

ARQ
1580
e.p.1



**PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA Y PLAN DE MANEJO
ARQUEOLÓGICO EN EL CAMPO RÍO VERDE. AREA DEL POZO RIO VERDE - 2.
MUNICIPIO EL YOPAL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE**

LICENCIA ICANH N° 1205

**YURI ROMERO PICÓN
ARQUEÓLOGO**

JUNIO DE 2010





INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

No. de Licencia **1206** ICANH-130-2009

EL SUSCRITO DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA. En cumplimiento de lo establecido en la Ley de Cultura, 397 del 1997, modificada por la Ley 1185 de 2008 y el Decreto Reglamentario 833 de 2002, y considerando que el interesado cumple con los requisitos exigidos por la Ley, **AUTORIZA**

A **Yuri Romero Picón** Cedula **79.688.022**

Quien se desempeñara como el responsable de las intervenciones arqueológicas del proyecto titulado: **Programa de Arqueología Preventiva para las obras civiles de las áreas de exploración en el Campo Rio Verde, Departamento de Casanare.**

Para realizar las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico en las zonas abajo descritas durante el periodo comprendido entre los días

Fecha Inicio **10 de Diciembre de 2009** Fecha Finalización **10 de Diciembre de 2010**

EL INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA agradece a todas las autoridades competentes el prestar a los investigadores debidamente autorizados la colaboración que soliciten para el buen desarrollo de los estudios científicos.

Lista de otras personas autorizadas como parte del equipo de trabajo:

Nombre	Cedula
Nombre	Cedula
Nombre	Cedula

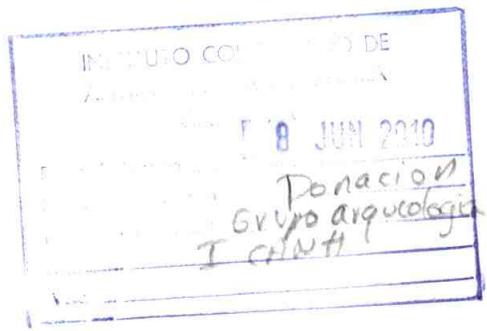
Lugares específicos donde se realizarán las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico:

Vereda/tramo	Tocarimena Punto Nuevo	Municipio	El Yopal	Depto.	Casanare
Vereda/tramo	Quebrada Seca Troodran Morichal	Municipio	El Yopal	Depto.	Casanare
Vereda/tramo	Sirivana Algodonales	Municipio	San Luis de Palenque	Depto.	Casanare

Dada en Bogotá D. C., el día **1 de Junio de 2009**

Diego Herrera Gomez
DIEGO HERRERA GOMEZ
Director General

ICANH - Grupo de Arqueología Dirección: Calle 12 No 2-41, Bogotá, D. C.
Teléfonos/Fax: 5619896 / 5619600 / 5619700 / Ext: 121 / Internet: <http://www.icanh.gov.co>



INTRODUCCIÓN

El área del Pozo Río Verde -2 está ubicada en jurisdicción del municipio de El Yopal, Departamento de Casanare. Si bien la propuesta inicial abarcaba seis hectáreas y en esa extensión se realizó la prospección, la empresa Harken de Colombia Ltd. definió posteriormente que el área de intervención para la construcción del pozo será de dos hectáreas. Hecha esta aclaración, en el informe y en el mapa anexo se presentan los resultados de la prospección en las seis hectáreas diferenciando en su interior las dos hectáreas que serán intervenidas. El estudio forma parte del plan de manejo ambiental que Harken Ltda presentará al MAVDT para el licenciamiento ambiental.

Cabe señalar que si bien la Licencia N° 1205 se expidió con vigencia hasta el 10 de diciembre de 2010, el trabajo de campo se realizó en febrero de 2010 como parte del plan de manejo ambiental en referencia, priorizando el área del pozo Río Verde -2 en la que se construirá una plataforma para la exploración.

El **objetivo** académico del estudio ha sido el de aportar conocimiento de base sobre la arqueología de la zona, a partir del análisis de vestigios arqueológicos.

Los objetivos específicos son: fueron:

- Elaborar un diagnóstico arqueológico del área del pozo Río Verde -2.
- Prospeccionar el área objeto de estudio.
- Presentar un plan de manejo arqueológico para el Campo Río Verde.
- Presentar una propuesta de manejo del patrimonio arqueológico.

Las preguntas que guiaron la investigación fueron: ¿Cuáles habrían sido las pautas aprovechamiento de recursos predominantes en el área objeto de estudio y sus alrededores? ¿El área objeto de estudio habrá sido ocupada por diferentes etnias en diferentes épocas? ¿Qué similitudes y diferencias habría entre la alfarería de uno y otro grupo? ¿El área objeto de estudio habrá estado bajo la influencia de la etnia Achagua identificada por los cronistas del período colonial hispano?

El informe está organizado en seis secciones. La primera, corresponde a la caracterización **geomorfológica** del área de investigación.

En la segunda sección se presenta la **metodología** con la que se dio inicio al programa de arqueología preventiva.

En la tercera, se exponen el contexto regional arqueológico que permite dar cuenta del **diagnóstico** arqueológico del área.

En la cuarta sección se presentan los **resultados** del trabajo de campo.

En la quinta se presentan las **conclusiones** del estudio.

Y en la sexta, el **plan de manejo arqueológico** con una propuesta de **arqueología pública** basada en la realización de una charla taller de inducción al **personal de la obra civil** y a la **comunidad local**.

Cabe señalar que al no encontrarse vestigios arqueológicos en la prospección del pozo Río Verde -2, la recomendación es liberar arqueológicamente esta área. No obstante, en el plan de manejo general se recomienda prospeccionar las áreas donde se vayan a construir otras locaciones de pozos y se presenta una **propuesta de tenencia de materiales**.

1. GEOMORFOLOGÍA DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental elaborado por MCS (2010), geológicamente el área del Pozo Río Verde 2, está localizada sobre la llamada Cuenca de los Llanos Orientales, la cual está constituida por espesos sedimentos Terciarios y Cretáceos apoyados discordantemente sobre un Paleozoico constituido por areniscas, cuarcitas y arcillolitas depositadas en un medio marino de plataforma epicontinental; estos sedimentos se encuentran totalmente cubiertos por sedimentos aluviales del Cuaternario, constituidos principalmente por limos, arenas y gravas.

Estratigráficamente, el Pozo Río Verde -2 se encuentra ubicado sobre **Depósitos Aluviales fluviodeltáicos** (Qa1) compuestos por gravas, arenas y lodos depositados luego del levantamiento de la Cordillera Oriental en el Pleistoceno, debido al gran proceso erosivo generado por la glaciación de los Andes y por movimientos tectónicos, que originaron hundimiento y formación de la Cuenca Arauca – Casanare, siendo el río Meta el límite de dicho hundimiento. Las terrazas aluviales se forman en llanuras de inundación cuando hay remoción de material conectado con la acción erosiva de los meandros. Hacia la zona suroriental del municipio de El Yopal, **vastos sectores de esta llanura permanecen inundadas la mayor parte del año**. La zona corresponde a las denominadas **terrazas bajas del llano** (Ibíd.).

En el área de influencia del pozo Río Verde -2, **el tipo de paisaje es el de Llanura**. Este paisaje, denominado localmente “Llanos del Casanare”, corresponde a la planicie aluvial que forman los terrenos bajos, los cuales se extienden desde el piedemonte hasta el Río Meta, siendo el resultado de arrastre y deposición de materiales por parte de los ríos provenientes de la cordillera que pierden su capacidad de carga y van depositando selectivamente materiales desde la cordillera hacia el Llano adentro. Los cauces en la cordillera (que son encajonados), se transforman en amplios lechos de poca profundidad, favoreciendo las inundaciones y los cambios de curso de algunos ríos en época de lluvias (Ibíd.).

El pozo Río Verde -2 se encuentra ubicado en la **unidad geomorfológica de Llanura Aluvial de Desborde** (LAD), en la que se presentan con frecuencia encharcamientos en épocas invernales, que se conectan y forman una desordenada red hidrográfica con bajos; así mismo se caracteriza por la presencia de “Zurales”, los cuales se encharcan de igual manera, en los períodos de fuertes precipitaciones (Ibíd.). Debido a que el área de influencia del pozo Río Verde 2, se localiza en un área con topografía relativamente plana, las pendientes que se determinaron son menores al 3%.

Para la interpretación de los resultados de la prospección arqueológica, en la **Tabla 1** se presentan las unidades de suelo presentes en el área de Río Verde -2.

Tabla 1: Paisaje y unidad de suelos presentes en el área del pozo Río Verde 2.

GRAN PAISAJE	PAISAJE Y MATERIAL LITOLÓGICO	SUBPAISAJE	CARACTERÍSTICAS DE LAS GEOFORMAS	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS	UNIDADES CARTOGRÁFICAS Y CONTENIDO PEDOLÓGICO		
					NOMBRE DE LA UNIDAD	SUBGRUPO	SÍMBOLO
Planicie Aluvial	Llanura eólica limosa y arenosa	Medanos o dunas planos	Relieve plano encharcable, con presencia sectorizada de zurales y termiteros.	Fuerte a muy fuertemente ácidos, desde pobre hasta excesivamente drenados, muy superficiales a profundos, fertilidad moderada a baja.	Consociación	Typic Epiaquepts (serie charcal)	SRV4a

En síntesis, el tipo de relieve del área del pozo Río Verde -2 es de llanura aluvial y la **clasificación agrológica: Vsh**. Al respecto, las tierras de la **clase V** presentes en el área del pozo, tienen limitaciones que son susceptibles de ser corregidas, principalmente las relacionadas con las inundaciones, los encharcamientos, la **baja fertilidad** y los altos contenidos de aluminio intercambiable. Estas limitaciones en su conjunto, ubican a estas tierras en la **subclase Vsh**. Son **suelos superficiales** debido a que **el nivel freático está cerca de la superficie**. Son tierras planas con pendientes del 3%, limitadas por drenaje pobre, **susceptibilidad a encharcamientos prolongados**, fertilidad deficiente, presencia de zurales y escarceos. Con nivelación, fertilización y abonamiento se pueden dedicar a pastos y cultivos de arroz principalmente (Ibíd.).

2. METODOLOGÍA

El enfoque de investigación acoge la noción de paisaje arqueológico, entendido como el escenario donde se dan todas las actividades de una comunidad. Los paisajes no solo son constructos de las poblaciones humanas sino que son también el medio en el que esas poblaciones sobreviven y se sustentan. El dominio paisajístico implica la existencia de un patrón, tanto en el contexto interior de un lugar, como entre lugares (Deetz 1990). Así, las pautas que pueden observarse, ya sea de vestigios materiales como de espacios sin evidencias, provienen de las interacciones entre el dominio de lo culturalmente organizado y las distribuciones de recursos y del espacio vital culturalmente no organizados (Anschuetz et al 2001).

Es importante mencionar que el concepto de pautas de asentamiento descansa en unos principios básicos que generalmente son compatibles con un paradigma del paisaje. De acuerdo con G. Willey, los asentamientos reflejan el medio ambiente, el nivel tecnológico con que operan los constructores, y las diversas instituciones de interacción social y de control que mantenía una cultura particular. A causa de que los patrones de asentamiento son, en gran medida, determinados por necesidades culturales ampliamente extendidas, éstos ofrecen un punto de vista estratégico para la interpretación funcional de las culturas arqueológicas. En consecuencia, Willey añade que las pautas de asentamiento proporcionan una clave para la reconstrucción de los sistemas ecológicos, culturales y

sociales y constituyen una base para la generalización causal y culturalmente cruzada del estudio de las formas del asentamiento (G. Willey, citado por Anschuetz et al 2001: 12).

Por su parte, Butzer (1989), señala que los sistemas medioambientales proporcionan los marcos espaciotemporales, físicos y bióticos donde las comunidades humanas interactúan entre sí, las cuales vienen a ser los principales agentes de alteración y modificación del paisaje, introduciendo deliberada o inconscientemente materiales orgánicos e inorgánicos en el contexto. Los cuales son objeto de estudio de la arqueología.

El objetivo general de investigación es el de aportar conocimiento de base sobre la arqueología de la zona, a partir de la identificación de vestigios arqueológicos para iniciar el programa de arqueología preventiva avalado por la **Licencia N° 1205** del ICANH. La problemática investigativa en la que se enmarca es la identificación de pautas de asentamiento en la región.

Para lograr el objetivo general propuesto, la investigación se apoyó en dos líneas de acción. La primera línea corresponde a la revisión bibliográfica sobre los antecedentes arqueológicos tanto regionales como locales, para inferir posibles escenarios de ocupación prehispánica o colonial. Esta línea da cuenta de uno de los objetivos específicos propuestos para la investigación, como es el de elaborar un diagnóstico arqueológico del área del pozo Río Verde -2.

La segunda línea se basó en una **prospección** de tipo estratigráfico en la que **se valoró toda el área** como un posible sitio de asentamiento indígena. El muestreo fue de cubrimiento total siguiendo transectos lineales en los que se realizaron apiques (excavaciones del ancho de una pala) de 30 x 30 x 60 cm de profundidad cada 5 o 10 m. Cabe indicar que el tipo de muestreo aplicado es **no** probabilístico, es decir, **no** se utilizaron métodos estadísticos (Renfrew & Bahn 1993: 70).

3. DIAGNÓSTICO A PARTIR DEL CONTEXTO REGIONAL ARQUEOLÓGICO

Al transitar por el departamento de Casanare, el panorama arqueológico muestra aspectos interesantes a tener en cuenta. Por ejemplo, en la finca La Maporita, ubicada en la vereda Puente Cusiana del municipio de Tauramena, Peña (1993) excavó artefactos líticos tallados cuya datación los ubica en el siglo XVII antes de Cristo, siendo hasta el momento el contexto arqueológico más antiguo encontrado en los Llanos Orientales. En otras unidades de excavación se encontró cerámica cuya datación la ubica en el siglo V después de Cristo. Esta cerámica después sería denominada como tipo “Tauramena” e identificada en excavaciones en el municipio de Aguazul por otros autores.

En la finca Santa Marta, vereda Cuarto Unete del municipio de Aguazul, Alarcón y Segura (1998) excavaron depósitos de cerámica y artefactos líticos cuyas dataciones los ubican en los siglos VI y X después de Cristo. También excavaron macrorrestos de palmas: *Acrocomia aculeata* (Corozo), *Attalea insignis* (Yagua) y *Bactris gasipaes* (Chontaduro), utilizadas en la alimentación; y de la leguminosa *Anadenanthera peregrina* (Yopo), utilizada en rituales mediante la absorción vía nasal en forma de rapé (Ibíd.).

Los hallazgos en La Maporita (Tauramena) y Santa Marta (Aguazul), ofrecen claves para entender pautas de consumo a partir de la elaboración y utilización de artefactos líticos

relacionados con el procesamiento de productos de origen animal (raspadores, cortadores) y el aprovechamiento de frutos silvestres (machacadores). Esto último se corrobora con los macrorrestos de palmas excavados en Aguazul.

La cerámica encontrada en Santa Marta (Aguazul) fue clasificada con el nombre de “Tauramena” por compartir ciertas características con la encontrada en La Maporita, excavada cinco años antes. La textura de la pasta es mayoritariamente granulosa y en menor cantidad, laminar. No se informa con qué elemento fue atemperada. El color varía de gris oscuro a rosado pasando por café y café rojizo. El acabado de la superficie es burdo y muy pocos fragmentos están pulidos. En la decoración se destacan las incisiones con diseños de líneas onduladas paralelas y en menor proporción líneas oblicuas paralelas y punteaduras; también se aprecian cordeles modelados alrededor de los bordes externos y en algunos casos, volutas y asas. La técnica de manufactura: el enrollado en espiral. Algunas formas diferenciables son vasijas globulares con borde recto y labio redondeado; vasijas globulares con borde evertido y borde redondeado; múcuras con asas planas verticales; cuencos de boca abierta grandes y pequeños; y platos (Alarcón y Segura 1998).

En otro sector del departamento de Casanare, en la vereda Chavinabe del municipio de Maní, Chacín (1998) ubicó un sitio en la ribera del río Cusiana. Se trataba de un área de vivienda indígena. Cerca de un antiguo meandro, en el mismo proyecto, la arqueóloga encontró otra acumulación de cerámica cuyos elementos culturales más representativos son figurinas antropomorfas y zoomorfas, y asas con representaciones zoomorfas. Las formas diferenciables son vasijas globulares con asas decoradas, vasija de trípode y platos sin decoración..

La clasificación de esta cerámica se realizó posteriormente y se incluyó en el contexto regional de otro proyecto (Romero 2006 b). El tipo cerámico lo denominamos “Chavinabe”, el cual presenta una pasta de textura compacta, atemperada con arena de río muy fina. Al golpearla, el timbre tiende a ser grave. El color es amarillo, habano claro y gris. La calidad del alisado es bueno en la mayoría de los fragmentos. Estos no presentan engobe. La decoración predominante son incisiones de líneas oblicuas, aplicaciones de volutas, pliegues internos y, tal como se mencionó, diseños zoomorfos y antropomorfos. Los bordes generalmente son rectos con labios redondeados y rectos con labios reforzados. Las bases tienen forma de pequeño pedestal circular. La técnica de fabricación de las vasijas: el enrollado en espiral.

Es interesante observar que la cerámica del tipo “Tauramena” identificada en la cuenca alta del río Cusiana, sitios La Maporita y Santa Marta (Aguazul), difiere de la cerámica tipo “Chavinabe” identificada en la cuenca baja del río Cusiana. Si bien se cuenta con datos cronológicos para la de Tauramena (siglos VI y X d.C.), desafortunadamente no se cuenta con esta clase de datos para la de Chavinabe.

A partir de diferentes proyectos a lo largo de la ribera del caño Guanapalo y el río Pauto, se ha estado corroborando la utilización de las terrazas no inundables como sitios de asentamientos indígenas. En la cuenca alta del Guanapalo se conservaba, hasta mediados del siglo XX, una tradición alfarera de cántaros para almacenar agua similar a la que se conoce como Achagua del período colonial. Hoy día se pueden apreciar algunos de ellos en casas de campesinos. En la cuenca baja, cerca de la desembocadura en el río Meta, hay asentamientos de la etnia Sáliva que también conservan su propia tradición alfarera, principalmente cántaros para almacenar agua (Romero 2008 b). Por tradición

oral se sabe que el territorio ancestral de esta etnia eran las márgenes del río Meta y que después de la fundación de Orocué, a mediados del siglo XIX, los Sáliva fueron desplazados hacia el Guanapalo y otros territorios. Luego, durante el período de la violencia bipartidista en el primer lustro de los años cincuenta, la zona fue bombardeada por el ejército conservador, obligando a los indígenas a refugiarse en las matas de monte de las riberas de los caños. No es extraño, como lo expresaba un líder local, encontrar restos de ollas de los antepasados junto a proyectiles disparados desde los aviones de esa época.

La pauta de asentamiento identificada en las riberas del Pauto y el Guanapalo contrastan con el muy bajo potencial arqueológico de las zonas interfluviales llano adentro (Romero 2006; 2008 a y b; 2009). Cabe señalar que el curso de algunos caños ha variado entre un siglo y otro, por lo tanto las antiguas zonas de asentamiento indígena no necesariamente se ubican en las actuales terrazas colindantes a los caños. Las interpretaciones de las fotografías aéreas de diferentes décadas ofrecen valiosa información al respecto. En cuanto a la cerámica, esta se asemeja a la clasificada como Achagua. Esta cerámica presenta una pasta de textura compacta, atemperada con arena de río muy fina. Al golpearla, el timbre tiende a ser grave. El color predominante va de rosado pálido a gris pálido. La calidad del alisado es regular en la mayoría de los fragmentos. Estos no presentan engobe. La decoración predominante son aplicaciones de volutas y asas. Los bordes generalmente son rectos con labios redondeados. Algunas bases sugieren vasijas cónicas. La técnica de fabricación: el enrollado en espiral.

Recordemos que los Achagua han sido considerados como una de las sociedades de más alta densidad poblacional y dispersión espacial que poblara los Llanos Orientales de Colombia, extendiéndose por el norte hasta los Llanos de Barinas en Venezuela, según se infiere de la obra de Rivero (1956 [1736]). Arqueológicamente, la referencia más significativa la ofrece la excavación del sitio El Arenal, en jurisdicción del municipio El Yopal, sobre una planicie entre los caños Seco y Canacabare; allí se encontró un basurero con abundante cerámica y un área de vivienda del siglo XVII d.C., según la datación obtenida (Mora 1988: 101).

En la ribera del caño La Candelaria, vereda La Veremos del municipio de Paz de Ariporo, los campesinos han encontrado entierros y abundante cerámica indígena. Éste es uno de esos sitios que todo arqueólogo que ha trabajado llano adentro hubiera querido excavar rigurosamente y no simplemente recoger información fragmentada (Romero, 2008a). El análisis de una muestra de la cerámica encontrada permitió establecer un tipo que denominamos "Ariporo compacto". La textura de la pasta es compacta, atemperada con arena de río. El color predominante es el anaranjado. El acabado de la superficie es burdo. Los fragmentos no presentan manchas de cocción ni engobe, ni decoración. La técnica de manufactura: el enrollado en espiral. A manera de decoración se destacan las aplicaciones de grandes volutas en los bordes externos. Una forma diferenciable es la de cántaros resistentes para almacenar líquidos. Un rodillo para pintar telas muestra un delicado trabajo de labrado de la superficie antes de la cocción. La importancia de este sitio es que es un punto de partida para analizar similitudes y diferencias con la cerámica tradicionalmente asociada con la etnia Achagua, del sitio El Arenal.

De acuerdo con los antecedentes arqueológicos, se han identificado asentamientos en las terrazas no inundables de ríos y caños. Mientras que en las zonas interfluviales la tendencia es que no hubo asentamientos agroalfareros. En parte porque son zonas inundables en épocas de lluvias y en parte porque los suelos son pobres. En ninguna de

las investigaciones reseñadas se han encontrado vestigios de suelos antrópicos ni camellones de cultivos en las zonas inundables.

Con base en estos antecedentes, se puede afirmar que el conocimiento arqueológico en el departamento es fragmentado y que desde los programas de arqueología preventiva se puede contribuir a responder preguntas de investigación como las presentadas en el planteamiento de la investigación.

4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Tal como se indica en la introducción de este informe, en la prospección arqueológica del pozo Río Verde -2 no se encontraron vestigios arqueológicos de ningún tipo. Esto incluye tanto vestigios de alfarería, artefactos líticos, tumbas, etc, como modificaciones antrópicas del paisaje.

La prospección se llevó a cabo en una zona plana con pendientes de 3% que abarca seis hectáreas. Sin embargo, posterior al trabajo de campo la empresa Harken de Colombia Ltd. decidió que la locación del pozo se haría en sólo **dos hectáreas**. Siguiendo esta directriz, en la **Tabla 1** se presentan las coordenadas de los apiques de 30 x 30 x 60 cm de profundidad para la verificación de la presencia o ausencia de vestigios arqueológicos. En total se excavaron 131 apiques dentro de lo que actualmente viene a ser la locación del pozo de dos hectáreas (ver mapa 1 anexo).

Tabla 1: Coordenadas de los apiques realizados dentro de la locación.

APIQUE	ESTE	NORTE	APIQUE	ESTE	NORTE
1	881726	1056321	2	881733	1056317
3	881751	1056347	4	881751	1056367
5	881761	1056384	6	881779	1056404
7	881787	1056420	8	881793	1056434
9	881787	1056437	10	881769	1056414
11	881767	1056399	12	881756	1056395
13	881744	1056377	14	881737	1056364
15	881729	1056343	16	881721	1056326
17	881634	1056411	18	881621	1056433
19	881636	1056427	20	881639	1056427
21	881638	1056445	22	881618	1056451
23	881623	1056468	24	881631	1056463
25	881639	1056459	26	881646	1056469
27	881630	1056474	28	881643	1056489
29	881648	1056485	30	881649	1056497
31	881663	1056506	32	881658	1056476
33	881664	1056487	34	881668	1056499
35	881679	1056494	36	881669	1056477
37	881663	1056469	38	881682	1056494
39	881679	1056483	40	881675	1056474
41	881688	1056472	42	881694	1056479

APIQUE	ESTE	NORTE	APIQUE	ESTE	NORTE
43	881697	1056484	44	881714	1056475
45	881716	1056455	46	881717	1056453
47	881720	1056450	48	881723	1056461
49	881719	1056466	50	881731	1056465
51	881725	1056454	52	881725	1056447
53	881738	1056438	54	881739	1056445
55	881747	1056456	56	881761	1056452
57	881779	1056443	58	881787	1056436
59	881780	1056426	60	881771	1056414
61	881759	1056415	62	881758	1056438
63	881737	1056433	64	881718	1056441
65	881731	1056447	66	881718	1056438
67	881674	1056448	68	881672	1056438
69	881660	1056439	70	881673	1056425
71	881669	1056408	72	881650	1056417
73	881648	1056422	74	881646	1056433
75	881646	1056415	76	881640	1056399
77	881651	1056394	78	881654	1056409
79	881676	1056414	80	881672	1056401
81	881654	1056407	82	881643	1056412
83	881639	1056395	84	881663	1056384
85	881663	1056368	86	881642	1056386
87	881655	1056377	88	881684	1056353
89	881699	1056372	90	881669	1056364
91	881681	1056364	92	881691	1056385
93	881694	1056394	94	881679	1056394
95	881673	1056375	96	881663	1056395
97	881683	1056412	98	881689	1056404
99	881695	1056420	100	881705	1056440
101	881715	1056435	102	881725	1056416
103	881724	1056410	104	881720	1056394
105	881703	1056395	106	881715	1056379
107	881710	1056370	108	881700	1056351
109	881710	1056333	110	881724	1056352
111	881729	1056358	112	881735	1056368
113	881729	1056374	114	881748	1056386
115	881746	1056393	116	881731	1056399
117	881725	1056405	118	881745	1056407
119	881751	1056406	120	881749	1056411
121	881749	1056414	122	881750	1056417
123	881744	1056422	124	881735	1056428
125	881738	1056438	126	881701	1056405
127	881625	1056452	128	881618	1056440
129	881616	1056447	130	881624	1056464
131	881630	1056483			

En la **Tabla 2** se presentan las coordenadas de los apiques que actualmente estarían por fuera de la locación del pozo Río Verde -2 (ver mapa 2 anexo). En estas **cuatro** hectáreas se excavaron 238 apiques. La intensidad del muestreo responde a la importancia de precisar la existencia o no-existencia de sitios arqueológicos en el área.

Tabla 2: Coordenadas de los apiques ubicados por fuera de la locación del pozo

APIQUE	ESTE	NORTE	APIQUE	ESTE	NORTE
1	881580	1056307	2	881592	1056318
3	881594	1056294	4	881594	1056311
5	881614	1056293	6	881614	1056281
7	881621	1056292	8	881623	1056272
9	881631	1056278	10	881643	1056268
11	881629	1056253	12	881650	1056261
13	881643	1056252	14	881643	1056250
15	881646	1056201	16	881648	1056208
17	881677	1056231	18	881667	1056246
19	881668	1056217	20	881678	1056221
21	881692	1056217	22	881688	1056200
23	881709	1056203	24	881697	1056180
25	881695	1056210	26	881699	1056227
27	881709	1056226	28	881716	1056225
29	881736	1056220	30	881754	1056213
31	881764	1056240	32	881760	1056232
33	881746	1056229	34	881747	1056238
35	881719	1056243	36	881706	1056236
37	881712	1056249	38	881716	1056267
39	881696	1056256	40	881691	1056237
41	881690	1056234	42	881697	1056236
43	881647	1056273	44	881674	1056275
45	881655	1056280	46	8816520	1056270
47	881662	1056291	48	881650	1056318
49	881639	1056319	50	881633	1056334
51	881628	1056334	52	881626	1056347
53	881596	1056382	54	881597	1056382
55	881587	1056355	56	881580	1056337
57	881594	1056343	58	881603	1056323
59	881616	1056314	60	881616	1056313
61	881616	1056305	62	881637	1056291
63	881640	1056266	64	881641	1056268
65	881721	1056292	66	881727	1056282
67	881740	1056275	68	881754	1056263
69	881763	1056259	70	881773	1056252
71	881781	1056273	72	881761	1056277
73	881745	1056284	74	8817632	1056294
75	881720	1056299	76	881733	1056317
77	881749	1056303	78	881760	1056295

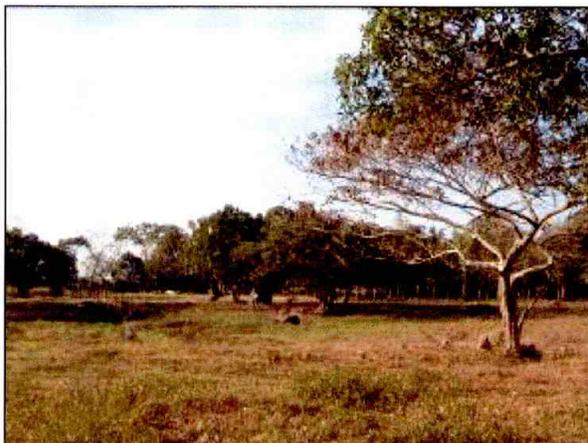
APIQUE	ESTE	NORTE	APIQUE	ESTE	NORTE
79	881780	1056290	80	881763	1056310
81	881752	1056317	82	881738	1056324
83	881751	1056347	84	8817588	1056345
85	881763	1056343	86	881779	1056334
87	881786	1056350	88	881774	1056354
89	881763	1056357	90	881770	1056377
91	881786	1056368	92	881802	1056387
93	881787	1056399	94	881798	1056411
95	881804	1056413	96	881810	1056426
97	881804	1056428	98	881717	1056303
99	881708	1056276	100	881697	1056298
101	881604	1056381	102	881609	1056390
103	881616	1056381	104	881630	1056520
105	881640	1056372	106	881633	1056374
107	881653	1056341	108	881641	1056359
109	881631	1056372	110	881659	1056332
111	881661	1056331	112	881651	1056331
113	881654	1056324	114	881671	1056342
115	881659	1056350	116	881681	1056308
117	881691	1056293	118	881696	1056305
119	881702	1056320	120	881628	1056519
121	881620	1056524	122	881599	1056540
123	881572	1056548	124	881542	1056552
125	881511	1056571	126	881479	1056587
127	881468	1056597	128	881468	1056580
129	881465	1056567	130	881459	1056549
131	881462	1056534	132	881471	1056516
133	881514	1056480	134	881518	1056447
135	881527	1056434	136	881533	1056421
137	881556	1056388	138	881559	1056371
139	881568	1056353	140	881569	1056336
141	881573	1056319	142	881587	1056331
143	881594	1056345	144	881594	1056355
145	881602	1056376	146	881607	1056385
147	881611	1056396	148	881611	1056412
149	881620	1056505	150	881598	1056519
151	881578	1056519	152	881555	1056523
153	881532	1056538	154	881510	1056547
155	881494	1056553	156	881487	1056548
157	881496	1056539	158	881507	1056537
159	881526	1056531	160	881531	1056526
161	881549	1056520	162	881564	1056516
163	881577	1056507	164	881586	1056506
165	881594	1056501	166	881612	1056491
167	881610	1056484	168	881598	1056485
169	881580	1056489	170	881575	1056485
171	881545	1056507	172	881528	1056518

APIQUE	ESTE	NORTE	APIQUE	ESTE	NORTE
173	881511	1056525	174	881500	1056532
175	881487	1056537	176	881489	1056525
177	881495	1056512	178	881511	1056513
179	881526	1056507	180	881533	1056504
181	881535	1056497	182	881539	1056493
183	881552	1056486	184	881574	1056477
185	881593	1056458	186	881597	1056457
187	881604	1056451	188	881605	1056445
189	881598	1056451	190	881589	1056465
191	881580	1056467	192	881568	1056474
193	881547	1056484	194	881532	1056483
195	881518	1056485	196	881535	1056473
197	881549	1056456	198	881562	1056449
199	881581	1056442	200	881597	1056428
201	881605	1056425	202	881606	1056416
203	881590	1056428	204	881577	1056427
205	881570	1056438	206	881563	1056432
207	881554	1056431	208	881558	1056419
209	881568	1056414	210	881576	1056414
211	881589	1056414	212	881591	1056411
213	881599	1056404	214	881604	1056399
215	881588	1056405	216	881576	1056415
217	881567	1056413	218	881558	1056418
219	881561	1056409	220	881564	1056393
221	881582	1056392	222	881591	1056389
223	881599	1056388	224	881592	1056377
225	881585	1056378	226	881575	1056382
227	881564	1056379	228	881564	1056363
229	881579	1056358	230	881583	1056348
231	881590	1056351	232	881589	1056360
233	881582	1056373	234	881586	1056388
235	881592	1056380	236	881591	1056367
237	881652	1056202	238	881628	1056315

Fuente: Trabajo de Campo. MCS Consultoría 2010.

En las **Fotografías 1 a 10** se muestran detalles de lo que fue la prospección arqueológica. El resultado concuerda con la pauta de asentamiento identificada en el contexto regional donde se aprecia que **en las áreas interfluviales la susceptibilidad de hallazgos es más baja** que en las terrazas no inundables de las riberas de ríos y caños. Asimismo, al cruzar la información con la caracterización geomorfológica y de suelos (subgrupo Typic Epiaquepts) se aprecia que el sector del pozo objeto de estudio, ubicado en una zona de llanura aluvial, es susceptible a los encharcamientos prolongados, con nivel freático la mayor parte del año y con fertilidad deficiente.





Fotografía 1: Vía al pozo Río Verde -2



Fotografía 2: Locación del pozo Río Verde -2



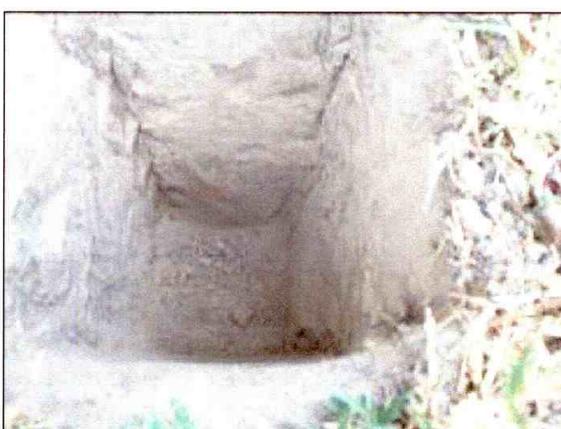
Fotografía 3: Prospección arqueológica.



Fotografía 4: Prospección arqueológica



Fotografía 5: Apique arqueológico.



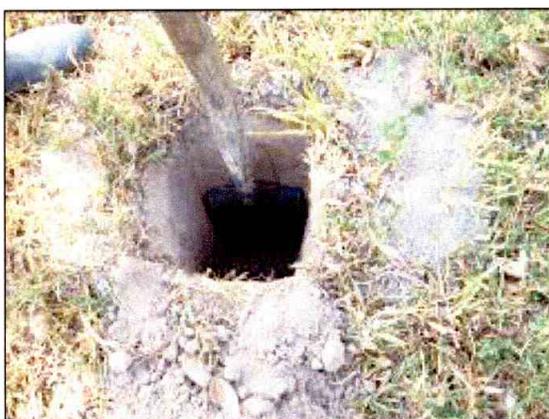
Fotografía 6. Detalle de la estratigrafía del suelo.



Fotografía 7: Georreferenciación.



Fotografía 8: Prospección arqueológica.



Fotografía 9: Apique arqueológico.



Fotografía 10: Detalle del suelo.

5. CONCLUSIONES

A partir del contexto regional arqueológico se aprecia una tendencia de asentamientos indígenas prehispánicos y coloniales en las cimas planas de las colinas y las terrazas no inundables en diferentes sectores de las riberas de los ríos y los caños del departamento del Casanare. Incluso, se ha estado constatando que las concentraciones de guaduas, conocidas localmente como guafales, son indicadores de actividad humana. Tal es el caso del caño Canacabare en jurisdicción de Tilodirán, municipio de El Yopal.

De acuerdo con los resultados de las investigaciones llano adentro en el Casanare, no se han identificado montículos artificiales de tipo funerario ni montículos para actividades de cultivos esto sugiere intervenciones antrópicas sobre el paisaje más discretas de las que se esperaba encontrar.

Por otra parte, la ocupación del sitio de El Arenal en el corregimiento de Tilodirán, con abundante cerámica de tipo Achagua, y citado en el contexto regional arqueológico, ofrece un marco de referencia importante para otras indagaciones en este corregimiento. Tal fue el caso del área del pozo Río Verde en el que se aplicó una prospección con muestreo de cubrimiento total y en el que no se encontraron vestigios de ningún tipo. Este

resultado guarda relación con la caracterización geomorfológica y de suelos que muestra que el terreno no habría sido propicio para asentamientos permanentes debido a los encharcamientos prolongados.

Independiente de los resultados en el pozo Río Verde -2, el **campo Río Verde** ofrece un escenario de investigación interesante. Por lo tanto, tal como se explicita en el plan de manejo arqueológico, la principal recomendación es prospectar toda obra civil que en éste se vaya a realizar. Igualmente, compartir con las comunidades locales el conocimiento adquirido sobre la arqueología del departamento permite crear una red de apoyo a la investigación. Recordemos que los campesinos son los principales informantes sobre eventuales hallazgos arqueológicos.

6. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

El plan de manejo específico del pozo Río Verde -2 acoge las recomendaciones del ICANH de centrar la atención en las áreas que presumiblemente se van a intervenir con obras civiles y en las que podría haber afectación de patrimonio arqueológico.

En este sentido, el plan se orientó bajo tres posibilidades: 1- Proponer rescate antes del inicio de cualquier obra si se ha ubicado un sitio arqueológico. 2- Proponer preventivamente monitoreo durante las obras civiles. 3- Liberar el área porque no hay indicios de que pueda haber afectación de patrimonio arqueológico durante las obras civiles.

De acuerdo con los resultados del trabajo de campo en el pozo Río Verde -2 no hay indicios de que pueda haber afectación del patrimonio arqueológico cuando se realicen las obras civiles, por lo tanto, **no** se recomiendan posteriores actividades de rescate ni de monitoreo arqueológico.

En el **caso del Campo Río Verde**, la normatividad sobre preservación del patrimonio arqueológico (Ley 1185 de 2008 y Decreto 763 de 2009) indica que hay que agotar todas las instancias antes de liberar completamente un área. Por lo tanto, la recomendación es que a medida que se vayan definiendo sitios de intervención, éstos se prospecten. Las actividades a realizar comprenden:

- ✓ **Prospectar** arqueológicamente las áreas a intervenir con construcciones nuevas (localizaciones o vías de acceso). La prospección requiere de licencia del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), y debe realizarse antes de comenzar el proyecto para confirmar el potencial arqueológico del área. A partir de los resultados de la prospección se determinará el **plan de manejo específico** para cada proyecto: rescate arqueológico, monitoreo arqueológico y/o actividades de divulgación y capacitación sobre patrimonio arqueológico. El informe final de la prospección arqueológica y su plan de manejo arqueológico deben ser entregados al ICANH.
- ✓ Para el **manejo del patrimonio arqueológico**, se seguirán las disposiciones del ICANH en cuanto a los requisitos mínimos de cumplimiento: llevar a cabo los procedimientos científicos y técnicos apropiados; intervenir los bienes arqueológicos sólo en las zonas descritas en la propuesta y en el tiempo estipulado; supervisar los trabajos en terreno asumiendo la responsabilidad de las actividades del equipo

conformado; responder por los materiales arqueológicos y por la información obtenida y entregar al ICANH el informe, cartografía y bases de datos correspondientes.

- ✓ Realizar una **charla taller** a todo el personal de obra sobre preservación del patrimonio arqueológico, contemplando los siguientes aspectos: ¿Qué es arqueología? Importancia cultural de los vestigios arqueológicos; contexto regional arqueológico; Acciones a seguir en caso de encontrarse vestigios arqueológicos en el área intervenida y legislación vigente. Esta charla taller puede ampliarse a los habitantes de la comunidad local (**arqueología pública**).
- ✓ En caso de encontrarse hallazgos, como mínimo se debe tener en cuenta:
 - Evitar el saqueo por parte de los miembros de las actividades de construcción o por particulares, estableciendo las medidas de seguridad y control pertinentes.
 - Evitar la manipulación, rayado, marcado o cualquier tipo de afectación que pueda ejercer sobre las piezas, en el caso de hallar arte rupestre es necesario evitar la limpieza o la aplicación de pinturas sobre éstas.
 - No intentar una excavación por cuenta propia, puesto que un mal rescate puede dañar las piezas y se perderían datos importantes para la interpretación arqueológica.

Es importante mencionar que en el municipio de El Yopal actualmente no hay un centro cultural especializado donde eventualmente se pueda montar una exposición con el material arqueológico que pudiera encontrarse. Tampoco se contempla un programa de arqueología en el plan de desarrollo. Por lo tanto, si se presenta el caso, se recomienda analizar con el ICANH la conveniencia de que el ICANH sea el depositario de los vestigios arqueológicos.

La siguiente ficha sintetiza las actividades a seguir y las responsabilidades para la adecuada protección del patrimonio arqueológico.

MEDIO SOCIOECONÓMICO			
ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA			
MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO			
OBJETIVO		 <p style="text-align: center;"><i>Área del pozo Río Verde -2</i></p>	
<p>Proteger el patrimonio arqueológico que pueda existir en el campo Río Verde para dar cumplimiento a la normatividad vigente. Implementar la debida fase de prospección arqueológica en las áreas de afectación e intervención directa del campo Río Verde. Impartir una charla de inducción de arqueología al personal de la obra civil con participación de la comunidad local.</p>			
META			
<p>Desarrollar las actividades de prospección arqueológica en el 100% de las áreas que sean intervenidas con obras civiles. Llevar a cabo una charla taller de inducción de arqueología el 100% del personal de la obra civil.</p>			
EVALUACIÓN AMBIENTAL			
ASPECTO	IMPACTOS	EVALUACIÓN FINAL	ELEMENTO AFECTADO
Arqueología preventiva	Pérdida, daño y/o afectación del patrimonio arqueológico.	Baja	Vestigios arqueológicos
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre-operativa	X	Prevención	X
Construcción y obras civiles vía de acceso y localización	X	Control	
Perforación y Pruebas de Producción		Mitigación	
Abandono y restauración		Restauración	
		Compensación	
ACCIONES A DESARROLLAR			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestionar ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH la correspondiente Licencia de Estudio Arqueológico. ➤ Realización de la debida prospección arqueológica en cada construcción que se vaya a efectuar en el Campo Río Verde (localizaciones, vías de acceso, etc.). 			

MEDIO SOCIOECONÓMICO
ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA
MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración del PMA específico para cada proyecto a construir. ➤ Realizar una charla taller a todo el personal de obra (Interventoría y contratistas) sobre preservación del patrimonio arqueológico con participación de la comunidad local. <p>Para cualquier comunicación con el ICANH se debe dirigir a: INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, Coordinación de Arqueología y Patrimonio.</p> <p>Todos los elementos o materiales arqueológicos que se recuperen en el transcurso de este proyecto, se deben entregar al ICANH.</p> <p>La metodología a implementar, para el desarrollo del programa de prospección arqueológica será diseñada a criterio del arqueólogo encargado para tal propósito.</p>
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR
<p>Los recursos técnicos adecuados para la realización de las prospecciones arqueológicas intensivas son: elementos de registro y documentación de la información en campo (GPS, cámara fotográfica, fichas de campo, jalones, PC). Las actividades de excavación requieren de herramientas como: palines, palustres, cinta métrica, tablero, bolsas plásticas, etc. Para las charlas – taller se recomienda video beam.</p>
LUGAR DE APLICACIÓN
<p>Las actividades de prospección arqueológica se realizarán en el área de influencia directa del proyecto, específicamente en las áreas a ser intervenidas o afectadas por las obras de infraestructura requeridas para el desarrollo del proyecto exploratorio (localizaciones, zodmes, vías internas, entre otros).</p>
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Harken de Colombia Ltd.
PERSONAL REQUERIDO
<p>Para cada proyecto a construir dentro del campo Río Verde se requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un profesional en Arqueología. • Dos auxiliares de campo (obreros – baquianos).
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

MEDIO SOCIOECONÓMICO				
ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA				
MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO				
META	INDICADOR	VALOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Cumplimiento al 100% de la implementación de las prospecciones arqueológicas propuestas en el programa de arqueología preventiva.	(Número de áreas prospectados arqueológicamente / Número de áreas específicas a intervenir) x 100	100%	Arqueólogo	Se realizará a través de los siguientes soportes: Licencia de intervención arqueológica expedida por el ICANH Informe de las actividades del programa de prospección Radicado del informe en el ICANH Concepto y aprobación del ICANH al informe.
Capacitar al 100% del personal de obras civiles (específicamente el personal encargado de corte, descapote, excavaciones y movimientos de tierra).	(Número de asistentes a las inducciones / Número de personas convocadas) x 100			Listas de asistencia a la charla taller.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
<p>Prospección: Durante los estudios del plan de manejo, una vez se tengan diseños y coordenadas de cada pozo y el trazado de sus accesos.</p> <p>Charlas: Durante las obras civiles, en cada construcción que se realice.</p>				
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS				
<p>En los costos se deben incluir los gastos de viaje del arqueólogo (transporte, alojamiento, alimentación), honorarios del arqueólogo y pago a los auxiliares de campo de acuerdo con las tarifas establecidas. Estos desembolsos se consideran para cada proyecto a construir (áreas de localizaciones, zodmes, vías internas, etc).</p>				

BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, Jorge y Liliana Segura.

1998. Rescate arqueológico en el municipio de Aguazul, Casanare. Bogotá: FIAN.

Anschuetz, K. R. Wilshusen & C. Schieck.

2001. An archaeology of Landscapes: perspectives and directions. *Journal of Archaeological Research* 9 (2): 157 – 211.

Butzer, Karl.

1989. Arqueología, una ecología del hombre: método y teoría para un enfoque contextual. Ediciones Bellaterra. Barcelona.

Chacín, Regina.

1998. Prospección arqueológica de los Bloques Paloblanco y Miradores, Maní (Casanare). Harken de Colombia Ltda. Bogotá. Sin publicar.

Deetz, James. 1990

Landscapes as cultural statements. In: *Earth Patterns: Essays in Landscape Archaeology*. W. Kelso & R. Most (Eds.). University Press of Virginia. Charlottesville.

MSC Consultoría (2010). Plan de manejo ambiental para el pozo Río Verde – 2. Harken de Colombia Ltd. Bogotá. Sin publicar.

Mora, Santiago

1988. Cataruben: una aproximación a los Achiaguas. *Revista Colombiana de Antropología* XXVI: 83–107.

Peña, Germán

1993. Reconocimiento y excavaciones en la finca La Maporita. Informe técnico de la temporada de campo. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Sin publicar.

Rivero, Juan

1956 [1736]. Historia de las misiones de los llanos de Casanare y los ríos Orinoco y Meta. Bogotá: Biblioteca de la Presidencia de la República de Colombia.

Renfrew, Colin y Paul Bahn.

1993. Arqueología. Teorías, Métodos y Práctica. Madrid: AKAL.

Romero, Yuri

2009. Programa de arqueología preventiva en el área de perforación exploratoria Casimena (Santa Helena de Cúsiva, Casanare). Petrominerales Colombia Ltd. Bogotá. Sin publicar.

Romero, Yuri

2008a. Reconocimiento arqueológico para las medidas de manejo ambiental del programa sísmico Merecure (Paz de Ariporo – Casanare). CEPCOLSA. Bogotá. Sin publicar.



58341

Romero, Yuri

2008b. Reconocimiento arqueológico para las medidas de manejo ambiental del programa sísmico Altaír (Orocué – Casanare). Inter Oil. Bogotá. Sin publicar.

Romero, Yuri

2006. Prospección arqueológica pozo exploratorio Mauritía-1, Orocué (Casanare). Unión Temporal Moriche – Bio estudios Ltda. Bogotá. Sin publicar.

Willey, G. y P. Phillips

1956. Methods and Theory in American Archaeology. University of Chicago Press. Chicago.