

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA ÁREA DE POZOS DE GAS ASOCIADO AL CARBÓN CAMPO CAPORO. LA JAGUA DE IBIRICO Y CHIRIGUANÁ (CESAR)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA ÁREA DE POZOS DE GAS ASOCIADO AL CARBÓN CAMPO CAPORO. LA JAGUA DE IBIRICO Y CHIRIGUANÁ (CESAR).

CONTENIDO

Contenido	1
Prospección Arqueológica Área De Pozos De Gas Asociado Al Carbón Campo Caporo. La Jagua De Ibirico Y Chiriguaná (Cesar).	2
1 Introducción	2
2 Área De Estudio	2
3 Suelos, Geología, Geomorfología Y Cobertura Vegetal	3
3.1 Suelos	3
3.2 Clasificación Geológica	5
3.3 Geomorfología	5
3.4 Cobertura Vegetal	6
4 Antecedentes Arqueológicos	6
5 Objetivos	9
6 Metodología	9
7 Resultados De La Prospección	10
8 Conclusiones	24
9 Bibliografía	25
Anexo Licencia N° 923	27

GEOINGENIERÍA		GI-1454		PÁG. 1	
VERSIÓN:	0	FECHA		28/05/08	
ELABORO:		REVISÓ:		APROBÓ:	

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA ÁREA DE POZOS DE GAS ASOCIADO AL CARBÓN CAMPO CAPORO. LA JAGUA DE IBIRICO Y CHIRIGUANÁ (CESAR).

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento expone los resultados obtenidos por la prospección hecha en el área de perforación exploratoria de gas asociado a carbón llamada Campo Caporo. El área estudiada se encuentra en zona fronteriza de los municipios de La Jagua de Ibirico y Chiriguaná (Cesar) al sur de la mina de carbón a cielo abierto Pribbenow, que la compañía Drummond Ltd. actualmente explota en la zona. En al área estudiada se destaca la existencia del caño San Antonio, principal fuente hídrica permanente del área.

El área de explotación gasífera denominada Campo Caporo hace parte del proyecto *Exploración de Hidrocarburos Convencionales (gas y petróleo) y gas Metano asociado a carbón denominado LA LOMA*, para el que la compañía Drummond Ltd. obtuvo licencia ambiental por medio de la Resolución No. 2152 de 23 de diciembre de 2005 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT). En al año 2007 Drummond Ltd. pidió al MAVDT modificación de licencia con el objetivo de incluir locaciones para 23 nuevos pozos. La Resolución No. 1483 del 22 de agosto de ese mismo año otorgó a Drummond Ltd. la modificación pedida, haciendo un requerimiento en el componente arqueológico en el sentido de que la compañía debía efectuar: “La prospección arqueológica en el área de cada uno de los pozos de perforación y de la construcción de los nuevos accesos, previamente al inicio de las actividades que impliquen remoción de tierras, el cual será llevado a cabo por personal especializado”.

Dando cumplimiento a este requerimiento del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) se hizo la presente prospección arqueológica concentrándose en las áreas en que se perforarán los pozos de aproximadamente 70 x 70 metros y las vías de acceso proyectadas. La prospección obtuvo licencia del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (licencia No. 923, ver: Anexo).

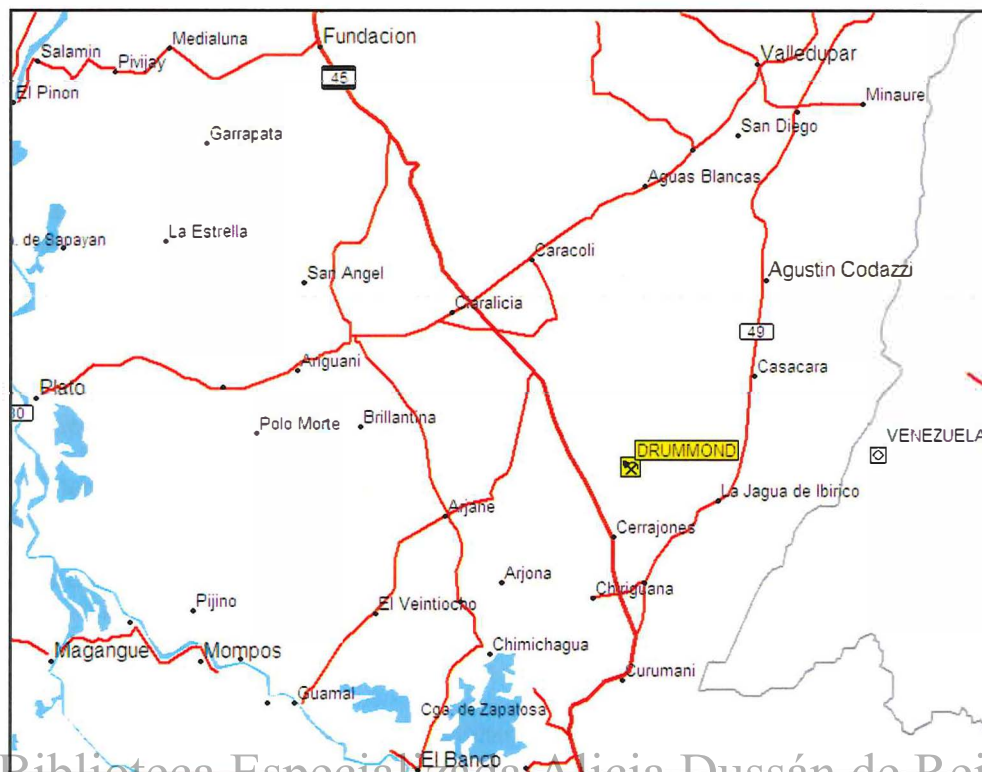
Por otra parte, con este estudio se da cumplimiento a lo establecido en la Ley colombiana respecto a la preservación, conservación y protección del Patrimonio Arqueológico de la Nación (Ley 397 de 1997 y Decreto 833 de 2002). En el marco legal del país, se exige que todo proyecto que tenga intervención del suelo y subsuelo en todo el territorio Nacional, tiene que existir de antemano un estudio de carácter arqueológico en el que se evalué el potencial arqueológico del área del proyecto y se diseñe el respectivo plan de manejo (FOREC, ICANH, FIAN 2001).

2 ÁREA DE ESTUDIO

El área de pozos Campo Caporo se encuentra en la zona limítrofe de los municipios de La Jagua de Ibirico y Chiriguaná (Cesar), más exactamente en las veredas La Aurora (Chiriguaná) y Mechoacán (La Jagua de Ibirico). Se puede decir que se encuentra en la parte media del Cesar, en una zona intermedia de acceso a varias áreas geográficas y de importancia cultural en la costa Caribe colombiana (**FIGURA 1**). Como se dijo arriba el principal curso de agua en este sector es al caño San Antonio, sin embargo en lo regional éste se encuentra relacionado con otros de mayor importancia.

Al oeste se encuentra cerca el río Magdalena en su curso bajo, al este la Serranía del Perijá que comparte frontera con la República de Venezuela. Al norte tiene conexión con el río Cesar y la Sierra Nevada de Santa Marta en inmediaciones de la ciudad de Valledupar. Hacia el sur es ruta de acceso hacia los dos santanderes donde se encuentra el sistema montañoso Andino. Por este motivo se puede considerar el área de estudio como una zona de transito hacia diferentes puntos de interés geográfico del territorio nacional.

GEOINGENIERÍA		GI-1454		PÁG. 2	
VERSIÓN:	0	FECHA		28/05/08	
ELABORO:		REVISÓ:		APROBÓ:	



continuación se describen sus principales rasgos: clima, forma general del relieve, material parental, procesos geomorfológicos actuales, características y propiedades de los suelos, pendiente y clasificación agrológica.

♦ ASOCIACIÓN LA LOMA (LMA)

Ubicada en clima semihumedo, en llanura aluvial, sobre terraza 2, el material parental son depósitos cuaternarios, con actual sedimentación aluvial (**FOTOGRAFÍA 1**). Son suelos con baja evolución, con baja saturación de bases, régimen de humedad ústico y presencia de un horizonte oxico. Tiene pendientes de 0-3% y la clasificación agrológica es V. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, limitados por corazas de hierro, arcillas finas y nivel freático fluctuante. El uso actual es la ganadería extensiva.



FOTOGRAFÍA 1

SUELO ALUVIAL EN TERRAZA NIVEL 2.

♦ CONSOCIACIÓN CAÑO GRANDE (CSA)

El relieve es plano inundable, con depósitos cuaternarios, actualmente presenta sedimentación aluvial y se inundan permanentemente (**FOTOGRAFÍA 2**). Presentan muy baja evolución y son comunes de la zona tropical. Tiene pendientes de 0-3% y la clasificación agrológica es V. Son suelos limitados por el nivel freático y dedicado en general a la ganadería extensiva.

♦ CONSOCIACIÓN EL PASO (PLA)

Son terrazas de nivel dos, con depósitos cuaternarios y sedimentación aluvial. Se trata de suelos poco evolucionados tropicales con afloramientos rocosos. La clasificación agrológica es VI. El uso predominante es la ganadería extensiva con paja de sabana.

♦ ASOCIACIÓN SAN ROQUE (ROA)

Algunos están sobre terrazas de nivel dos y otros en plano inundable. Son depósitos cuaternarios y actualmente presentan sedimentación aluvial, inundados permanentemente. Son suelos con evolución baja a muy baja, con alta saturación de bases originadas por condiciones fluviales y de humedad donde el suelo esta saturado con agua y sin oxígeno durante un tiempo suficiente para producir condiciones de reducción. Tienen pendientes de 0-3% y la clasificación agrológica es II. Los suelos están expuestos a inundación en épocas de lluvia. Estos son los suelos con mejores aptitudes para la agricultura, pero presentan mucha saturación hídrica y son inundados continuamente por los caños que se desbordan. El uso predominante es el de la ganadería extensiva.



FOTOGRAFÍA 2

ÁREA INUNDABLE CERCA A CAÑO SAN ANTONIO

3.2 CLASIFICACIÓN GEOLÓGICA

Geológicamente se encuentra dentro del área de estudio tres grupos: *Aluviones recientes (Qal)*, *terrazas (Qt)* y la *Formación Cuesta (N1c)*

♦ ALUVIONES RECIENTES (QAL)

Esta formación está constituida por depósitos aluviales de composición variable provenientes de las rocas sedimentarias de la Serranía del Perijá, con espesores que varían entre 2 y 19 m. Están conformadas por capas de limos arenosos, arcillas, mezclas de arcillas y limos y arenas gravosas a gravas arenosas. Su expresión morfológica es una superficie horizontal. El río Cesar es el principal aportante junto con los afluentes que vienen de la Serranía del Perijá.

♦ FORMACIÓN CUESTA (N1c)

Compuesta por areniscas semiconsolidadas, cuarzosas, de grano medio a grueso, intercaladas con conglomerados de matriz arenosa. La expresión morfológica que produce esta unidad es de leves ondulaciones en el terreno con alturas que no superan los 25 m. El origen de esta formación es del Plioceno (c. 5,2 millones de años hasta 1,64 millones de años de edad).

3.3 GEOMORFOLOGÍA

La región central del Cesar presenta dos geoformas (unidades genéticas del relieve): la geoforma de Serranía y la geoforma de Agradación. Esta última geoforma ocupa gran parte del área y se localiza en el costado oeste y parte central de La Loma.

La geoforma de Agradación que se presenta dentro del área de estudio se caracteriza por dos grandes unidades de paisaje: *terrazza Depositional Nivel 2* y *Plano Inundable*.

♦ TERRAZA DEPOSICIONAL NIVEL 2

Son geoformas tipo terraza dentro de la llanura aluvial similar a terrazas nivel 1, pero más bajas con procesos de inundación frecuentes.

♦ PLANO INUNDABLE

Es un paisaje susceptible a inundaciones periódicas y ocasionales. La zona permanece inundada aumentando su volumen en épocas de lluvia. Esta conformada por depósitos recientes de los valles intramontanos de los cauces mayores y sus afluentes.

3.4 COBERTURA VEGETAL

Según información obtenida de Geoingeniería (2008) Al interior del bloque Caporo se evidenciaron unidades de cobertura heterogéneas, con diversos grados de intervención que van desde vegetación de compleja estructura y composición florística, hasta zonas donde el componente vegetal es inexistente. En la **TABLA 1** se relacionan los porcentajes de área para cada unidad.

TABLA 1
ÁREA POR COBERTURA VEGETAL

USO Y COBERTURA	ÁREA (Ha)	%
Bosque Ribereño	471,89	5,46
Bosque natural intervenido	771,20	8,92
Bosque plantado	78,52	0,91
Cuerpos de Agua	35,34	0,41
Cultivo de Palma	142,01	1,64
Cultivos transitorios	113,06	1,31
Pastos Manejados	1067,56	12,34
Rastrojo	949,97	10,99
Sabana natural	249,20	2,88
Sabana natural arbolada	3744,77	43,30
Areas Degradadas	35,05	0,41
Areas Degradadas por Actividad Minera	976,54	11,29
Areas Degradadas por Actividad Minera - Infraestructura	12,59	0,15
TOTAL	8647,69	100,00

4 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

La costa Caribe de Colombia es un área arqueológica donde se dieron complejos desarrollos locales y regionales muy importantes. El Caribe colombiano es ampliamente conocido en el continente por hallarse sitios con una de las cerámicas más temprana de América. En sitios como Puerto Hormiga, Monsú, Barlovento, Canapote, Malambo, Puerto Chacho investigados por los esposos Reichel-Dolmatoff y Carlos Angulo Valdez se ha reportado alfarería con fechas muy tempranas. Recientemente San Jacinto I, excavado por Oyuela-Caycedo, arrojó fechas de ocupación humana asociadas con alfarería hacia el año 6.000 a.C. (Oyuela-Caycedo y Bonzani 2005).

También se destacan, los extensos canales, camellones y obras de ingeniería hidráulica construidos por las sociedades prehispánicas Zenú en las regiones del San Jorge y Sinú. También sobresalen las estructuras megalíticas de la Sierra Nevada de Santa Marta, únicas en su estilo en Colombia. Se ha documentado la estrecha relación que sostenían las sociedades de la Guajira con grupos humanos del occidente venezolano y las Antillas (Rodríguez 2005).

Estrechos vínculos igualmente existieron entre grupos orfebres Tairona de la macrolengua Chibcha con sociedades de la baja América Central en Costa Rica y Panamá. Todo esto evidencia la alta complejidad y la importancia de esta región en los procesos socioculturales que influyeron en varias escalas, grados y estilos en el área intermedia y circumcaribeña.

Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff a comienzos de la década de los cincuenta realizaron investigaciones arqueológicas en lo que entonces era el Departamento del Magdalena. Tomaron como eje de investigación los valles del río Ranchería en la Guajira y el del río Cesar en el mismo departamento (Reichel-Dolmatoff 1951).

Excavaciones efectuadas en los sitios Loma, Horno, Portacelli y Cocos les permitieron plantear una cronología relativa en la que definieron dos grandes episodios de ocupación denominados *Primer y Segundo Horizonte Pintado*. El Primer Horizonte Pintado (siglo V a.C.-VII d.C.) estaría conformado por los períodos Loma y Horno, mientras que el Segundo Horizonte Pintado (VIII-XIV d.C.) está conformado por los períodos Portacelli y Cocos. Los Reichel plantearon que esta cronología era válida hasta la desembocadura del río Ranchería y al sur hasta el río Cesar¹.

Aunque los Reichel no obtuvieron dataciones absolutas, debido a que hasta ese momento el fechamiento por carbono 14 todavía no se había popularizado, esta estructura cronológica se volvió el eje básico para las investigaciones que más adelante llevaron a cabo otros investigadores.

Otro estudio arqueológico en la zona fue el realizado por Gonzalo Correal (1977) en la franja costera de la Guajira y al sur de Valledupar en el departamento del Cesar, en este se trató de ubicar principalmente sitios precerámicos o paleoindios.

Más adelante con el inicio de las exploraciones en busca de carbón adelantadas por Carbocol, Álvaro Botiva (1981, 1982) realizó una prospección general en el Cerrejón Zona Norte, donde sería construido el puerto de salida del carbón en Puerto Bolívar. Botiva retoma el esquema utilizado por los Reichel, realiza la excavación de un conchero en Punta Media Luna en la Alta Guajira y describe un montículo funerario Wayuu.

Posteriormente investigaciones arqueológicas asociadas con exploraciones carboníferas en el Cerrejón son las de Gerardo Ardila (1983, 1984, 1991), Pérez (1997), Langebaek *et al.* (1998) y Pérez & Tovar (2005). Otras investigaciones realizadas en la Guajira incluyen las de Chacín & Romero (2003) en el proyecto de riego Ranchería para la construcción del embalse El Cercado y el de Socarras (2003) en Oreganal, municipio de Barrancas, enfocado a obtener datos referentes a la utilización de los recursos vegetales, tanto silvestres como cultivados por las comunidades prehispánicas del valle medio del Ranchería.

Los resultados obtenidos hasta el momento señalan la existencia de solamente dos períodos de ocupación prehispánica que se resumen en las ocupaciones Loma-Horno y Portacelli-Cocos en la cuenca media del Ranchería y Cesar. Estas ocupaciones han sido comparadas con las del noroccidente de Venezuela donde se han excavado varios sitios arqueológicos en el Estado Zulia y de una manera más amplia se han identificado más períodos de ocupación (Ardila 1996).

En el corredor Guajira-Cesar en Colombia y Zulia y Falcón en Venezuela (Arvelo 1987, 1999; Oliver 1989) se definieron las tradiciones Malambo que son las más tempranas, la tradición Hornoide que corresponde a los tipos Loma-Horno en Colombia y por último la tradición Ranchoide que en Colombia corresponde a la ocupación Portacelli. La **TABLA 2** resume los anteriores índices clasificatorios:

TABLA 2.
DIFERENTES DENOMINACIONES PARA LOS TIPOS CERÁMICOS DEL MEDIO RANCHERÍA

AUTOR ÍNDICE	G. Y A. REICHEL PERÍODO	G. Y A. REICHEL HORIZONTE	TARTUSI <i>ET AL.</i> (1984) Y ARVELO TRADICIÓN	LANGEBAEK <i>ET AL.</i> OCUPACIÓN
1	Loma-Horno	Primer Horizonte Pintado	Hornoide	Segunda
2	Portacelli-Cocos	Segundo Horizonte Pintado	Ranchoide	Tercera

FUENTE: PÉREZ & TOVAR 2005

Como lo anota Langebaek *et al.* (1998) los grandes focos de investigación del medio Ranchería y, por extensión, el valle del río Cesar², han sido el estudio de sitios para identificar sucesiones cronológicas,

¹ EN EL RÍO RANCHERÍA LOS REICHEL OBTUVIERON UNA MUESTRA DE 80.000 TIESTOS, MIENTRAS QUE EN EL RÍO CESAR OBTUVIERON 25.000 FRAGMENTOS CERÁMICOS (LANGEBAEK 2003:187).

² DESDE EL TRABAJO PIONERO DE LOS REICHEL-DOLMATOFF SE HA CONSIDERADO A LOS VALLES DE LOS RÍOS CESAR Y RANCHERÍA COMO UNA SOLA UNIDAD CULTURAL PARA EL PERÍODO PREHISPÁNICO, REGIÓN QUE GROOT DENOMINA GUAJIRA - CORREDOR CESAR (1989).

especialmente basándose para ello en tipos cerámicos; la relación entre el poblamiento y las condiciones climáticas de la región y la densidad de los asentamientos y su tipo. De estos énfasis en la arqueología de la zona se han extraído diversas conclusiones y discusiones no enteramente resueltas aún.

Entre los grandes debates planteados para la arqueología del Ranchería medio existe la pregunta acerca del manejo paisajístico en el pasado hecho por el hombre prehistórico y las alteraciones y/o modificaciones que este pudo causar en el medioambiente semidesértico que actualmente prevalece en la mayor parte de la cuenca de esta zona.

La pregunta plantea si el paisaje subxerofítico del Ranchería medio siempre ha existido en la zona o si más bien este se debe a la intervención antrópica en el pasado. Esto último consecuencia de la tala de bosque y prácticas de agricultura intensiva (Lobo 2001 y Cavelier *et al.* 1998), aunado a un descenso en la precipitación en toda la península.

Hasta el momento todo apunta a señalar que un descenso en los niveles de precipitación alrededor del año 1000 d.C., junto a la agricultura pudieron ser los causantes del deterioro medioambiental que se presenta en el Ranchería medio. Esta circunstancia pudo haber causado que las poblaciones Portacelli-Cocos abandonaran la región c. 1300 d.C. Además se carece de fuentes documentales etnohistóricas que mencionen el poblamiento del Ranchería medio a la llegada de los españoles. Los datos etnohistóricos existentes mencionan ocupaciones Wayuu' hacia el siglo XVIII y XIX, las que prevalecen hasta hoy día. También se ha sugerido que la población indígena Wayuu' tuviera nexos culturales con la ocupación Loma-Horno, lo que se ha denominado como perteneciente a la gran Tradición Saladoide que se extiende desde el Amazonas Central hasta las Antillas Mayores incluyendo el extremo de la costa norte de Colombia (Tovar 2007).

Para el área objeto de la presente prospección los antecedentes arqueológicos son escasos. Las zonas del río Cesar exploradas por Reichel-Dolmatoff corresponden a su parte baja, en cercanía a los municipios de Villanueva y La Paz. Sin embargo, los Reichel-Dolmatoff pensaron en una sola unidad cultural para todo el valle del Cesar que se prolongaría incluso hasta el Norte de Santander. Pese a esta unidad cultural reconocieron diferencias regionales en los hallazgos del Cesar con relación a los del Ranchería. En La Paz el sitio llamado Hatico arrojó material cerámico de notables diferencias con los otros tipos descritos, caracterizándose por su decoración incisa y la ausencia de material pintado. Reichel argumenta esta diferenciación con la cercanía a la ciénaga de Zapatosa y por consiguiente los seguros intercambios e influencias de culturas del bajo Magdalena. Si pensamos que el área que corresponde a Campo Caporo se encuentra aún más cerca a la ciénaga de Zapatosa que el municipio de La Paz, podríamos esperar encontrarnos en esta con restos de tradiciones culturales distintas a las de la unidad Ranchería-Cesar como hasta ahora se ha afirmado.

Por otro lado en el departamento del Cesar, Caro (2003) realizó una prospección arqueológica en el corregimiento La Loma, donde no reportó evidencias arqueológicas, lo que se interpretó a causa de las limitaciones medioambientales de la zona.

En un estudio arqueológico hecho para Drummond por Roncancio y Osorio (2007) en los municipios de la Jagua de Ibirico y Chiriguana se reportaron tres sitios arqueológicos con material cerámico con características similares a los del valle del Ranchería y Cesar, que dividen en dos grupos. Sin embargo, debido a la escasez de material arqueológico y a su alto grado de erosión no lograron llegar a grandes conclusiones.

Un último estudio fue igualmente hecho para Drummond Ltd. por Tovar (2007) en el municipio de El Paso (corregimiento La Loma). Al igual que la prospección hecha por Caro (2003) no se reportaron evidencias arqueológicas, lo que se explicó por las limitadas posibilidades ecológicas de la zona.

El presente estudio toma como punto de partida las diferentes investigaciones realizadas en el valle del Ranchería Medio, el valle del Cesar y el corredor del Cesar entre el río Magdalena y la Serranía del Perijá, para establecer sus asociaciones culturales con las zonas vecinas y así poder establecer un

marco histórico-cultural que permita más adelante diseñar preguntas relacionadas con el cambio sociocultural, el cambio climático y la degradación medioambiental que actualmente se desconocen.

5 OBJETIVOS

- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos en el área a intervenir por la construcción de 23 locaciones para explotación de gas.
- Evaluar la importancia y magnitud de los sitios hallados para definir medidas de manejo adecuadas que eviten su destrucción o alteración
- Identificar la posición cronológica de los sitios hallados para así poder correlacionarlos con los antecedentes del medio Ranchería y del alto Cesar y así poder corroborar la extensión o no de esta unidad cultural o su posible relación con culturas del bajo Magdalena.
- Aportar información bien documentada para futuras investigaciones en una zona donde ha habido poca investigación arqueológica.

6 METODOLOGÍA

La estrategia de prospección arqueológica para las áreas a intervenir por la perforación de las 23 locaciones para exploración de gas, fue la realización de un muestreo estratificado cubriendo aquellas áreas del trazado de la vía de acceso y locaciones, que por su situación geomorfológica y potencial arqueológico delimitado durante la fase de diagnóstico (a partir de cartografía, revisión de antecedentes de investigación y recorrido previo), se consideraron idóneas para la realización de muestreos de 40x40 cms o recolección superficial.

Cada uno de los puntos de toma de muestras fue georeferenciado y fotografiado. Debido a las condiciones de los suelos, a la alta erosión ocasionada por el viento y las periódicas inundaciones y a las características de los yacimientos en esta región los sitios arqueológicos siempre han sido identificados superficialmente, como acumulaciones de tiestos. Por esto el uso de pozos de sondeo sólo se define como medida última, en caso de considerar un sitio con alto potencial pese a la ausencia de material superficial.

Para la caracterización de los yacimientos se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- **TIPO DE YACIMIENTO:** (en caso de que pudieran darse precisiones sobre funcionalidad).
- **ESTRATIGRAFÍA:** que incluye la ubicación superficial o sub-superficial del material y la presencia de yacimientos monocomponentes o multicomponentes.
- **UBICACIÓN DEL YACIMIENTO:** Distribución espacial de los sitios.
- **DENSIDAD DE LOS YACIMIENTOS:** Cantidad de material recuperado X área de muestreo.
- **CRONOLOGÍA:** Alcance temporal del material recuperado.
- **CONSERVACIÓN:** Para los lineamientos del PMA, se tuvo en cuenta el grado de conservación y preservación de los materiales arqueológicos y en caso necesario.

Para el análisis específico de materiales se tuvieron en cuenta las siguientes agrupaciones de atributos:

- **CERÁMICA:** Tecnología, estilo, forma y decoración.
- **LÍTICO:** Tecnología y función, análisis macromorfológico.
- **ÓSEO:** Identificación taxonómica.
- **ESTRUCTURAS NO PORTABLES:** Levantamiento gráfico y registro.

7 RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN

La zona en que se ubicarán los futuros pozos Caporo se encuentra concentrada en torno al caño San Antonio. La revisión en campo del paisaje existente demostró que la mayoría del área está ocupada por pastizales dedicados a la ganadería extensiva y sabanas naturales arboladas que, especialmente en el costado sur del caño San Antonio, permanecen inundadas en la época de lluvias (**FOTOGRAFÍA 3**). Dicho costado sur del mencionado caño es casi totalmente plano y se encuentra a una altura inferior a la del costado norte. La parte norte presenta diferencias notables. Se trata de un sector colinado muy erosionado, en donde las colinas dejan ver abundante material rocoso superficial (costras de coraza petroférica), siendo el suelo orgánico prácticamente imperceptible. Al estar a mayor altura que el costado sur no es inundable; al contrario, es un sector muy árido (**FOTOGRAFÍA 4**).



FOTOGRAFÍA 3
SABANA NATURAL ARBOLADA INUNDABLE COSTADO SUR DE CAÑO SAN ANTONIO



FOTOGRAFÍA 4
COLINAS CON AFLORAMIENTOS ROCOSOS SUPERFICIALES.

Sin embargo, es en este costado donde se encuentran las únicas terrazas que parecen ser aptas para ocupaciones humanas prehispánicas. De hecho, fue aquí donde Roncancio y Osorio (2007) encontraron el material cerámico del sitio que llamaron Juan Fernando y que relacionaron con la cerámica de tipo *Portacelli*.

Además de las sabanas y colinas se encuentran el bosque ribereño que circunda el caño San Antonio y algunos drenajes temporales que son sus afluentes. Este bosque ribereño generalmente se considera de

bajo potencial arqueológico, pese a lo cual se visitaron las áreas de pozos allí proyectadas, como se verá más adelante. Después de reconocer las unidades de paisaje existentes se habló con los habitantes de las áreas cercanas, especialmente con los propietarios de la parcelación Mechoacán, y se indagó sobre la existencia de material arqueológico. Ninguna de las personas con que se habló manifestó saber de hallazgos arqueológicos en esta zona y corroboraron que el costado sur del caño San Antonio permanece inundado en la temporada lluviosa, razón por la que ellos mismos argumentaban la ausencia de “sitios de indios”, en esta zona.

Posteriormente se procedió a hacer el reconocimiento de las áreas para pozos proyectadas. Para acceder a ellas se recorrió casi toda el área, con lo que se hizo un diagnóstico general de las zonas por donde irán las vías de acceso. Siguiendo la metodología de muestreo estratificado se decidió que ninguna de las zonas por donde se proyectan vías de acceso contenía potencial arqueológico, por lo que las revisiones más detalladas se concentraron en las áreas de construcción de las locaciones. La numeración de las áreas prospectadas siguió el consecutivo originalmente presentado en el estudio y la modificación de licencia (**VER: PLANO ANEXO**), con la variación de dos áreas de perforación cambiadas en un adendo de información adicional para aprovechamiento forestal; la numeración para cada área y las coordenadas respectivas se reseñan en la **TABLA 3**.

TABLA 3
CONSECUTIVO DE ÁREAS PROSPECTADAS

CONSECUTIVO	COORDENADAS		ADENDO
	ESTE	NORTE	
CAPORO 5	1060774	1548014	CAPORO 5
CAPORO 6	1060383	1547995	CAPORO 6
CAPORO 7	1060863	1547633	CAPORO 7
CAPORO 8	1060457	1547578	CAPORO 8
CAPORO 10	1060670	1547633	CAPORO 10
CAPORO 11	1061454	1547281	CAPORO 11
CAPORO 12	1060625	1546908	CAPORO 12
CAPORO 15	1061539	1546909	CAPORO 18
CAPORO 16	1061861	1546909	CAPORO 17
CAPORO 19	1062018	1546548	CAPORO 19
CAPORO 20	1061628	1546529	CAPORO 15
CAPORO 21	1061238	1546510	CAPORO 21
CAPORO 22	1060279	1547232	CAPORO 22
CAPORO 23	1060369	1546852	CAPORO 28
CAPORO 24	1060861	1546407	CAPORO 23
CAPORO 25	1060458	1546472	CAPORO 30
CAPORO 26	1062107	1546168	CAPORO 24
CAPORO 27	1061717	1546149	CAPORO 14
CAPORO 28	1061327	1546130	CAPORO 20
CAPORO 29	1060937	1546111	CAPORO 25
CAPORO 35	1060043	1546800	CAPORO 35
CAPORO 37	1059873	1547235	CAPORO 37

✦ CAPORO 5

El sitio se encuentra en una colina pedregosa quebrada con un bosque de “trupillo” al noroeste y una cárcava erosionada al sur (**FOTOGRAFÍA 5**). Al oeste hay un bosque natural intervenido por el que cruza un caño estacional, que en la época de la visita se encontraba seco (**FOTOGRAFÍA 6**). El suelo rocoso no permite efectuar pozos de sondeo; hay ausencia de pasto. Se recorrió todo el sitio en busca de material arqueológico expuesto superficialmente, pero no se halló material alguno.

✦ CAPORO 6

Se trata de una sabana natural arbolada con suelo arenoso cubierto por un pasto incipiente (**Fotografía 6**). Se encuentra cerca de una zona colinada y a la casa de la finca Juan Fernando (**Fotografía 7**). Sin embargo, no hay próximo ningún curso de agua. Se recorrió el sitio no hallando ningún material arqueológico. Esto sumado a la pobreza del suelo hace de este un sitio de muy bajo potencial arqueológico.



FOTOGRAFÍA 5
SUELO ROCOSO EN CAPORO 5



FOTOGRAFÍA 6
BOSQUE NATURAL INTERVENIDO PRÓXIMO A CAPORO 5



FOTOGRAFÍA 6
SUELO ARENOSO EN CAPORO 6



FOTOGRAFÍA 7

COLINAS ROCOSAS PRÓXIMAS A CAPORO 6

♦ CAPORO 7

El sitio se encuentra en un sector colinado al lado de un arroyo seco (**FOTOGRAFÍA 8**). El suelo evidencia abundantes afloramientos rocosos superficiales, con algunos arbustos secos y pasto incipiente; en general, se trata de un suelo pobre y un área de muy bajo potencial arqueológico (**FOTOGRAFÍA 9**). En efecto, el recorrido por el sitio en busca de material superficial no evidenció la existencia de material arqueológico.



FOTOGRAFÍA 8

PUNTO DE CAPORO 7

♦ CAPORO 8

El sitio queda en un rastrojo intervenido por una vía que lo cruza (**FOTOGRAFÍA 10**). Al igual que en Caporo 6 el suelo es arenoso y lavado; no cuenta con drenajes cercanos e, incluso, el pasto se encontraba seco debido a la época del año (**FOTOGRAFÍA 11**). El recorrido por el área no evidenció ningún material arqueológico, por lo que se considera un sitio de bajo potencial.



FOTOGRAFÍA 9
PAISAJE CIRCUNDANTE CAPORO 7



FOTOGRAFÍA 10
PUNTO DE CAPORO 8



FOTOGRAFÍA 11
VÍA QUE CRUZA CAPORO 8

♦ CAPORO 10

Este punto se encuentra en una colina con abundante pedregosidad superficial y pastos naturales (**FOTOGRAFÍA 12**), catalogada como sabana natural arbolada. Lo rodean arbustos medianos y una laguna artificial, única fuente de agua cercana, que parece haberse creado por la extracción de material de cantera. Por la calidad del suelo, la ausencia del recurso hídrico y la quebrada topografía se considera de bajo potencial arqueológico. En efecto, los resultados del recorrido por al área no arrojaron ninguna evidencia de material arqueológico.



FOTOGRAFÍA 12

LUGAR PARA LOCACIÓN CAPORO 10

♦ CAPORO 11

El sitio en que se construirá la locación se encuentra en la transición del bosque natural intervenido y la sabana natural arbolada a unos trescientos metros del caño San Antonio (**FOTOGRAFÍA 13**). Pese a la cercanía de este curso de agua se considera de bajo potencial arqueológico debido a que se trata de una terraza 1, que se inunda en época lluviosa y a que la abundante vegetación dificulta establecer un asentamiento. El recorrido por el área en busca de material expuesto superficialmente no arrojó evidencia alguna de sitios arqueológicos.



FOTOGRAFÍA 13

BOSQUE NATURAL INTERVENIDO EN CAPORO 11

✦ CAPORO 12

El sitio está ubicado en la zona colinada del costado norte del caño San Antonio, en un área levemente ondulada. Al igual que los otros puntos en estas zonas de colinas presenta abundantes afloramientos de rocas superficiales y suelos arenosos y lavados (**FOTOGRAFÍA 14**). Esta rodeado por arbustos de chaparro y cubierto por pastos naturales, catalogándose como sabana natural arbolada. No hay fuentes de agua cercanas. El recorrido por el área no arroja evidencias de material arqueológico.



FOTOGRAFÍA 14

PUNTO DE CAPORO 12

✦ CAPORO 15

Este sitio se encuentra en la sabana natural arbolada próximo a Caporo 11, aunque en un punto más alejado del caño San Antonio, por lo que la vegetación aquí es menos densa (**Fotografía 15**). También es un sitio inundable, el recorrido por el área no ubicó ningún material arqueológico.



FOTOGRAFÍA 15

PUNTO DE CAPORO 15

♦ CAPORO 16

Al igual que Caporo 15 este punto se encuentra en la sabana natural arbolada inundable que circunda al caño San Antonio (**FOTOGRAFÍA 16**). Comparte características y los resultados de la revisión del área en busca de material expuesto superficialmente fueron los mismos.



FOTOGRAFÍA 16

PUNTO DE CAPORO 16

♦ CAPORO 19

Este sitio se encuentra en medio de una sabana natural, cerca de una vivienda y una vía de la parcelación Mechoacán (**FOTOGRAFÍA 17**). El suelo es arenoso, mal drenado y se inunda en época de lluvias. Debido a esta condición se considera un lugar de bajo potencial arqueológico. Lo que se corroboró en los recorridos de recolección superficial que no arrojaron resultados positivos.



FOTOGRAFÍA 18

SABANA DE CAPORO 19

♦ CAPORO 20

Este sitio se encuentra en el límite del bosque natural intervenido y la sabana arbolada. Se alcanzan a ver algunas palmas y pastos (**FOTOGRAFÍA 19**). El suelo comparte las características del de toda esta parte

sur del caño San Antonio; además es un sitio inundable, por lo que el recorrido por el área no arrojó ninguna evidencia de sitios arqueológicos.



FOTOGRAFÍA 19
SABANA NATURAL ARBOLADA EN CAPORO 20

♦ CAPORO 21

El sitio se encuentra en medio de una sabana con pastos manejados cerca de la vía que conduce al puente que cruza el caño San Antonio (**FOTOGRAFÍA 20**). Al que la mayoría de los sitios visitados en este costado del caño San Antonio esta área se inunda en época de lluvias. El suelo es arenoso y con una capa orgánica muy superficial (**FOTOGRAFÍA 21**). La revisión del área no arrojó ninguna evidencia de material arqueológico.

♦ CAPORO 22

Este punto se encuentra en el sector colinado al costado norte del caño San Antonio. Comparte con los demás puntos de este sector el presentar abundante pedregosidad y suelos pobres con pastos naturales; está rodeado de algunos arbustos y alejado de fuentes de agua permanentes (**FOTOGRAFÍA 22**). Al igual que en los demás sitios, se efectuó un recorrido detallado por el área en busca de material expuesto superficialmente, procedimiento que arrojó resultados negativos.



FOTOGRAFÍA 20
SABANA EN CAPORO 21



FOTOGRAFÍA 2

SUELO Y PUNTO DE FUTURA LOCACIÓN



FOTOGRAFÍA 22

PUNTO DE CAPORO 22

♦ CAPORO 23

Al igual que Caporo 23 este sitio se encuentra en un área de colinas levemente onduladas, con abundantes afloramientos rocosos, suelos arenosos, pastos y algunos arbustos (**FOTOGRAFÍA 23**), una sabana natural arbolada. No hay ninguna fuente de agua permanente cercana. El procedimiento de recolección superficial no evidenció material arqueológico.

♦ CAPORO 24

Este sitio se encuentra en el límite del bosque ribereño del caño San Antonio y una sabana natural arbolada (**FOTOGRAFÍA 24**). Aunque se trata de un lugar bajo que sufre las inundaciones periódicas del caño, no se encuentra muy cercano a este y no cuenta con otra fuente de agua permanente cercana. Se trata de un lugar muy seco en época seca e inundado en la temporada de lluvias, con suelos arenosos y pobres. El recorrido por el área arrojó resultados negativos.



FOTOGRAFÍA 23

SABANA NATURAL ARBOLADA EN CAPORO 23



FOTOGRAFÍA 24

PUNTO DE FUTURA LOCACIÓN CAPORO 24

♦ CAPORO 25

Aunque se encuentra en el costado norte del caño San Antonio, este sitio está por fuera del área de colinas. Está ubicado en el límite del bosque ribereño y una sabana natural arobolada (**FOTOGRAFÍA 25**). Al igual que la mayoría de las sabanas cercanas al caño (**FOTOGRAFÍA 26**), ésta se inunda en época de lluvias, por lo que presenta suelos arenosos lavados y con una capa de material orgánico casi imperceptible.

El recorrido en busca de material superficial no evidenció material alguno.

♦ CAPORO 26

Este sitio está ubicado en medio de un bosque natural intervenido en transición a la sabana natural arbolada, con suelo arenoso desprovisto de pastos, mal drenado y anegadizo. Los resultados de los recorridos de recolección superficial fueron negativos (**FOTOGRAFÍA 27**).



FOTOGRAFÍA 25
PUNTO DE CAPORO 25, AL FONDO BOSQUE NATURAL
INTERVENIDO



FOTOGRAFÍA 26
SABANA EN CAPORO 25



FOTOGRAFÍA 27
PUNTO DE UBICACIÓN CAPORO 26

✦ CAPORO 27

Este sitio se encuentra en el costado sur del caño San Antonio, cerca de una vía veredal, en una sabana natural arbolada (**FOTOGRAFÍA 28**). Como toda esta zona se trata de una sabana con suelos arenosos mal drenados que se inundan en la temporada de lluvias y es bastante árida en época seca. No se encontró ningún material arqueológico por medio del procedimiento de recorridos de recolección superficial.



FOTOGRAFÍA 28

PUNTO DE CAPORO 27

✦ CAPORO 28

Este sitio se encuentra en una sabana abierta con pastos manejados, sin más vegetación y dedicada a la ganadería extensiva (**FOTOGRAFÍA 29**). No tiene cerca fuentes de agua y el suelo, al igual que en las demás sabanas de este sector es arenoso y con una capa de material orgánico casi inexistente. Además, parece ser inundable. El recorrió por el área no arrojó material arqueológico alguno.



FOTOGRAFÍA 29

PUNTO DE CAPORO 28

♦ CAPORO 29

El sitio para la locación proyectada se encuentra en una sabana natural arbolada por debajo del nivel de la sabana circundante. Por tratarse de una especie de depresión se evidencia que retiene humedad de las lluvias y por esto se ve una vegetación un poco más próspera que en el resto de la sabana (**FOTOGRAFÍA 30**). Sin embargo, por encontrarse lejos de fuentes de agua permanentes y por la pobre calidad del suelo, se consideró un sitio de bajo potencial arqueológico. Pese a ello se recorrió toda el área en busca de evidencias superficiales, pero no se encontró ninguna.



FOTOGRAFÍA 30
PASTOS NATURALES EN SITIO DE DEPRESIÓN CAPORO 29

♦ CAPORO 35

Este sitio se encuentra en una sabana natural arbolada (**FOTOGRAFÍA 31**). El sitio está en el costado norte del caño San Antonio por lo que se encuentra más elevado que las sabanas del costado sur y no es inundable. Es bastante seco y el suelo es pobre en material orgánico como en los demás sitios. No hay fuentes de agua permanentes cercanas. El reconocimiento del área para la locación proyectada no arrojó ninguna evidencia de material arqueológico.



FOTOGRAFÍA 31
PUNTO DE CAPORO 35

♦ CAPORO 37

Durante la visita de campo en este sitio acababan de talar algunas palmas y de hacer quemas para preparar el potrero. Se trata de una sabana natural arbolada (la misma unidad que Caporo 35), con suelos pobres, seca y alejada de fuentes de agua permanentes (**FOTOGRAFÍA 32**). Al igual que en los demás sitios se efectuó el procedimiento de recorridos de recolección superficial sin obtener resultados positivos.



FOTOGRAFÍA 32

PUNTO DE CAPORO 37

8 CONCLUSIONES

La prospección arqueológica realizada en las áreas para la construcción de los futuros pozos Caporo no arrojó ningún hallazgo arqueológico. Por tanto se considera que no existe mayor posibilidad de que las obras que hará Drummond Ltd. en esta zona puedan afectar el patrimonio arqueológico de la región.

Como se vio, la prospección se basó en la revisión de la zona prestando especial atención a las condiciones naturales y a las unidades de paisaje existentes, con el fin de identificar qué áreas tenían mayor potencial de contener vestigios de ocupaciones humanas pasadas. Aunque no se observó ninguna unidad que por condiciones ecológicas o geomorfológicas tuviera potencial arqueológico, en todas las áreas proyectadas para la construcción de locaciones de perforación, se hicieron recorridos sistemáticos en busca de material expuesto superficialmente. Como se dijo más arriba, en esta región las condiciones del suelo y los cambios climáticos facilitan la identificación de sitios arqueológicos superficialmente. Ya que no se encontró material superficial, ni se vieron áreas con potencial arqueológico, no se consideró necesario profundizar más por medio de la realización de pruebas de pala.

La ausencia de sitios arqueológicos se puede deber a:

- Las áreas en las que se efectuó la prospección no se encuentran en unidades geomorfológicas aptas para la habitación humana, como: llanuras aluviales fértiles, aptas para la agricultura.
- El costado sur del caño San Antonio es un área que se inunda casi en su totalidad en época de lluvias. Además, los suelos son muy pobres debido a la erosión que generan las inundaciones y los vientos en la época seca. Estos dos factores explican que no se halla encontrado material prehispánico en este sector.
- El costado norte por su parte, es más elevado y no sufre inundaciones. Sin embargo, carece de cursos de agua permanentes, siendo bastante seco. Los suelos son igualmente muy pobres.

Además, una buena porción de esta zona se trata de un sector de colinas irregulares erosionadas por el viento y la lluvia, lo que hace aflorar superficialmente las rocas. Esto hace muy difícil establecer asentamiento humanos allí.

- Otro factor que se debe tener en cuenta es el hecho de la ubicación central de la zona del proyecto entre el río Magdalena y la Serranía del Perijá, áreas con mayor oferta de recursos y fuentes hídricas apetecidas por las poblaciones precolombinas. Áreas interiores, como la de este estudio, muy seguramente tuvieron una baja densidad de ocupación en tiempos pasados.

La ausencia de sitios arqueológicos no permite resolver las dudas planteadas ni lograr los objetivos de investigación propuestos. Aunque no se considera que las actividades de Drummond Ltd. puedan afectar ningún material arqueológico, es necesario hacer una recomendación que, en el caso fortuito de aparecer alguna evidencia arqueológica durante la exploración y los trabajos que esto implique, se sugiere dar aviso a un arqueólogo o al *Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)* para que se encargue de salvaguardar este tipo de evidencias. Sin embargo, la posibilidad de que esto suceda es poco factible.

9 BIBLIOGRAFÍA

- Ardila, Gerardo. 1983. Proyecto Carbonífero de El Cerrejón Zona Norte. Arqueología de Rescate - Área el Palmar. Bogotá: Carbocol-Intercor.
- _____. 1984. *Arqueología de rescate en la zona central del Proyecto Carbonífero de El Cerrejón - Sitios La Patilla y El Paredón*. Bogotá: Epam Ltda.
- _____. 1990 *Acercamiento a la historia prehispánica de la Guajira. En La Guajira de la memoria al porvenir una visión antropológica*. Universidad Nacional de Colombia-Fondo FEN Colombia. Bogotá.
- _____. 1996. *Los tiempos de las conchas*. Editorial Universidad Nacional. Bogotá.
- Arvelo, Lilliam. 1987. *Un modelo de poblamiento Prehispánico para la Cuenca del Lago de Maracaibo. Tesis de Maestría MIC-CEA*. Caracas.
- _____. 1999. *Tribus, Analogía etnográfica y Arqueología. Los Grupos Tocuyanoide Tempranos en el Noroccidente de Venezuela*. En: *Acta Científica Venezolana* 50: 70-78. Caracas.
- Botiva, Álvaro. 1981. *Informe de reconocimiento arqueológico – Estudio ambiental. Proyecto Carbonífero de El Cerrejón*. Medellín: Integral Ltda. MS.
- Botiva, Álvaro. 1982. *Proyecto Carbonífero de El Cerrejón Zona Norte. Apéndice técnico, Arqueología*. Medellín: CARBOCOL – INTERCOL e Integral Ltda.
- Caro, Bibiana. 2003. "Proyecto Carbonífero el Hatillo. Subcomponente Arqueológico". Emcarbón S.A. Bogotá. MS.
- Cavalier, J., T.M. Aide, C. Santos, A. M. Eusse & J.M. Dupuy. 1998. The Savannization of moist forest in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. En: *Journal of Biogeography* 25:901-912.
- Correal, Gonzalo. 1977. *Exploraciones arqueológicas en la Costa Atlántica y el valle del Magdalena. Sitios precerámicos y tipologías líticas*. En: *Caldasia* XI (55): 33-129. Bogotá.
- Drenan, Robert D. 2000. *Las Sociedades Prehispánicas del Alto Magdalena*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- FOREC, ICANH & FIAN. 2001. Volumen XI: Patrimonio arqueológico en el ordenamiento territorial. V. Gonzáles y C.A. Barragán Ed. En: *Arqueología Preventiva en el Eje Cafetero*. Pp. 189-208. Bogotá.
- Geingeniería. 2008. Estudio de Impacto Ambiental Área de Desarrollo Caporo. Drummond Ltd. Geingeniería S.A. SP.
- Groot, Ana María. 1989. "La Costa Atlántica". En: *Colombia prehispánica. Regiones arqueológicas*. Pp. 19 – 52. Bogotá. Colcultura – Instituto Colombiano de Antropología.
- Langebaek, Carl Henrik. 2003. *Arqueología colombiana. Ciencia, pasado y exclusión*. Colección Colombia Volumen 3. Conciencias. Bogotá.

- Langebaek, C., A. Cuéllar y A. Dever. 1998. Medio Ambiente y poblamiento en La Guajira: Investigaciones Arqueológicas en el Ranchería Medio. Estudios Antropológicos 1. Santa fe de Bogotá: Universidad de los Andes.
- Lobo, Leonel da Silveira. 2001. Savanna-Forest hysteresis in the tropics. En: Global Ecology & Biogeography 10: 369-378.
- Oliver, José R. 1989. The Archaeological, Linguistic, and Ethnohistorical Evidence for the Expansion of Arawakan into Northwestern Venezuela and Northeastern Colombia. Unpublished Ph. D. dissertation, University of Illinois. Ann Arbor: University Microfilms International.
- Oyuela-Caycedo, Augusto y Renée Bonzani. 2005. San Jacinto 1. A Historical Ecological Approach to an archaic Site in Colombia. The University of Alabama Press. Tuscaloosa.
- Pérez R. Pablo F. 1997. Complejo Carbonífero Cerrejón Zona Norte. Estudio Ambiental: Nuevas Áreas de Minería. INGETEC S.A. Vol. I Componente Biótico, Vol. II Componente Abiótico, Vol. III Componente Social.
- Pérez, Pablo & Jorge Tovar. 2005. Prospección arqueológica Proyecto de Expansión Minera y Desviación del Río Ranchería. Estudio de Impacto Ambiental. INGETEC S.A. – Carbones de El Cerrejón LLC. MS.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1976. Cosmology as Ecological Analysis: A view from the Rain Forest. En: Man 11(3):307-318.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia. 1951. Investigaciones arqueológicas en el Departamento del Magdalena, Colombia, 1946-1950. parte I (Río Ranchería) y II (Río Cesar). En: Boletín de Arqueología III (1-6): 1-334. Bogotá.
- Rodríguez, Reniel. 2005. The Function of the Edge-Ground Cobble put to test an initial assessment. En: Journal of Caribbean Archaeology 6: 1-22.
- Roncancio, G. y A. Osorio. 2007. Prospección arqueológica bloque exploratorio la Loma campo caporo municipio de la Jagua de Ibirico municipio de Chiriguaná, departamento del Cesar. Drummond LTD., Geoingeniería S.A. SP.
- Socarras José L. 2005. Las plantas en la subsistencia de los antiguos habitantes del medio Ranchería, sur de la Guajira (Colombia). Boletín de Arqueología, FIAN, Banco de la República, Bogotá.
- Tartusi, Marta, Antonio Niño & Víctor Núñez Regueiro. 1984. Relaciones en el área occidental de la Cuenca del Lago de Maracaibo con las áreas vecinas. En: Relaciones Prehispánicas de Venezuela. E. Wagner Ed. Pp. 67-88. Caracas: Acta Científica Venezolana.
- Tovar, Jorge. Sf. Environmental changes and anthropic degradation during the Portacelli occupation in the Middle Ranchería, Colombia. Paper prepared for the 22nd congress of the International Association for Caribbean archaeology (IACA), Kingston, Jamaica, Julio 23-28 de 2007. Jamaica National Heritage Trust. In Press.
- Tovar, Jorge. 2007. Prospección Arqueológica Polígono Campo Iguana y Sectores Aledaños, municipio El Paso, Departamento del Cesar. Drummond Ltd. – Geoingeniería S.A. Bogotá.

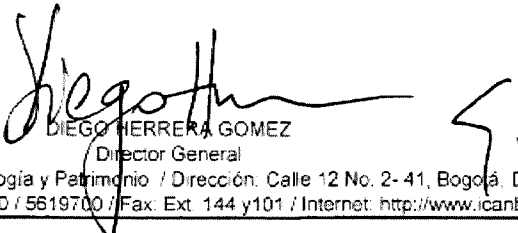
ARQUEÓLOGOS

JORGE E. TOVAR T.

CARLOS ALBERTO CUERVO

LICENCIA DE ESTUDIO No. 923

ANEXO LICENCIA N° 923

 Libertad y Orden	INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO No. de Licencia 923			ICANH-130-2007
	EL SUSCRITO DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 11 de la Ley 163 de 1959, el Artículo 9 del Decreto reglamentario 264 de 1963 y la Ley 397 del 7 de Agosto de 1997, y considerando que el interesado cumple con los requisitos exigidos por la Ley A U T O R I Z A			
A. Jorge Enrique Tovar Torres		Cédula: 79999157		
Quien se desempeñará como Director del Proyecto de Arqueología titulado:				
<i>Prospección arqueológica en el área de explotación gasífera Coporo, la Jagua de Ibirico, Cesar</i>				
Para realizar los estudios pertinentes dentro de las zonas abajo descritas durante el periodo comprendido entre los días				
Fecha Inicio: 8 de Mayo de 2008		Fecha Finalización: 31 de Mayo de 2008		
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 en la excavación				
Nombre:		Cédula:		
Nombre:		Cédula:		
Nombre:		Cédula:		
Zonas autorizadas para realizar excavaciones arqueológicas:				
Depto:	Cesar	Municipio:	La Jagua de Ibirico	Vereda/tramo: Coporo
Depto:		Municipio:		Vereda/tramo:
Dada en Bogotá, D. C. 7 de Mayo de 2008				
 DIEGO HERRERA GOMEZ Director General				
ICANH – Grupo Arqueología y Patrimonio / Dirección: Calle 12 No. 2-41, Bogotá, D. C. Teléfono: 5619896 / 5619600 / 5619700 / Fax: Ext. 144 y 101 / Internet: http://www.icanh.gov.co				

REQUISITOS MINIMOS DE CUMPLIMIENTO

La Dirección del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH hace entrega de la presente

Licencia para adelantar la investigación respectiva. El Arqueólogo autorizado se compromete a:

- Llevar a cabo el trabajo bajo los procedimientos científicos y técnicos apropiados.
- Explorar y excavar solamente las zonas descritas en la metodología propuesta en el tiempo estipulado.
- Adelantar y supervisar los trabajos de terreno y laboratorio, asumiendo la responsabilidad de las actividades adelantadas por el equipo conformado para el desarrollo del proyecto.
- Responder por los materiales arqueológicos, los cuales son Patrimonio de la Nación y por la información arqueológica. Una vez haya finalizado la investigación, deberá poner a disposición del ICANH los materiales arqueológicos obtenidos. Estos podrán entregarse posteriormente a entidades públicas con funciones de protección de Patrimonio Cultural, previa autorización del ICANH.
- Entregar al ICANH informe final acompañado de medio magnético de texto y mapas y las certificaciones de entrega de los materiales arqueológicos cuando esto aplique.
- Registrar los materiales hallados de acuerdo a la ficha de registro del ICANH.
- Entregar al ICANH las fichas técnicas correspondientes a los sitios arqueológicos y los materiales analizados.
- La Licencia puede ser sujeta a actos modificatorios antes de su fecha de vencimiento por petición justificada del solicitante o en caso de retiro o modificación de las personas autorizadas. LA LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO ES INTRANSFERIBLE

Si el arqueólogo portador de esta Licencia incumpliere con cualquiera de los requisitos anteriores, el ICANH podrá negarle la expedición de nuevas Licencias.

De igual manera y para efectos del cumplimiento con los requisitos exigidos, esta Licencia tiene una fecha de vencimiento que corresponde al cronograma propuesto en el proyecto. De necesitar prórroga, la solicitud debe acompañarse de una justificación.

Recuerde que en Colombia, intervenir bienes arqueológicos muebles o inmuebles sin el consentimiento de la autoridad competente (ICANH) puede acarrear sanciones, según lo estipulado en el Artículo 11 de la Ley 163 de 1959, el Artículo 15 de la Ley 397 de 1997 y el Decreto Reglamentario 433 de 2002.

Firma