ganadera extensiva en pastos naturales y mejorados (braquiaria); aún se encuentran en la zona especies nativas como yarumo, tachuelo, varasanta, caucho y guayabo, entre otros, diseminadas en la unidad.

Morfológicamente presentan perfiles del tipo A-B-C. El horizonte superficial (Ap) tiene de 5 a 10 cm de espesor, color pardo amarillento oscuro, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares, moderadamente desarrollada.

El horizonte B está constituido por dos subhorizontes, tiene un espesor mayor de 100 cm, colores rojo amarillento y pardo fuerte, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares, moderadamente desarrollada.

El horizonte C aparece después de los 100 cm de profundidad, es de color amarillo parduzco a pardo amarillento, textura franco arcillosa a arcillosa con abundante cascajo y sin estructura (masiva). Ver fotos 7 y 8

Estos suelos presentan reacción extremadamente acida, bajo contenido de fósforo y bases (Ca, Mg, K); mediana capacidad de intercambio catiónico en los horizontes superficiales y baja en profundidad, niveles altos de saturación de aluminio intercambiable; carbón orgánico medio en el horizonte superficial y bajo en los horizontes subsiguientes baja saturación de las bases y fertilidad baja.

Los principales limitantes para su manejo y uso agropecuario son: la alta susceptibilidad a la erosión, la baja disponibilidad de nutrientes para las plantas y los niveles altos de aluminio en el complejo de cambio.(SGI Ltda,2004)

La anterior caracterización permite considerar que estas zona tuvieron poco atractivo para establecer asentamientos permanentes en la época prehispánica, frente a otras zonas del pie de monte llanero que tienen mejores características de suelos, las cuales corresponden a la planicie aluvial en las vegas de los ríos, Ariari Guape y Yamanes, donde hoy se han establecido ganaderías y cultivos comerciales.

3. ANTECEDENTES ETNOHISTORICOS Y POBLAMIENTO

Las tierras del río Ariari ya habían sido ocupadas desde antes del siglo XVI por diversos grupos étnicos entre ellos los Guayupe (Guayupe, Guaypi, Guaype) los Sae (Sarayes) y los Eperiguas (Operigua, Epericua, Punignigua, Tinigua).

El cronista Lucas Fernández de Piedrahita en su Historia General de las Conquistas del Nuevo Reino de Granada, menciona otras comunidades en la región como los Maguanes, Curabanes, Camajauguas, Guamenes y Baylanonzas sin embargo la descripción se centra en los Guayupes;(SGI Ltda.,2004)

Según la información etnohistórica el territorio habitado por Guayupes, Saes y Eperiguas habría comprendido las vegas del río Ariari, la Sierra de la Macarena, los ríos Duda, Papamene, Guayabero y parte del Guaviare, así como el Piedemonte cordillerano hasta un lugar próximo en el río Upía, cubriendo zonas de sabana, selváticas y bosque cordillerano hasta una altura de 1.200 msnm. (E.D.L. LTDA. Ingenieros Consultores, 2004)

Respecto a los Saes, sabemos que su territorio estaba ubicado donde se fundó San Juan de los Llanos. "Grandes trabajadores y Agricultores, tuvieron los Saes por principal comida la yuca, batata, pan de maíz y pan de yuca, lo mismo que maní, frijoles y otras legumbres de poca sustancia, con que viven tan contentos y lucios y gordos como otras naciones con sus opulentas comidas" .

Según Aguado, los Guayupe habrían ocupado un extenso territorio con límites aproximados al norte con el río Upía, al nororiente, alcanzaban los ríos Meta y Metica, al sur hasta el río Guayabero; al occidente la cordillera Oriental y la serranía de la Macarena constituían su frontera con Muisca, Teguas y Sutagaos. Al suroriente la desembocadura del Ariari en el Guaviare, evidenciaba ya la presencia de territorios Omegas.

Los cronistas describen poblados sobre las riberas del Ariari, Guayabero, Guaviare y Papamene. La expedición de Espira, refiere poblados Guayupe concentrados sobre el Ariari. Bastante conocido fue el poblado indígena, en cercanías del Ariari, llamado por los españoles Nuestra Señora, utilizado como punto de paso por las compañías conquistadoras, tanto en dirección a la cordillera, como a las tierras bajas orientales. Sobre las márgenes del Guayabero al sur-este, es reportado otro gran poblado Guayupe, denominado Macatoa.

En cuanto al intercambio de productos al interior del propio territorio Guayupe, como con los Andes, R. y N. Morey (1975), señalan una intensa red de intercambios e interacciones en los llanos venezolanos y colombianos. La circulación de productos cubrían desde el bajo Orinoco hasta los Andes. Las diversas etnias del piedemonte andino, habrían servido de 'puente' en el intercambio de bienes, productos e ideas entre los pueblos prehispánicos de las tierras altas y de los llanos.

4. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA REGIÓN

La fecha más antigua que se ha obtenido para el conjunto de los Llanos Orientales colombo-venezolanos la evidenció Barse en un sitio estratificado de Puerto Ayacucho (Venezuela), sobre el Valle del Orinoco. Se fechó con más de 9.000 años de antigüedad, encontrando utensilios y desechos de talla de piedra, en cuarzo cristalino, y puntas de proyectil en chert (Barse, 1990 citado por E.D.L. LTDA. Ingenieros Consultores)

En la región amazónica colombiana, se han determinado fechas cercanas a los 9.000 años de antigüedad en algunos sitios de la cuenca del río Amazonas (Mora, Herrera, Cavelier y Rodríguez; 1991).

Por su parte, Gonzalo Correal, encontró materiales arqueológicos que fechó en 7.000 años de antigüedad en el sitio Angosturas II, en la cuenca del Río Guayabero (Correal et al, 1.990). Otros investigadores determinaron una fecha de 4.645 ± 40 años antes del presente⁵ en el Araracuara, departamento del Caquetá (Herrera, Mora, Cavelier, Andrade, Bray y McEwan; 1.980, 1.983 y 1.988).

Para el piedemonte las fechas son menos antiguas. El reconocimiento, prospección y excavación arqueológica en la finca "La Maporita", hecho sobre una terraza alta del río Cusiana en inmediaciones de Tauramena (Casanare), por la Asociación de Antropólogos Egresados de la Universidad de Antioquia determinó fechas de 3.620 ± 50 y 3.510 ± 80 años antes del presente. Estas dataciones son las más antiguas para esta parte de los Llanos.

Sobre la vasta región de la amazonía en 1970 la Lathrap encuentra evidencias de desarrollo de cultivos de tubérculos a las que se les atribuye una antigüedad de 3.000 años A. C.

La referencia de estudios arqueológicos muestra que en la región han buscado observar la influencia venezolana y del Orinoco y de otro lado posibles influencias cerámicas del río Amazonas medio y baja, en esta

región del piedemonte como lo considera Alberta Zucchi buscando una interpretación del modelo de Lathrap.

Otros investigadores como Meggers y Evans consideraron que las influencias culturales provenían de tierras altas vía el río Meta. Entre 1972 Robert Morey y Jhon Marwit realizan un reconocimiento de la región del río Ariari con lo cual se empieza a plantear una hipótesis que va orientar futuros estudios, en el sentido "de que la región del Ariari es una zona de transición que abarca la zona tropical, la sabana y las faldas de la cordillera andina".

Es decir que el área se hace importante en la medida que permite el análisis comparativo de vestigios arqueológicos para analizar la difusión, la migración y los contactos de culturas.

Marwitt definió ocho localidades arqueológicas ubicadas entre la Inspección de Policía 'Puerto Caldas a ocho kilómetros al suroeste de su cabecera municipal en Granada y la Inspección de Policía Puerto Santander a veinte kilómetros al sureste del sector urbano de su municipio Fuente de Oro.

La localidad arqueológica conocida como "RI-1" Marwitt la describe como un posible cementerio., "ARI-20" es definida como una aldea, las denominadas "ARI-3" y "ARI-22," conforman un área de más de una hectárea de superficie con fragmentos cerámicos dispersos recuperados a poca profundidad. "ARI-5" y "ARI-6", representan la concentración más densa y extensa de reliquias arqueológicas', las que junto con "ARI- 21' y "ARI-23", conforman la más grande concentración de sitios arqueológicos encontrados hasta esa fecha en el Ariari. (E.D.L. LTDA.Ingenieros Consultores)

Morey (1976), sintetiza los resultados obtenidos en las diferentes campañas arqueológicas en la cuenca del Ariari, realizadas de 1972 hasta 1975, por su equipo de investigación. En la ponencia titulada "Un bosquejo breve de la arqueología de los Llanos", luego de presentar una síntesis de la arqueología de los Llanos Venezolanos, señala la identificación de veintiséis sitios arqueológicos ubicados en las planicies aluviales inundables del Río Ariari o en terrazas recientes.

Establece dos dataciones obtenidas para los sitios arqueológicos de Puerto Caldas: la primera de una antigüedad de más de dos mil quinientos años: 2.710 ± 100 a.p y la segunda de una antigüedad cercana a los mil años: 1.140 ± 110 antes del presente.(ibid)

Estas fechas le llevan a considerar dos fases cerámicas: la más antigua denominada "Fase Granada" estaría relacionada con el Horizonte polícromo del Amazonas y otra más reciente, denominada "Fase Puerto Caldas

Morey plantea tres conclusiones generales para los llanos:

"Primero: En tiempos de la preconquista, grandes poblaciones relativamente complejas ocuparon los llanos, especialmente las orillas de los grandes ríos, poblaciones que basaron su subsistencia en el cultivo de maíz y/o yuca y en muchos lugares utilizaron técnicas bastante sofisticadas como la construcción de montículos para

aumentar la tierra cultivable.

Segundo: La explotación diferencial de los nichos ambientales de los bosques de galería, planicies aluviales y sabanas, probablemente representan un antiguo patrón de adaptación en los Llanos.

Tercero: Las afiliaciones culturales más cercanas parecen relacionar los Llanos con la cuenca del Amazonas y no con las tierras altas andinas"¹⁰

En excavaciones realizadas desde Cubarral hasta Puerto Lleras. Rober Morey identifica 26 sitios con potencial arqueológico, según sus palabras “todos los sitios sin ninguna excepción están localizados en la planicie aluvial inundable del Ariari o terrazas recientes a un kilómetro del río”.

Los dos autores han interpretado esto como indicación de una utilización diferencial de la planicie aluvial y la sabana y consideran también que es posible que ellos reflejen los patrones de utilización de la tierra en la actualidad.

Encontraron depósitos densos con una distribución no concentrada en donde un sitio puede tener una extensión de más de 4.8 hectáreas. La mayoría de los sitios no están a profundidad pero algunos tienen depósitos culturales de 60 a 100 centímetros de profundidad.

En sus observaciones los investigadores referidos, manifiestan que “no existe una evidencia de contacto o influencia con los andes cercanos y solamente algunas similitudes con la decoración de la cerámica encontrada en los Llanos de Venezuela y el tipo de cerámica que se ha denominado Arauquinoide.

Se obtuvieron dos fechas de carbono 14 cerca de puerto Caldas que corresponde a una fase que Marwitt denominó “Granada” de la que se obtuvo una fecha de 810 a más o menos 100 años de nuestra era, para el autor esta cerámica esta relacionada con el Horizonte polícromo amazónico. La otra fecha corresponde a lo que denominaron “Puerto Caldas” y que arrojó una fecha entre 760 a más o menos 110 años antes de Cristo.

Otro tipo de vestigios corresponde a fragmentos de budares en cerámica, los cuales hacen pensar en el cultivo de la yuca brava adicionalmente se encontraron líticos que parecen corresponder a metates de piedra por lo general asociados al cultivo de maíz.

En términos generales el balance de los estudios realizados por estos investigadores, lleva a pensar que en tiempos de la preconquista existieron poblaciones relativamente completas que ocuparon los llanos especialmente en las orillas de los ríos; estos pueblos agro alfareros, basaron su subsistencia en el cultivo de maíz y /o yuca y utilizaron la construcción de montículos para ampliar el área cultivable.

Una segunda observación, tiene que ver con la existencia de una explotación diferencial de los bosques de galería, las planicies aluviales y las sabanas.

Una tercera apreciación de los autores referidos hace pensar que “las afiliaciones culturales más cercanas parecen relacionar los llanos con la cuenca del Amazonas y no con las tierras altas andinas” (Morey, 1976).

Hacia 1980 Leonor Herrera, Warwick Bray y Colin McEwan, realizan investigación en Araracuara que les permite afirmar que la región ya había sido ocupada entre los siglos IX y XVI y que habían desarrollado una tradición cerámica policroma la cual se atribuye a grupos Tupi que se conoce con el nombre de Nofurei. Parece que estos sitios habían sido ocupados por otro grupo de alfareros que se conoce como la fase cerámica Camani que ocupa la región entre el siglo I y el siglo VIII.

Hacia 1982 Inés Cavelier y Santiago Mora realizan una prospección en Acacias. Los vestigios que corresponden a varios asentamientos y a una planta de habitación, en terrazas de varios niveles, próximas al río Acacias. Estos asentamientos se ubican cronológicamente hacia el año 1570 de D.C. se encuentran restos carbonizados de vegetales, que evidencian el uso del maíz, el Yopo y de variedad de productos de palma, algunas leguminosas y dicotiledóneas.

Los materiales cerámicos encontrados corresponden a cuencos, escudillas y vasijas (Cavelier y Mora, 1987)

Parece ser entonces que la región de terrazas altas próximas del río Acacias fueron ocupadas por una población dispersa en asentamientos de 3 a 5 casas, relativamente cercanas.

También en el pie de monte Marianne Cardale de Schimpff en la salina de Upín recolecta materiales cerámicos que parecen formar parte de un asentamiento prehispánico, yacimiento que es destruido por la actividad de la empresa salinera. Llama la atención la presencia de fragmentos cerámicos que tienen una clara relación con lo Muisca.

En 1984, Escobar, Nieto y Pérez, realizan un trabajo de recopilación etnohistórica, que caracteriza a la comunidad Guayupe en los Llanos del Meta y adelantan un reconocimiento arqueológico sobre la margen izquierda del río Güéjar, en inmediaciones del municipio de Vista Hermosa. Allí obtienen material arqueológico superficial en La Balastrea y en 'El Terror', y en un punto, aledaño al cauce izquierdo del caño Taparo en el municipio de Granada, a 2kms del casco urbano de Puerto Caldas; a 2kms, de la margen derecha del río Ariari. Obtienen desechos de talla de líticos y fragmentos cerámicos. Esta muestra cerámica, como la obtenida en el Güéjar, fueron clasificadas bajo el criterio del desgrasante de Marwitt.

Para 1984 - 1985 Cavelier y Mora realizan exploraciones al sur del río Upía hasta Cubarral y en las márgenes del río Ariari desde Puerto Caldas hasta Puerto Lleras; localizan sitios en terrazas altas y bajas en cercanías de los ríos Acacias, en el río Güéjar y en cercanías de la confluencias de los caños Pepemuya y Cunimía. En forma adicional en el municipio de Fuente de Oro en la desembocadura del caño Irique al

Ariari y sobre la margen sur de ese río encontrando abundantes asentamientos prehispánicos, los que se han afectando con la erosión causada por el río.

Un aspecto importante de esta investigación es el hecho de haber obtenido una nueva forma de cerámica que corresponde a grandes platos, parecidos a los Budares utilizados por los indígenas actuales de la Amazonía y la Orinoquia.

Mora y Cavelier localizaron, en la cuenca del Ariari y de sus principales afluentes, plantas de habitación y vestigios de antiguos poblados, y en la zona de piedemonte, al sur del Río Upía y en cercanías a la salina de Upín, vestigios similares a los encontrados en Acacias y restos arqueológicos que mostrarían algún contacto con poblaciones de la cordillera.

Las investigaciones corroboran que los asentamientos prehispánicos, prolongaron su existencia hasta bien avanzado el siglo XVII.

En 1989, Mora y Cavelier, continúan sus investigaciones arqueológicas en la cuenca del Río Ariari y en las márgenes de sus principales afluentes. Los principales hallazgos se ubican en la margen izquierda del Ariari (zona geográfica de plano aluvial), sobre el caño Irique, cerca a Fuente Oro, donde reportan un asentamiento extenso y un basurero asociado. Los materiales obtenidos pudieron ser asimilados a conjuntos obtenidos en otros lugares de los Llanos (Mora y Cavelier, 1989: 38) La fecha de radiocarbono de 1630 ± 70 obtenida, ubica este yacimiento como el más tardío asociado a los Guayupe.

Sobre la otra margen del Ariari, también en Fuente de Oro, en un sector erodado por el río, fueron recuperadas algunas vasijas de gran dimensión, con características cerámicas ya conocidas para el área.

Cerca de Puerto Caldas, sobre una terraza, excavaron una planta de habitación, encontrando cerámica con formas de budares. Otros yacimientos correspondieron a plantas de habitación, basureros y entierros, en terrazas próximas al caño Cunimía.

Cerca a Puerto Lucas, sobre una terraza alta, encontraron, viviendas asociadas a montículos circulares; los sondeos y recolecciones superficiales permitieron corroborar los mismos tipos de cerámica.

Hacia 1990 en el poblado de Puerto Santander del municipio de Fuente de Oro, con motivo del desarrollo de obras para el alcantarillado del pueblo, se ponen en evidencia vestigios, que corresponden a un cementerio con cadáveres cremados y sepultados en urnas cerámicas, y otra cerámica utilitaria y ritual.

Vasijas de gran tamaño 36cm de altura hasta 40 cm de ancho, con superficies alizadas y aplicación de engobe, otro grupo de cerámica con modelado de figuras antropomorfas y zoomorfas, aplicaciones, pintura e incisiones también de gran tamaño 30cm x 23 de ancho.

Un tercer grupo de vasijas es de tamaño mediano de 11 cm de alto por 11 cm en su parte más ancha , otras ollas y cuencos de 6cm de alto por

8.5 de ancho con decoración incisa y apliques. Estas vasijas se han asociado a las urnas de gran tamaño ya que en ocasiones se encontraron dentro de estas o estaban usadas como tapas.(López y Mora 1990)

También por esta época 1990 López y Botero, realizaron una investigación sobre las márgenes del río Guayabero entre San José del Guaviare-Puerto Arturo y la confluencia del Guayabero con el caño Piedras-escuela del Alto Raudal.

Partiendo de reportes previos, estos trabajos estuvieron orientados a ubicar y estudiar la utilización de prácticas de mejoramiento de la calidad del suelo, mediante la adición de materia orgánica, ya conocidas en la Amazonia como "tierras negras", en la llanura aluvial del río Guayabero, específicamente en los sectores altos no inundables. También se buscó comparar los materiales arqueológicos obtenidos, con el fin de establecer sus posibles relaciones culturales con la Amazonia y/o la Orinoquía.

Los trabajos de López y Botero reportaron cuatro sitios; el primero cerca al raudal conocido como Angosturas I, en el río Guayabero, obtuvo cerámica y una fecha de 1670 + 100 A.P el segundo en Puerto Nuevo, el tercero en el corregimiento de la Carpa y el último en el raudal Angosturas II. Los vestigios arqueológicos alcanzan profundidades entre 30 y 50 cm. De uno de ellos obtuvo una fecha de radiocarbono de 280 d.C., la cual permite datar la utilización de suelos negros en esta región. Una clasificación cerámica con énfasis en la decoración, vincula los materiales recuperados con los identificados por los investigadores Mora, Cavelier y Escobar, para el grupo étnico Guayupe.

Para 1990, Correal realiza investigaciones en un yacimiento arqueológico precerámico, ubicado unos 20Km al sur-occidente de San José del Guaviare, sobre la margen derecha del Guayabero. Los materiales líticos recuperados, permitieron establecer vínculos con la industria Abriense, ya observada en el altiplano. Se tomaron muestras para estudios paleoecológicos posteriores y fueron obtenidas cuatro fechas de radio carbono asociadas a ocupaciones humanas, entre 7250 y 2235 AP, constituyéndose este sitio en el 'primer yacimiento precerámico estratificado de la Amazonia colombiana'.

Los trabajos mencionados se verifican la presencia de comunidades agrícolas Guayupe en la zona del Guayabero, en los primeros siglos de la era cristiana.

El rescate de Puerto Santander evidenció una sociedad estratificada, que daba tratamiento diferencial a sus muertos, confirmándose la practica de entierros secundarios, relatada por algunos cronistas, las cuales incluían para el caso de personajes importantes, grandes celebraciones, en las que luego de cremado el cadáver y pulverizados los huesos, eran consumidos revueltos en grandes vasijas con "chicha".

Para 1998 Ricardo Riaño y Marisol Moreno realizan trabajos en la vereda de Aguas Claras del Municipio de Granada, obteniendo varias vasijas y fragmentos cerámicos que según ellos corresponden a contextos funerarios y residenciales , quizá de elites. De ello ser así, se

puede afirmar la existencia de elementos de complejización de la zona de los Guayupe.

En forma reciente (año 2000) Graciela Escobar y Luis Fernando González Ricardo Riaño realizan trabajos en la cuenca alta del Guatiquía, obteniendo fragmentos cerámicos que asocian a los tipos Guatavita y Valle de Tenza gris, con lo que se coloca de manifiesto la existencia de relaciones entre los pobladores del pie de monte y los grupos Muiscas.

Con base en la información existente, se tiene que los grupos humanos de estos territorios, eran sociedades con una organización sociopolítica tipo cacigazgo, que habitaban principalmente en poblados pequeños de 3 a 12 casas y en viviendas aisladas en las riveras de ríos y caños.

De acuerdo con los vestigios arqueológicos encontrados en algunas zonas, se puede presumir la existencia de relaciones entre estos habitantes del pie de monte llanero, con los de la llanura orinocense, la amazonia y los andes, dadas las relaciones de cerámica encontrada en el pie de monte y que corresponde en su técnica, ya a grupos Muiscas, Amazónicos o Llaneros

Para el 2001 Pablo Pérez participa en los estudios de impacto ambiental de la empresa Pacific Consultants International PCI y realiza prospecciones arqueológicas en áreas del proyecto de adecuación de tierras del río Ariari, el cual se encuentra contiguo al bloque de exploración Cristal ; en sus prospecciones, Pérez identifica la ocupación de los Guayupe, en lugares cercanos a los cuerpos de agua, corroborando lo observado por otras investigaciones desarrolladas en el área. En dicho diagnóstico, el autor identifica 70 sitios donde se obtuvo material arqueológico. Debe hacerse la aclaración que los estudios ambientales para el distrito de riego del Ariari corresponden a un área de aproximadamente 40.000 hectáreas.

El investigador mencionado observó que dadas las características de ocupación y utilización del territorio, parte de los sitios de interés arqueológico se encuentran alterados, ya que se ha utilizado en ellos maquinaria agrícola lo cual ha traído la fractura y rompimiento de piezas cerámicas. Esto trae consigo el hecho de que en suelos mecanizados la dispersión espacial y temporal de los vestigios se altera significativamente, aunque se facilita el trabajo de reconocimiento.

Con relación al análisis de los materiales cerámicos que fueron recolectados en ese proyecto, Pérez identificó tres clases de agregados utilizados como atemperantes o desgrasantes.

En el primer grupo presenta como desgrasante el denominado Cariapé que fundamentalmente son restos vegetales carbonizados; también contiene tiesto de cerámica molidos, fragmentos de roca y cuarzo en menor proporción.

El segundo grupo tiene como desgrasante predominante el cuarzo en tamaños menores a 1 mm y mayor a 3 mm. El tercero tipo de desgrasante contiene un gran número de partículas ferruginosas.

En su análisis identifica también los conjuntos de rasgos tanto formales como platos, bandejas, budares, ollas, urnas, etc., como rasgos decorativos expresos en decoración incisa, modelada, impresa etc., aspectos que permiten asociar dichos materiales con los encontrados en investigaciones anteriores y que han sido asociados a los Guayupe.

En relación con los artefactos y herramientas líticos que se han encontrado en la zona, se tiene que la materia prima pudo ser obtenida cerca de la confluencia del río Ariari con el Guayabero en inmediaciones de San José del Guaviare distante 150 Km. Otros materiales líticos que presentan como materia prima para su elaboración el “gneis” y los afloramientos rocosos que se encuentran en la Sierra la Macarena y que fueron arrastrados por el río.

De acuerdo a los resultados de las investigaciones se puede concluir provisionalmente que los grupos Guayupe que se localizaron en la región del piedemonte llanero, jugaron un papel importante en las relaciones de intercambio comercial entre las tierras altas andinas las tierras tropicales amazónicas y los llanos orientales.

Con base en la propuesta del Profesor Héctor Llanos y con las observaciones y resultados de las diferentes investigaciones hechas por los autores citados como Morey, Marwit, Cavelier, Mora, Pérez. hay zonas que por sus características favorecen o no el establecimiento de asentamientos permanentes o semi-permanentes Terrazas de primer y segundo nivel en las cercanías de ríos, abanicos, cerca de los caños permanentes y en los suelos más fértiles de la región.

Si se compartían espacios con características naturales diversas llanura, piedemonte, y selva, la estrategia adaptativa aprovechó esas condiciones para construir su sostenibilidad; no en vano resulta esa diversidad de alimentos y de utensilios domésticos característicos de otras regiones. Al respecto ya se advirtió sobre la presencia de budares, platos grandes para la preparación del casabe y el maíz alimento base de la dieta de los pueblos orinocenses y amazónicos, elaborado con base en el procesamiento de la Yuca brava.

La poca presencia de metates de piedra asociados al procesamiento del maíz, es marco de referencia de otro modelo adaptativo relacionado con los grupos andinos, cuya influencia se aprecia en las zonas localizadas al norte del piedemonte, en camino hacia las rutas naturales con los pueblos Muisca, subiendo el piedemonte a buscar la región del Guaviare y también por el piedemonte Casanareño hacia Boyacá

Ahora con el resultado de esta investigación se advierte sobre la presencia de grupos humanos en estos territorios lo cual resulta interesante si tomamos en consideración que la gran mayoría de los estudios se han desarrollado en las vegas de río Ariari y otros afluentes. Con el material cerámico reportado confirma la presencia de grupos, agroalfareros, sobre las estribaciones del piedemonte en el municipio de El Castillo

5. ACTIVIDADES DE PROSPECCIÓN Y MONITOREO EN EL AREA DEL PROYECTO PERFORACION EXPLORATORIA CRISTAL 1

Se realizaron actividades de reconocimiento del área y prospección en las diferentes actividades del proyecto exploratorio que involucraron movimiento de tierras, como las fases preparatorias para la adecuación de campamentos, la apertura de la vía y la adecuación de una hectárea para la construcción de la locación, las piscinas de tratamiento , el armado de la torre de perforación, las instalaciones del casino, los containers del personal staff, los tanques de combustible , talleres , oficinas, y almacén .

Previo a la visita se realizó una revisión de información secundaria existente como de las investigaciones realizadas y cartografía base; posteriormente se hizo una visita a campo para identificar las unidades de paisaje susceptibles de interés arqueológico, se efectuó recolección superficial de material cerámico y lítico y se realizaron pozos de sondeo en el área de la locación. Se tomó información de los pobladores actuales y se hizo un reconocimiento a las áreas de potencial interés a ser intervenidas por la vía de acceso al pozo. El material recolectado debidamente fue

registrado y sistematizada su información. Vale aclarar que en la actualidad las condiciones de orden público son difíciles. El área es escenario o "Teatro de Guerra," donde se suceden permanentemente operaciones militares; esto sumado a la existencia de campos minados en todo el territorio, requiere que se tomen estrictas medidas de seguridad para el personal y el investigador.

5.1 LA APERTURA DE LA VÍA

Para el acceso al pozo se requirió la construcción de 6 Km de vía que atravesaron zonas de potrero y rastrojos. una primera parte la vía se desarrolla por zona de terrazas altas tomando casi el borde de la terraza, es sin interceptar ningún cuerpo de agua; la parte intermedia se desarrolla en zonas de sabana. La parte final del recorrido 1.5k se desarrolla en zona de colinas bajas del piedemonte sin intervenir tampoco cursos de agua permanentes

El campamento para la construcción de la vía se localizó en una terraza alta . el área prospectada ,. No arrojó resultados positivos de material arqueológico



FOTOGRAFÍA No. 3

FECHA:

Enero de 2006

LUGAR: Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo

OBSERVACIONES: Colinas bajas y terrazas por las que se desarrolla la vía de

penetración al pozo, sin vestigios arqueológicos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

5.2 LA LOCACIÓN DEL POZO

La locación del pozo se ubicó en una zona de ladera de colina del piedemonte con una pendiente entre el 25 y el 50 % en cercanía del río Yamanes sobre suelos evolucionados a partir de arcillas y conglomerados muy pobres en un terreno utilizado para la producción agrícola

Al área de la locación se le efectuó un reconocimiento previo y se realizaron pozos de sondeo sin resultados positivos para material arqueológico



FOTOGRAFÍA No. 4

FECHA:

Enero de 2006

LUGAR:

Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo

OBSERVACIONES:

Perforación de Pozos de sondeo sin resultados positivos. Propietario del predio, fuerza pública de apoyo a la seguridad, quien indicó las áreas despejadas de minas para poder ser prospectadas y el arqueólogo autor del monitoreo

La prospección debió ser realizada con el acompañamiento de la fuerza pública debido a las condiciones de orden público reinantes en la zona, ya que ésta, es escenario o "Teatro de Guerra" y frecuentemente se presentan enfrentamientos con grupos armados al margen de la Ley.

Previa a la actividad prospectiva, el área debió ser barrida con detectores de minas y perros antiexplosivos localizándose 5 minas quiebrapatas en el sitio de la cabeza del pozo, las que debieron ser detonadas controladamente u desactivadas por personal especializado.

La actividad avanzó en la medida que el Ejército Nacional despejó de estos riesgos el área. En zonas adyacentes al pozo, se prospectó una terraza de primer nivel junto al río Yamanes cerca de donde el proyecto tomaría el agua para las necesidades de la operación, sin obtenerse resultados positivos. En estas terrazas el dueño de los terrenos afirmó haber encontrado fragmentos cerámicos. Se revisó el área correspondiente a la base del ejército donde se encontró material cerámico. Otras áreas adyacentes a la locación del pozo no fueron revisadas por las condiciones de seguridad anotadas.



FOTOGRAFÍA No. 5

AFÍA No.

FECHA: Enero de 2006

LUGAR: Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo

OBSERVACIONES: Perforación de Pozos de sondeo sin resultados positivos para material arqueológico

:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Esta terraza de primer nivel se prospectó correspondiendo a un sotobosque y a un cultivo permanente efectuando seis pozos de sondeo sin resultados positivos para material arqueológico.



FOTOGRAFÍA No. 6

AFÍA No.

FECHA: Enero de 2006
LUGAR: Zona adyacente terraza de primer nivel a orillas del río Yamanes Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo
OBSERVACIONES: Perforación de Pozos de sondeo sin resultados positivos para material arqueológico
:

Se efectuó el monitoreo arqueológico al movimiento de tierras el cual consistió en la verificación visual durante el desarrollo de obras. Las trincheras fueron construidas en una longitud de 25 mts las cuales en sus estratos no arrojaron la presencia de material arqueológico



FOTOGRAFÍA No. 7
FECHA: Enero de 2006
LUGAR: Pozo Cristal 1 Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo
OBSERVACIONES: Monitoreo arqueológico a la construcción de Trincheras en la Locación sin vestigios arqueológicos.
:



FOTOGRAFÍA No. 8

FECHA:

Enero de 2006

LUGAR: Movimiento de tierras en la locación del Pozo Cristal 1
Vereda Bajo Yucafé Municipio de El Castillo

OBSERVACIONES: Construcción de Trincheras en la Locación sin vestigios
arqueológicos

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En un área contigua a la locación del pozo, sobre la cima de una colina adyacente al pozo, en el emplazamiento de la base del ejército que le brinda protección y seguridad al pozo durante la inspección se obtuvieron tres fragmentos cerámicos diagnósticos que se describen en el numeral 5.4



FOTOGRAFÍA No. 9

FECHA: Enero de 2006

LUGAR: Area de la Locación del pozo Cristal 1 Vereda Bajo Yucafé

Municipio de El Castillo

OBSERVACIONES: Monitoreo arqueológico al movimiento de tierras en la locación. Durante el descapote y remoción de la capa orgánica

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

5.3 DESCRIPCION DEL MATERIAL CERÁMICO RECUPERADO

El material obtenido, consistente en tres fragmentos cerámicos, los cuales fueron obtenidos mediante recolección superficial en las instalaciones de la base de campaña del Ejército Nacional adyacente a la locación del pozo Cristal 1. El material se obtuvo cerca de la cima de la colina desde donde se domina visualmente el área circunvecina.

El material es similar al reportado por Pablo Pérez en los estudios del Distrito del río Ariari



FOTOGRAFÍA No. 10
 FECHA: Enero de 2006
 LUGAR: Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo
 OBSERVACIONES: Monitoreo al movimiento de tierras en la construcción del campamento para la construcción de la vía



FOTOGRAFÍA No. 11
 FECHA: Enero de 2006
 LUGAR: Recolección superficial en área adyacente a la locación del Pozo Cristal 1 en la base militar del Ejército. Vereda Bajo Yucapé Municipio de El Castillo
 OBSERVACIONES: Tres fragmentos cerámicos en la cima de una colina. contigua al pozo.

5.3.1 La Pasta

La técnica de la manufactura. Los fragmentos fueron confeccionados mediante técnicas de modelado. Los fragmentos presentan la superficie erosionada.

Color el color de los fragmentos es marrón claro

Desgrasante como atemperante a la arcilla utilizada macroscópicamente se observan partículas ferruginosas y roca triturada.

Cocción. los fragmentos recolectados no presentan núcleo, ni manchas de cocción.

Espesor de las paredes. Oscila entre lo 14mm y lo 10mm

El Tratamiento de la Superficie La superficie se encuentra bastante deteriorada por erosión, sin embargo permite apreciar que la cara interna, tuvo un tratamiento con engobe rojo.

5.3.2 Las Formas Uno de los fragmentos es un borde directo erosionado que parece corresponder a una vasija; los otros dos fragmentos que presentan decoración incisa parecen ser de la misma pieza.



FOTOGRAFÍA No. 11

FECHA:

Enero de 2006

LUGAR:

Recolección superficial en área adyacente a la locación del Pozo Cristal 1 en la base militar del Ejército. Vereda Bajo Yucafé Municipio de El Castillo

OBSERVACIONES

Tres fragmentos cerámicos en la cima de una colina. con decoración incisa, y borde erosionados. En la cara interna

se aprecia el engobe rojo.

5.3.3 La Decoración

Dos de los fragmentos presentan decoración incisa consistente en líneas paralelas

5.4 POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DEL ÁREA DE LA LOCACION DEL POZO CRISTAL 1

El área prospectada y monitoreada arrojó escasos resultados. Fueron obtenidos tres fragmentos en recolección superficial. El monitoreo arqueológico al movimiento de tierras, y a la apertura de la vía no arrojó resultados positivos. Tampoco las 2 zonas seleccionadas como botaderos.

La perforación de pozos de sondeo en área de la locación, en áreas adyacentes a ella, en las terrazas de primer nivel cercanas al río Yamanes, en proximidades de la locación y en la apertura de la vía e instalación de campamentos, no arrojaron materiales arqueológicos.

Por lo anterior se considera que el área en cuestión, tiene un bajo potencial arqueológico. El área investigada no ofrece condiciones favorables para asentamientos permanentes, dada la baja calidad de sus suelos, y ser una zona montañosa con pendientes pronunciadas que limitan el desplazamiento; en estas zonas los ríos presentan un drenaje torrencial, lo cual impide el transporte fluvial, aspecto que no ocurre en la parte plana de la llanura aluvial, cuando los ríos transforman su drenaje al trezado y se abre la posibilidad de transportarse por ellos.

Es probable que el área se hubiese utilizado para la recolección extracción de recursos naturales del bosque, en la caería y para la utilización de arcillas en la fabricación de piezas cerámicas. La información suministrada por los pobladores del poseedor del predio reportó un encuentro de fragmentos cerámicos en las proximidades del río Yamanes, similares a los obtenidos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Cavelier Inés, Reconocimiento Arqueológico en el Curso del Rio Güejar. 1980.
- (E.D.L. LTDA.Ingenieros Consultores, Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción de la Carretera Granada San José del Guaviare, Sector Puerto Rico-Puerto Arturo)
- Escobar Graciela, Recolección y Prospección Arqueológica en el Municipio de San Juanito Meta. Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1986.

- González P. Luis F. y Riaño C. Ricardo, Arqueológica en el Municipio de San Juanito, Departamento del Meta. Fondo Mixto de promoción de la Cultura y las Artes del Meta. Alcaldía Municipal de San Juanito. 2000.
- Marwitt John, Excavaciones Experimentales en la Región del Ariari. Informe Presentado al ICAN Bogotá 1973
- Mora C. Santiago, Los Guayupe. Bogotá. 1989.

___ Agricultores del Pie de Monte, los Guayupe. Boletín de Antropología N° 4. 1989.

___ Los Alfareros de la Amazonia. El Caso de Araracuara. Icfes 1990.

- Moreno R. Johana, Estudio de la Técnica de la Manufactura de Cerámica Guayupe. Trabajo de Grado, Universidad Externado de Colombia, Facultad de Restauración de Bienes Muebles. Bogotá 1999.
- Pacific Consultants International- PCI, Proyecto Ariari Estudio de Impacto Ambiental, para la Construcción del Distrito de Riego del Río Ariari. Bogotá. 2002.
- Pérez R. Pablo F. et al, Reconocimiento arqueológico y Etnohistórico de la Región del Río Ariari. Trabajo de Campo, Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá 1984.
- Pinto Nolla María, Programa de Arqueología de Rescate en el Área de Influencia del Río Cusiana.
- Morey Robert, Bosquejo Breve de la arqueología de los Llanos , en revista Trocha Vol V N04 Villavicencio 1976.
- Morey Robert y Nancy C. Relaciones Comerciales en el Pasado en los Llanos de Colombia y Venezuela. Instituto de Investigaciones Historicas Universidad Católica Andrés Bello. Caracas 1975.
- Marwitt John P, Archeological Reserch in the Colombian Llanos. 1973.
- Servicios Geológicos Integrados SGI Ltda.. Estudio de Impacto Ambiental para la Perforación Exploratoria del Pozo Cristal 1 Bogotá 2004.

- Warwick Bray, La Arqueología de la Región del Araracuara Comisaría del Amazonas.
- Zucchi Alberta, Nuevos Datos sobre la Arqueología de los Llanos orientales.

7. ANEXOS