ARQ
1677
91

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL BLOQUE ESPERANZA. PUEBLO NUEVO & SAHAGÚN-CÓRDOBA

ELABORADO PARA:
GEOPRODUCTION OIL & GAS COMPANY OF COLOMBIA



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANTROPÓLOGOS
JORGE E. TOVAR T.
CRISTIAN A. MARULANDA O.

LICENCIA N°1545

BOGOTÁ D.C., ABRIL DE 2010

COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA
ICANH
BIBLIOTECA

1. INTRODUCCIÓN

La compañía *Geoproduction Oil and Gas Company of Colombia* tiene la licencia ambiental otorgada por el Ministerio de Vivienda, Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (MAVDT) del Bloque Esperanza que se localiza en límites entre los departamentos de Córdoba y Sucre. Este Bloque está destinado a la explotación de hidrocarburos gaseosos y líquidos. Desde hace varios años ha sido intervenida por otras compañías, como EXXON, que inició actividades en la década de los setenta.

Geoproduction Oil and Gas Company of Colombia encargada de la operación del Bloque Esperanza pretende iniciar una campaña de perforación de seis pozos de hidrocarburos gaseosos y/o líquidos con sus respectivas instalaciones. También pretende construir la línea de flujo que conectará los seis pozos con la estación el Jobo.

Los pozos a perforar antes de iniciar su producción iniciarán con una prueba corta, posteriormente se construirán las líneas de flujo con diámetros de 2 a 4 pulgadas y máximo 3.000Ψ (Psi) que les permita conectarse entre sí a través de un múltiple de producción y de allí a la estación El Jobo que se ha habilitado para la operación.

Debido a que en el pasado el Bloque Esperanza fue intervenido por otras compañías, se encuentran establecidos y construidos algunas instalaciones en las Estaciones El Jobo y el Llano por lo que en ellas no se producirá ningún impacto.

El diagnóstico arqueológico realizado para el Bloque Esperanza definió el potencial arqueológico como alto. En los alrededores del bloque durante éste estudio fueron detectadas 19 áreas arqueológicas. Además el informa menciona que "se recomienda tener en cuenta el componente arqueológico en todos los proyectos que se emprendan dentro del mencionado campo" [ver GEO & ISA 2007: 145].

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El objetivo general de éste estudio es llevar a cabo una prospección de las áreas que van a ser intervenidas para la instalación de los seis pozos de perforación, así como la línea de flujo que los conectará con la Estación El Jobo. El área a intervenir para cada locación de pozos es de 1 ha y el corredor de la línea de flujo se ha calculado en 20km.

Arqueológicamente los departamentos de Córdoba y Sucre presentan un alto potencial, debido a que durante tiempos prehispánicos habitaron pobladores de la sociedad estratificada Zenú, quienes han sido ampliamente documentados por la construcción de una extensa obra de ingeniería hidráulica en la Depresión Momposina y por su trabajo en alfarería y orfebrería.

Aunque la topografía del Bloque Esperanza no está sujeta a inundaciones y presenta un paisaje ondulado, hecho por el que no existen obras hidráulicas como camellones, terrazas para cultivo, canales, montículos, etc., las evidencias detectadas en otros estudios si permiten hablar de la ocupación de la zona por pobladores prehispánicos (posiblemente Zenues) evidenciados en la presencia de montículos para entierro, así como lugares de habitación.

En general, casi en todas las veredas que hacen parte del Bloque Esperanza se han realizado hallazgos arqueológicos casuales o producto de actividades intencionales de saqueo. Los hallazgos provienen en su mayoría de montículos funerarios y consisten en vasijas de barro, restos óseos, instrumentos líticos y orfebres, según mencionaron habitantes y trabajadores de la zona.

2. OBJETIVOS

- Si bien en la mayoría de estudios arqueológicos en el sector este del departamento de Córdoba se ha destacado la presencia de montículos funerarios [ver Hernández 2007; Chacín 2005; GEO & IMA 2007], es aún poco lo que se sabe acerca de los patrones de asentamiento que tenían las poblaciones prehispánicas de esta zona. Por tal razón éste estudio está dirigido a detectar áreas arqueológicas con el fin de establecer la estrategia empleada por los pobladores prehispánicos a la hora de establecer asentamientos. Aunque la costa Caribe colombiana se ha caracterizado por poseer un patrón de asentamiento ribereño en la mayoría de los casos, éste estudio se dirige a probar si los pobladores prehispánicos tuvieron preferencia por las zonas ribereñas, o si por el contrario este factor no fue decisivo al momento de seleccionar sus sitios de vivienda.

- identificar la cronología de cada asentamiento a partir de la evidencia cerámica hallada.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

3. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Bloque Esperanza se encuentra localizado en la zona oriental de la cuenca del río Sinú y el sector norte de la cuenca del río San Jorge entre los municipios de Pueblo Nuevo, Sahagún (Córdoba) y San Marcos (Sucre) [ver GEO e ISA 2007]. El Bloque tiene una extensión de 46.000ha.

El clima es cálido, presentándose como zona de vida el bosque seco tropical. Éste bosque presenta como características climáticas y orográficas alturas que oscilan de 0 a 1.100 msnm. La precipitación promedio anual está entre 1.000 y 2.100 mm y una temperatura promedio de 27.3°C, según la estación de Colomboy. La humedad relativa promedio es de 81.4% (*ibíd. 3*).

La erosión eólica e hídrica ha producido la perdida de horizontes en algunos sectores, haciendo que la evidencia arqueológica quede en la superficie y se erosione con facilidad. Estas condiciones afectan la conservación de los vestigios y algunas veces hacen que estos se encuentren fuera de sus depósitos originales. La vegetación está conformada principalmente por pastos para ganadería, rastrojos, observándose relictos de bosques de galería (IGAC 1982).

La zona está constituida geológicamente por rocas ígneas y metamórficas, del Mesozoico Superior y del reciente, los suelos poseen un perfil A/C; el horizonte A es grueso, de color

pardo oscuro, estructura blocosa y textura franco arenosa; el horizonte C (C1 y C2) es de color pardo oliva (litocrómicos) y posee textura franco arenosa, fina. Su reacción es medianamente alcalina, con alta saturación de bases, mediana capacidad de intercambio catiónico y bases totales, alto fósforo aprovechable, bajo potasio intercambiable y materia orgánica. Este tipo de suelo no es de gran vocación agrícola, dada su mínima capacidad de retención de humedad, de ahí que necesite sistemas de riego permanentes para contrarrestar su alta suceptibilidad a la erosión. (Ibíd.).

Las principales fuentes hídricas de la zona son los arroyos El Medio, Santo Domingo, San Pablo, Santiago Abajo, San Antonio, Aguas Claras, quebrada San Francisco, arroyo de Piedra y caño Prieto (*ibíd. 4*).



Foto N°1. Arroyo del Medio, cerca del pozo Palmer Oeste.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Actualmente en la zona la economía está orientada hacia la ganadería intensiva y semi-extensiva y el cultivo de algunos productos agrícolas como yuca, maíz, plátano y otros de pancoger.





Foto N°2 y 3. Cultivo de maíz y yuca en la zona.

En la zona predominan dos unidades de paisaje: sabanas onduladas, sabanas onduladas arboladas y sabanas onduladas con rastrojos. Junto a los cauces hídricos no existen bosques de galería debido a que la zona ha sido sometida a una tala de árboles intensa,

que ha modificado en gran manera el paisaje actual. Por este motivo, los desplazamientos por la zona son relativamente fáciles debido a la ausencia de barreras naturales.




Fotos N°4 y 5. Sabanas onduladas en la zona del Bloque Esperanza.

De igual manera los caudales de los ríos y arroyos al momento de la visita estaban en sus niveles más bajos, hecho que se debía al intenso verano que se estaba presentando por el fenómeno tropical del niño.

Paisaje

Como consecuencia de los diversos procesos y factores que han actuado en la determinación del paisaje se encuentran en la región dos zonas bien diferenciadas: la parte plana que comprende la planicie de inundación reciente y la planicie fluvio lacustre. La parte quebrada o zonas de colinas. La prospección se realizó en esta última parte que se describe a continuación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Zona de Colina

Comprende superficies de relieve ligeramente ondulado a quebrado, con pendientes cortas y domos redondeados, compuestos por arcillas con fragmentos de gravillas cuarzosas y areniscas arcillosas. Hay presencia de concreciones petroférricas y arcillositas calcáreas y lateríticas. En general ocurren procesos de escurrimiento difuso normal en las depresiones y concentrado en los domos; también reptación y formación local de cárcavas profundas y amplias.

Superficies onduladas a fuertemente onduladas

Presentan una red intensa de disección, con pendientes suaves y alargadas, con domos redondeados, ubicadas en las estribaciones de la Serranía San Jerónimo; los procesos geomorfológicos actuales, son escurrimientos intensos y concentrados, reptación y patas de vaca en las laderas y acumulación en las zonas depresionales. La naturaleza y granulometría del material parental consiste en arcillas y abundantes gravillas cuarzosas.

Geología

El bloque La Esperanza se encuentra sobre una zona de topografía plana con algunos sectores ondulados en predominio de sedimentos de las Formaciones Sincelejo y Betulia. También se destaca la presencia de depósitos cuaternarios, especialmente de tipo lacustre y aluvial [GEO & ISA 2007: 3].

Los procesos morfodinámicos actuales son los siguientes:

MODELADO	UNIDAD	SIMBOLO	PROCESOS MORFODINÁMICOS
Fluviolacustre	Planicie aluvial	Va	Socavación lateral, erosión laminar y socavamiento
	Planicie de inundación	Vi	No presenta desarrollo importante de procesos erosivos
Denudacional	Paisaje colinado	Pc	Escurrimiento hídrico superficial, carcavamiento y reptación
Gravitacional	Coluviones	Col	Escurrimiento hídrico superficial, carcavamiento y remoción

Tabla N°1. Desarrollo de procesos morfodinámicos en el bloque de perforación La Esperanza.

Suelos

Las subclases que se presentan en la zona son IVes y Vhs. La primera se caracteriza por ser tierra de productividad limitada dada su susceptibilidad a la erosión, pendientes mayores a 12%, suelos superficiales y de baja fertilidad. En la subclase Vhs se incluyen suelos limitados por inundaciones y encharcamientos en época de lluvias, lo que impide el crecimiento normal de los cultivos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

De acuerdo con los datos obtenidos en la clasificación agrológica los usos potenciales de los suelos son cultivo de algodón, sorgo, maíz, plátano, ganadería extensiva y semi-intensiva para el grupo de manejo Vhs. Para el grupo de manejo IVes se identifica el uso potencial en cultivos de caña panelera, cítricos, tabaco, maíz, piña. Palma datilera y ganadería extensiva [GEO & ISA 2007:3]. Lo anterior apunta a que la zona en tiempos prehispánicos pudo haber tenido un intenso uso agrícola por parte de las poblaciones que habitaron la zona, motivo por el que el potencial arqueológico es alto.

Coordenadas de los siete pozos de perforación

POZO	Coordenada		Municipio
	Norte	Este	
Palmer Este	1.436.940	855.467	Pueblo Nuevo
Palmer Oeste	1.436.950	856.589	Pueblo Nuevo
Nelson Norte	1.437.577	859.365	Pueblo Nuevo
Nelson Sur	1.436.221	858.212	Pueblo Nuevo
Norman	1.441.101	855.935	Sahagún
Els	1.442.555	853.919	Sahagún
Trenivo-1	1.447.657	858.937	Sahagún

Tabla N°2. Coordenadas de los seis pozos en el bloque La Esperanza. Origen Magna Sirgas.

4. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN EN CÓRDOBA

La primera investigación arqueológica llevada a cabo en la región fue hecha por los esposos Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff, quienes realizaron un "Reconocimiento Arqueológico en la hoya del río Sinú". Su análisis del material recuperado en excavaciones permitió definir la existencia del "Complejo Cerámico Tierra Alta". Fueron reseñados los sitios: El Cabrero, Frasquillo, Gaitá, Tucurá, Táparo, Socorrer y Crucito, todos con "un marcado parentesco tecnológico y estilístico, en lo que se refiere a la cerámica, así como gran semejanza en lo que se refiere a la situación ecológica" (Reichel-Dolmatoff 1957: 131). Otros investigadores detectaron restos de cultura material en el Medio Sinú, Ciénaga de Oro, con características distintas que permitió la identificación del "Complejo Cerámico Ciénaga de Oro", relacionado con el primero. Reichel-Dolmatoff sugiere que el complejo Tierra Alta se deriva del complejo Ciénaga de Oro y anota: "entre los dos existe un período de tiempo bastante largo, durante el cual se efectúo la transición, pero sobre el cual no disponemos aún datos" (*Ibíd.*). Posteriormente se identificó el "Complejo Bentací" que representó un desarrollo tardío. En realidad los investigadores establecen un proceso cronológico cultural para el área donde los yacimientos líticos de San Nicolás de Barí se encuentran en primer lugar, seguido por el poblado permanente de Momil, el "Complejo Cerámico Ciénaga de Oro", "Complejo Tierra Alta" y finalmente el "Betancí".

El investigador Gonzalo Correal en 1977 publicó los resultados de una investigación realizada tres años antes cuyo propósito era ampliar el conocimiento de la etapa paleoindia en el país. Este estudio cubrió una amplia área de los departamentos de la Guajira, Cesar, Magdalena, Bolívar, Sucre, Córdoba y la región del valle del Magdalena. La hipótesis del autor se basa en el ingreso de los primeros pobladores al territorio nacional por el Itsmo de Panamá y la región del Darién hacia la costa a través de áreas libres de inundación y también migraciones en otras direcciones hacia el interior siguiendo vías naturales de desplazamiento. Los artefactos líticos del Alto Sinú (Angostora, Caimanera y Frasquillo) si bien indican pequeños poblamientos dispersos que se traducen en estaciones temporales de corta duración, están sugiriendo ingresos muy tempranos por esta ruta hacia el norte. Igualmente sugieren una subsistencia subordinaría a las actividades de cacería y pesca. Las estaciones aunque próximas al río, se localizan a una altura suficiente sobre la línea de inundaciones. El material preferiblemente utilizado para la elaboración de los artefactos del Alto Sinú es el chert, elemento presente en algunos afloramientos ribereños y en las estribaciones de las Serranías de San Jerónimo y Abibe.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Duzán de Reichel. ICANH

Inscritas dentro de la "Arqueología de Rescate", se realizan investigaciones en el Alto Sinú, motivadas por la construcción de la hidroeléctrica Urrá I durante los años 1985-87, dirigidas por Álvaro Botiva. El objeto principal fue realizar una aproximación histórica de los habitantes prehispánicos y hacer un reconocimiento arqueológico de la zona.

Para 1982 la investigadora Ana María Falchetti realizó un reconocimiento arqueológico a lo largo del río Sinú reseñando nueve sectores arqueológicos que presentaron túmulos prehispánicos, al igual que artefactos (fragmentos cerámicos y líticos entre ellos un hacha), la mayoría de ellos guaqueados.

En 1983 Espinosa y Casabuenas llevaron a cabo una investigación en la población de Frasquillo (Alto Sinú) y en el rio Verde, sitio donde trabajaron anteriormente los esposos

Reichel-Dolmatoff. Plantearon que el sitio arqueológico correspondía a un asentamiento extenso a orillas del Sinú, como lo habían señalado los Reichel.

En 1986 Mora, L. realizó un reconocimiento arqueológico en el medio y bajo Sinú y la región costera entre Arboletes y San Bernardo del Viento donde recorrió los sitios arqueológicos reseñados por los esposos Reichel-Dolmatoff años atrás. Identificó algunos otros con evidencia cerámica y lítica, con lo que buscaba indagar evidencias arqueológicas que permitieran buscar una asociación con grupos de Urabá y el Alto Sinú.

En 1995 Braida Enciso y su equipo realizó un reconocimiento arqueológico en áreas de reasentamiento de la empresa Urra S.A. en el municipio de Tierralta, departamento de Córdoba. Allí se buscó complementar los conocimientos e investigaciones que se tenían sobre el alto Sinú con el hallazgo de seis sitios arqueológicos y la recuperación de material cultural (cerámica-líticos), así como el registro de tumbas.

En 1995 en el programa de arqueología de rescate en la línea de transmisión eléctrica Cerromatoso-Uraba los investigadores Luís E. Nieto e Iván Espinosa llevaron a cabo cinco excavaciones parciales de yacimientos arqueológicos, mostrando relaciones cronológicas entre diversos grupos humanos con procesos culturales diferenciados. Aportaron al conocimiento del pasado prehispánico de la zona de influencia de la línea con datos significativos relacionados con los límites geográficos de las diferentes ocupaciones y zonas de frontera, así como evidencias arqueológicas pertenecientes a manifestaciones tardías de complejos culturales ya conocidos como son el Complejo cultural Urabá-Tierralta y la segunda ocupación de la hoya del San Jorge.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fernando Montejo y Sneider Rojas en el marco de su monografía (1.995) realizaron una investigación que incluyó el estudio de asentamientos en tres unidades paisajísticas diferentes: Ciénaga, Sabana y Serranía en las inmediaciones de los municipios de San Andrés de Sotavento y Chimá, norte de Córdoba.

En el paisaje de serranía identificaron un patrón de vivienda disperso sobre planadas de origen natural, aunque también prospectaron un sitio donde posiblemente existía un poblado nucleado. Entre las formas más comunes encontradas en la muestra cerámica podemos mencionar vasijas semiesféricas, vasijas de boca amplia, vasijas globulares sencillas, vasijas globulares con borde evertido, y en menor proporción copas pandas sin decoración y vasijas globulares con borde evertido y boca ancha.

En el paisaje de sabana los asentamientos se ubicaron alrededor de elevaciones naturales que sobresalen en medio de un paisaje plano, con presencia de plataformas artificiales para la construcción de viviendas y alineamientos de piedra de probable uso ritual. La cerámica característica de este paisaje corresponde a vasijas globulares de bordes largos evertidos, vasijas semiesféricas con gran variedad de bordes y copas pandas con incisiones en su interior usadas posiblemente como majadores.

El patrón de poblamiento en el paisaje de Ciénaga se dio alrededor de áreas inundables, realizándose una adecuación del espacio, construyéndose plataformas, canales y camellones de control hidráulico los cuales se encuentran bastante deteriorados debido a procesos naturales de sedimentación y a las prácticas ganaderas.

No se registraron túmulos funerarios sobre las plataformas, pero se registró un entierro en el sitio donde posiblemente estaba ubicada una vivienda, asimismo parte de estas plataformas fueron usadas como huertas caseras. Dentro del registro cerámico presente en este paisaje se encuentran vasijas globulares de borde evertido, platos, bases con ventanas y copas pandas de pedestal con incisión interior y aplicaciones.

La cerámica recuperada en esta investigación pudo asociarse con otras tradiciones y complejos de los valles del Sinú y del San Jorge, particularmente con la del complejo funerario intruso de Momil, el cual según los esposos Reichel-Dolmatoff corresponde a un desarrollo local del Complejo Betancí. Esta cerámica fue encontrada en el sitio **Isla Pérez** (paisaje de ciénaga). Un grupo diferente de esta misma cerámica así como otra descrita en el paisaje de sabana se relaciona con el complejo Carate-Pajaral de la Tradición Modelada Pintada del bajo San Jorge, pero con formas particulares propias de un desarrollo local. Una pieza de tumbaga (narigüera) asociada a restos cerámicos, líticos y de fauna fue relacionada con la orfebrería de Los Montes de María cuyo desarrollo se considera tardío y es posterior al siglo X d. C.

En síntesis los autores aseguran que la evidencia suministrada por el registro arqueológico en los tres paisajes en relación con el patrón de asentamiento, muestra desarrollos histórico-culturales locales, emparentados con tradiciones regionales que adecuaron y modificaron el medio natural siguiendo parámetros tecno-ambientales muy similares. Así mismo señalan que en la zona la densidad de población pudo ser baja.

Los mismos investigadores realizaron un trabajo en el antiguo curso del río San Jorge (**Caños, Carate y Pajaral),** en la zona de influencia del caño Rabón (Caño Viloria) y en el cono del río Cauca (Montejo y Rojas 1999).

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En este trabajo se hizo énfasis en el manejo agrícola y las distintas formas de adecuación de tierras para la agricultura, buscando un entendimiento del sistema económico de los pueblos precolombinos que habitaron la región, tomando como punto de partida la cronología cultural y las pautas de asentamiento establecidas en estudios anteriores llevados a cabo por Plazas y Falchetti.

En la investigación también se recuperaron restos de flora (macro-restos), fauna y polen para determinar las variedades de plantas cultivadas y las especies animales consumidas por los antiguos pobladores de esta área del bajo San Jorge. Entre las especies botánicas identificadas se encuentra el Maíz *(Zea mays),* Corozo de Lata, *(Elaeis oleífera),* Batata *(Ipomea batata)*, Yuca *(Manhitot esculenta)*, Ají *(Capsícum annuum)* y Coca *(Erythroxilom coca*). Entre las especies animales hay Hicotea *(Trachemys scripta scripta),* Blanquillo *(Surubim lima),* Bagre Tigre *(Pseudo platystoma fasciatum),* Nicuro o Barbul *(Pymelodus clarias),* Coroncoro Amarillo *(Hemiancistrus),* Bocachico *(prochilodus reticulatus magdalenae),* entre otros.

Para 1997 Hernández realizó cinco excavaciones arqueológicas parciales en el área de Urra I (alto Sinú), llegando a definir tres momentos de ocupación en cuatro pisos de vivienda y un basurero. Los sitos excavados son los Loros, Frasquillo, Gallo Y1, Gallo Y2, y Villa luz.

Actualizando el marco de investigaciones del departamento de Córdoba, podemos encontrar que en el año 2005 se generó un reconocimiento arqueológico regional sistemático parcial de la cuenca media de los ríos San Jorge y Uré (municipios de Planeta Rica, Buenavista, Montelíbano y Puerto Libertador) dirigido por el proyecto de Exploración Minera Cerro Matoso S.A., bajo la responsabilidad del Centro de Investigaciones Sociales Antonio Nariño- CISAN. Se identificaron cien sitios con evidencias de ocupaciones humanas prehispánicas, caracterizados por asentamientos concentrados y dispersos en los que, simultáneamente, se presentaban áreas destinadas para entierro y vivienda localizados principalmente en las partes altas de las montañas y en coluvios de piedemonte.

En 2007 bajo el programa del Plan de Manejo Arqueológico, se ejecutó el rescate de tres sitios arqueológicos ubicados en la localidad de Puerto Colombia, municipio de Montelíbano, departamento de Córdoba, contratado por la Unidad de Negocios de Exploración de Cerro Matoso S.A. y ejecutado por el CISAN. Se generaron nuevos aportes a las problemáticas de la investigación regional, abordando los vacios que los balances de los estudios precedentes han hecho evidentes. Con esto se procuró contribuir a la comprensión de los procesos históricos que se dieron en el pasado precolombino (Rodríguez *et al.* 2007).
En el Pozo Arianna 1 ubicado en Sahagún se realizó un monitoreo donde se sugirió la presencia de grupos humanos prehispánicos, aunque no se precisaron las evidencias. Durante el descapote de una colina se encontraron algunos fragmentos cerámicos de vasijas globulares medianas con pastas de color café y crema (Chacín 2005).

Judith Hernández (2007) ahora en el monitoreo de un programa sísmico registró material arqueológico hallado en superficie, así como material cerámico en posesión de los habitantes de la zona, lo que le permitió identificar tres sitios arqueológicos (Cuatro Vientos, Km9 y El Orgullo) y varios puntos de hallazgo.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Durán de Reichel. ICANH

La prospección arqueológica del pozo Katana-1 en el municipio de Sahagún (Córdoba) no registró evidencias arqueológicas de grupos humanos prehispánicos o coloniales (García y Del Cairo 2008).

Durante la prospección del desarrollo vial Córdoba-Sucre en cuatro corredores se identificaron 23 unidades con potencial arqueológico, de los cuales en 19 se recuperaron fragmentos cerámicos prehispánicos (Restrepo 2008).

Durante la prospección de un área minera en Puerto Libertador-Bijao se tuvo como objeto identificar los patrones de ocupación y poblamiento, que dieran respuesta a los planteamientos formulados respecto a las secuencias culturales desarrolladas para el área de estudio, mediante comparaciones contextuales de los sitios arqueológicos identificados en la región (Acevedo y Martínez 2008).

Una exploración arqueológica llevada a cabo en los Montes de María (Bloque Saman) entre los departamentos de Sucre y Bolívar se determinó que toda la zona presenta potencial arqueológico alto, evidenciado por la reseña de 15 sitios arqueológicos identificados durante la temporada de campo en los que se recuperó material cerámico (Rey 2009).

Durante la prospección de dos corredores viales conocidos como vía Paralela a la Avenida Circunvalar de Montería y la variante de Cereté, se determinó que en los sitios Mocarí R/S y la Luha y la recolección superficial realizada en El Cañito presentaron una baja conservación estratigráfica, baja calidad de los elementos recuperados, poca conservación de los sitios, baja frecuencia de ocurrencia del material y también una pobre correspondencia cultural con otras investigaciones (Restrepo 2009).

Por último durante el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Bloque Esperanza (GEO & ISA 2007:141) se realizó un diagnóstico en el que se indagó entre los pobladores de la zona acerca de la existencia de evidencias arqueológicas. Los resultados reportados se encuentran en los siguientes lugares:

- Finca Villa Doris, vereda Las Bocas (Sahagún). Montículo con vasijas y orfebrería.
- Vereda Corcovado (Pueblo Nuevo). Metate y mano de moler.
- Caserío de Las Pinturas, corregimiento El Contento (Pueblo Nuevo). Arte rupestre.
- Corregimiento de La Cintura (Pueblo Nuevo). Cementerios.
- Vereda La Nevera (Pueblo Nuevo). Hachas, buriles y figuras humanas.
- Finca Santa Isabel, vía Santiago Abajo (Sahagún). Material cerámico.
- Hacienda Las Marías, vereda Santa Clara (Pueblo Nuevo). Montículos.
- Finca La Dispensa, vereda Los Conguitos (La Unión-Sucre). Montículos con vasijas, metates y manos de moler, sellos o pintaderas y orfebrería. Ha sido sometido a intensa guaquería.
- Finca Miraflor, vereda Tres Esquinas (San Marcos-Sucre). Montículos funerarios guaqueados.
- Finca Palmarito y La Compañía, vereda El Reparo (San Marcos-Sucre). Montículos guaqueados.
- Corremiento Las Flores (San Marcos-Sucre). Figuras femeninas y hachas en piedra. Montículos y probables canales hidráulicos prehispánicos. Durante las actividades de guaquería han extraído narigueras en oro, tiestos, patas de venado y restos óseos humanos.
- Ciénaga El Pital y La Isla (San Marcos-Sucre). Montículos con tumbas.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En éste informe se concluye que "casi en todas las veredas que hacen parte del Bloque Esperanza se han realizado hallazgos arqueológicos casuales o producto de actividades intencionales de saqueo. Los hallazgos provienen en su mayoría de montículos funerarios..." [GEO & ISA 2007:144). Sin embargo, la información que existe sobre lugares de vivienda prehispánicos en la sector oriental del departamento de Córdoba es muy escasa, hecho que requiere atención especial con el fin conocer acerca de los lugares en que se estaban ubicando los asentamientos.

5. METODOLOGÍA

Inicialmente se hizo una revisión de los estudios arqueológicos realizados en el departamento de Córdoba haciendo énfasis en los informes realizados para los municipios de Pueblo Nuevo, La Unión, Sahagún (Córdoba) y San Marcos (Sucre) con el fin de puntualizar en la información de la zona y poder responder la pregunta de investigación planteada. De igual manera el informe de diagnóstico arqueológico incluido en el EIA del

bloque La Esperanza (GEO & ISA 2007) se utilizó para contextualizar los hallazgos reportados, pues se menciona la existencia de 19 áreas arqueológicas y abundante presencia de hallazgos que están en posesión de los habitantes de la zona.

Las coordenadas de los pozos exploratorios fueron ingresadas al programa MapSource con el fin de convertirlo a la imagen satelital y de fotografía aérea en Google Earth.

Como el objetivo de la prospección era detectar material cultural de sociedades pasadas se tuvo en cuenta el siguiente modelo formal para el muestreo por medio de pruebas de pala.

Componente de probabilidad	Probabilidades del diseño de muestreo	Propiedades de los restos arqueológicos
Intersección $p(I)$	Geometría Intervalo de la prueba de pala Patrón de la prueba de pala	Configuración Tamaño Forma
Productividad $p(P)$	Método de inspección Tamaño de las pruebas de pala Método de recuperación	Propiedades estadísticas Densidad de artefactos Acumulación espacial

Tabla N°3. Modelo formal para el muestreo por medio de pruebas de pala (tomado de Nance y Ball 1986:459).

La estrategia empleada para realizar la prospección de los pozos de perforación y la línea de flujo fue diferente debido a las particularidades de cada obra civil.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El trabajo de campo se realizó acompañado por un arqueólogo, un auxiliar de arqueología y dos operarios.



Foto N°6. Excavación de pruebas de pala.

Pozos exploratorios

El área proyectada para cada pozo de perforación es de 1 ha y tiene forma cuadrada. La perforación se ubica en el centro del cuadrado y a partir de este se establecen los límites de los cuatro vértices.

Los muestreos en cada pozo se realizaron de la siguiente manera. Uno en el centro de cada pozo; es decir donde se realizara la perforación. Cuatro muestreos en cada uno de los vértices y cinco muestreos aleatorios dentro del área que se dirigieron según la topografía de cada locación. Cada prueba de pala fue numerada acompañada de las letras NN (i.e. NN56, NN89) Por ejemplo si la locación tenía una zona escarpada los muestreos se realizaron hacia las partes planas o semi-planas principalmente. En total se realizaron 10 muestreos dentro de cada locación. A continuación se muestra un ejemplo de muestreo realizado en un pozo exploratorio.

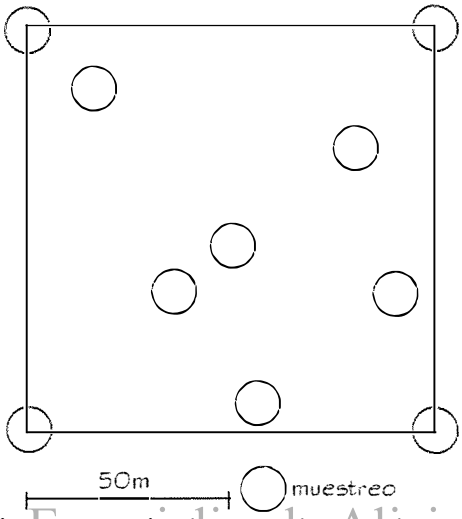


Imagen N°1. Muestreos realizados en cada pozo de perforación (1ha).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Debido a las características de los suelos de la zona (IVes y Vhs) fue posible excavar pruebas sub-superficiales debido a que los suelos no son pedregosos. También por la formación de los suelos el material cultural se encontró en algunas ocasiones enterrado bajo tierra. Por lo tanto se excavaron las pruebas de pala (Lightfoot 1989; Shott 1989) de 40x40cm bajando hasta donde se encontraba el horizonte estéril. Cada observación fue registrada en un GPS con el fin de mapear posteriormente la información (digitalizada en AutoCad). De igual manera se hizo un registro fotográfico digital de cada observación realizada.

Las pruebas de pala fueron registradas en una ficha en la que se anotaron las profundidades de los horizontes observados, el color, textura y estructura de cada uno. El material cultural se asoció por horizonte excavado. En caso de encontrarse material arqueológico fueron definidas las áreas arqueológicas siguiendo la topografía del lugar, mapeándolas con un gps, y se hizo un registro de las particularidades de cada uno en una ficha de sitio (paisaje, vegetación, nivel de intervención, uso actual del suelo, etc.).

Línea de flujo

La línea de flujo conecta los seis pozos con la estación El Jobo localizada sobre la vía principal que conduce de Pueblo Nuevo (Córdoba) hacia San Marcos (Sucre). La línea tiene una longitud de 20km aproximadamente. Cuando se construya el gasoducto la intervención del terreno será de 1m de ancho y 1.50m de profundidad. De esta manera se puede decir

que en caso de hallarse evidencias arqueológicas estas se pueden ver afectadas cuando la retroexcavadora éste abriendo el terreno para introducir la tubería. Si bien el trazado de la línea de flujo no destruye completamente un área arqueológica, si puede afectar depósitos arqueológicos como una tumba o un área habitacional.

La estrategia que se empleó para la prospección de la línea de flujo fue realizar observaciones sistemáticas cada 200m. Debido a que la topografía de la zona por donde cruza la línea es ondulada, varias observaciones quedaron en lugares con baja posibilidad de encontrarse evidencias, tales como terrenos escarpados, llanuras aluviales sujetas a inundaciones, etc. Por lo tanto se consideró más importante muestrear con mayor probabilidad áreas elevadas (i.e. lomas y/o colinas), terrazas amplias y montículos que son los sectores donde suelen encontrarse evidencias de cultura material pasada [ver GEO & ISA 2007:134]. Las observaciones a realizar fueron principalmente pruebas de pala o recolecciones superficiales según las características de cada punto observado. Sin embargo, la técnica que permitió detectar evidencias arqueológicas fue la observación superficial del terreno en el que se encontró principalmente material cerámico(Plog *et al.* 1978).



Imagen N°2. Ejemplo de los posibles muestreos a realizar en la línea de flujo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6. RESULTADOS OBTENIDOS

La prospección realizada en siete pozos y su línea de flujo en el Bloque Esperanza permitió detectar la presencia de cuatro áreas arqueológicas. En el pozo Nelson Norte se encontró material arqueológico en las pruebas de pala realizadas, mientras que en la línea de flujo se registraron tres lugares donde se colectó material superficial. A parte del material

encontrado en los lugares prospectados, también se detectaron otros lugares arqueológicos fuera de donde se van a construir las obras civiles.

A continuación se describen los lugares o áreas donde se encontró material arqueológico. Cabe destacar que el plan de manejo a seguir (rescate y monitoreo) solamente se debe realizar en los lugares donde se registraron evidencias arqueológicas.

- **Pozo Nelson Norte**

Este pozo se encuentra en la finca San Rafael, de la vereda La Guama en el municipio de Pueblo Nuevo. Se encuentra en una sabana sin árboles que está dedicada a la ganadería. El terreno es ondulado y cubierto de pastos y en algunos lugares presenta erosión, al parecer por excavación de pozos para obtener arena. Los suelos son completamente arenosos y no se observaron fuentes hídricas cercanas.





Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotos N°7 y 8. Sabana ondulada donde se registró actividad humana prehispánica.

El material arqueológico se encontró enterrado a una profundidad que oscilaba entre 10-30cm en una matriz completamente arenosa. En 4 de las 10 pruebas de pala realizadas salió material cerámico y lítico. El área arqueológica que se mapeo tiene una extensión de 4.332.85m^2 (.43ha).

El material cultural obtenido en las pruebas de pala corresponde a 31 fragmentos cerámicos y 19 líticos. Solo uno de los tiestos es diagnóstico y es de pasta café oscuro con incisiones [ver dibujo N°1]. Entre los líticos hay 5 micro-lascas y 14 desechos de talla (lascas sin uso).




Fotos N°9 y 10. Cerámica con muescas y líticos encontrados en la prueba de pala 10.

El sitio en general presenta buena preservación para realizar algunos cortes. Los muestreos realizados señalaron que la mitad del área arqueológica está dentro del pozo exploratorio, por lo que es inminente que éste vaya a ser alterado, por lo que se considera prudente realizar algunas excavaciones como parte de un rescate arqueológico. Es posible que el sitio haya correspondido a un lugar de vivienda prehispánico, en parte por la extensión calculada preliminarmente. Los depósitos arqueológicos excavados presentan señales de existir solamente una ocupación humana, sin embargo, posteriores excavaciones corroboraran esta información.

- **Línea de flujo cerca a NN30**

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Se encuentra ubicado en la finca La Cordialidad de la vereda Betania, municipio de Pueblo Nuevo. El lugar arqueológico corresponde a una terraza aplanada en una sabana abierta cubierta de pastos en la que actualmente se encuentra un corral de ganado, junto a la casa de la finca.

El terreno está ligeramente intervenido por actividad de pisoteo y en algunos puntos hay erosión por la misma actividad. En uno de estos puntos erosionados fue que se encontró material cerámico superficial. El área arqueológica mapeada tiene una extensión de 4.336,83m^2 (0,43ha).




Fotos N°11 y 12. Terraza arqueológica y erosión donde se recolectó material cerámico.

Es posible que el material cultural prehispánico haya sido altamente intervenido, debido a que en el lugar se excavaron cinco pruebas de pala y solamente en uno salió material cerámico. El resto del material se recolectó superficialmente. Entre el material recolectado solamente se cuenta con una muestra de nueve cuerpos cerámicos.



Foto N°13. Material cerámico recolectado superficialmente en la finca La Cordialidad.

Debido a las particularidades del lugar, se considera necesario realizar solamente un corte de 1x1m junto al punto de recolección superficial. Esto debido a que el lugar presenta mucha perturbación, tiene baja densidad de material cultural y los depósitos son muy superficiales.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Línea de flujo junto a NN34

Este lugar de hallazgo se encuentra localizado en la finca Cantarrana, vereda Betania, del municipio de Pueblo Nuevo. Corresponde a una colina erosionada, que perdió la primera capa orgánica y en la superficie actual creció un pequeño pasto que es utilizado para alimentar ganado. El lugar también es cruzado por una vía interna de la finca.





Fotos N°14 y 15. Vista de la colina donde se encontró material arqueológico cerca a NN34.

Se recolectó material cerámico superficialmente en los lugares donde existía erosión. También se excavaron dos pozos de sondeo en el que se confirmó la pérdida del primer horizonte orgánico y la ausencia de material cultural enterrado. Es posible que durante la

ocupación humana del lugar la gente hubiera eliminado la capa orgánica para ubicar las viviendas sobre el suelo estéril, limo-arcillloso que poco se embarra.

El área de la colina fue mapeada y tiene una extensión de 6.6685, 77m^2 (0.66ha). Junto a esta colina existe otra en la que también se detectó material cultural, pero que se decidieron manejar como áreas separadas, ya que pudieron haber correspondido a unidades residenciales distintas.

Entre el material cerámico recolectado se cuenta con una muestra de 40 fragmentos no diagnósticos con pastas de color crema, negro y rojo naranja.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Foto N°16. Material cerámico encontrado en inmediaciones del muestreo NN34. Finca Cantarrana.

Debido a que en el lugar no se registró material cultural enterrado no se considera necesario realizar excavaciones durante el rescate del área. Se propone realizar recolecciones superficiales sistemáticas y la excavación de algunos pozos de sondeo de 40x40cm en la cima de la colina con el fin de registrar la estratigrafía del área. Durante la excavación de la zanja es recomendable que un arqueólogo realice un monitoreo.

- **Línea de flujo junto a NN35**

Esta área se encuentra junto a la anteriormente descrita y que se encuentra también en la finca Cantarrana de la vereda Betania. Corresponde a una colina semi-redondeada, parcialmente erosionada hacia las laderas. Esta cubierta por pastos destinados para actividades ganaderas, hecho que incrementa la erosión y el pisoteo del material arqueológico que se encuentra bastante fragmentado. Los suelos son limo-arenosos de color rojizo con pequeñas piedras.

Se recolectó material cerámico que se encontraba superficial en lugares donde era bastante notoria los procesos erosivos, que como se mencionó anteriormente, pudieron

haber sido generados en tiempos prehispánicos por la eliminación de la capa orgánica para ubicar las viviendas.




Foto N°17 y 18. Colina donde se encontró material cerámico junto al muestreo NN35. Finca Cantarrana.

El lugar fue mapeado y tiene una extensión de 8.778,71 m^2 (0.87ha) en los que pudieron haber sido ubicadas varias unidades de vivienda prehispánicas.

Respecto al material cerámico recolectado se cuenta con una muestra de 23 fragmentos no diagnósticos donde el color de la pasta que predomina son los tonos crema.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Foto N°19. Material cerámico superficial recolectado en NN35.

Se recomienda como medida del plan de manejo realizar la excavación de pruebas de pala y recolecciones superficiales sistemáticas en toda el área de la colina. También se recomienda excavar algunos cortes de 1x1m en los lugares donde se encuentre concentraciones de material cultural con el fin de realizar asociaciones estratigráficas.

Muestreos realizados en las siete locaciones y línea de flujo



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

Observación N° 1 Prueba de pala N° 1

Vegetación: suelo cubierto de pasto y rastrojo para ganadería





Profundidad: 0-43cm
Horizonte I: 0-13cm
Color: café oscuro **Estructura:** subredondeados
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 13-24cm
Color: café- claro **Estructura:** subredondeados
Textura: arcillo-limosa
Horizonte III: 24-43cm
Color: amarillo-claro
Textura: arcilloso

Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°2 Prueba de pala N°2

Vegetación: suelo cubierto de pasto quemado por el sol



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-16cm
Color: gris-claro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 16-40cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular



Otras características:

Observación N°3 Prueba de pala N°3





Vegetación: poca presencia de pasto

Profundidad: 0-37cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 25-37cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso

Otras características: pasto quemado a causa del sol.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°4 Prueba de pala N°4





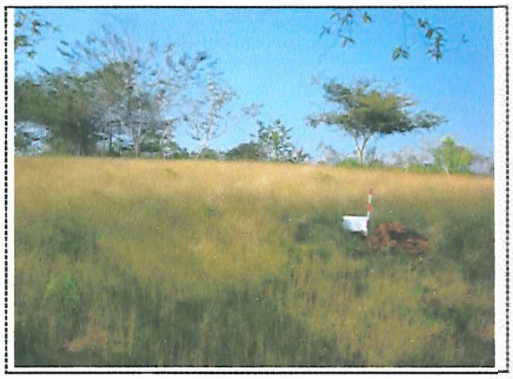
Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: café claro **Estructura:** redondeado
Textura: arcillo-limosa
Horizonte III: 40-50cm
Color: café-amarillo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso

Otras características:

Observación N°5 Prueba de pala N°5

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería.



Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-50cm
Color: rojizo **Estructura:**



Otras características: en el segundo horizonte existe al parecer por propiedades físicas del suelo una bolsa de arena con presencia de hierro.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°6 Prueba de pala N°6

Vegetación: poca presencia de pasto y rastrojo.



Profundidad: 0-43cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-43cm
Color: rojizo **Estructura:** fina
Textura: limo-arcilloso



Otras características: bolsa de arena con presencia de hierro.

Observación N°7 Prueba de pala N°7



Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-45cm
Color: rojizo **Estructura:** redondeados
Textura: limo-arcilloso



Otras características: bolsa de arena con presencia de hierro.

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°8 Prueba de pala N°8 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: humus negro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-45cm
Color: rojo- amarillento **Estructura:** fina
Textura: limo-arcilloso



Otras características: bolsa de arena con presencia de hierro, cuarzo y pequeñas rocas.

Observación N°9 Prueba de pala N°9





Vegetación: superficie cubierta de pasto

Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-30cm
Color: café-oscuro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subredondeado
Horizonte II: 30-50cm
Color: amarillo claro **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso

Otras características:

Observación N°10 Prueba de pala N°10





Vegetación: poca presencia de pasto

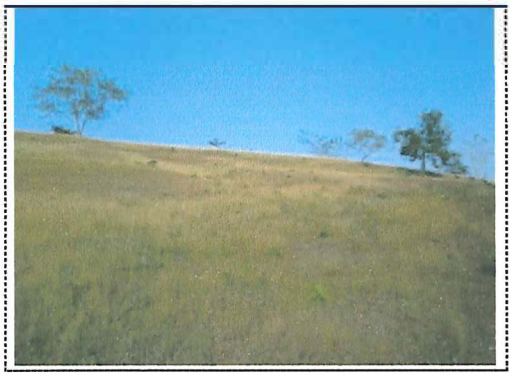
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-28cm
Color: café-oscuro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 28-45cm
Color: amarillo-claro **Estructura:** subredondeado
Textura: limo-arcilloso

Otras características: el color del suelo es muy diferente a los demás, puede ser a causa de condiciones químicas.

Observación N° 1 1 Prueba de pala N°





Vegetación: superficie cubierta de pasto, presencia baja de ganado

Otras características: paisaje ondulado-colinado, no se halló material cultural.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Observación N° 1 Prueba de pala N° 1





Vegetación: suelo cubierto de pasto quemado, arbustos en crecimiento y arboles.

Profundidad: 0-18cm
Horizonte I: 0-18cm
Color: café oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso

Otras características: en este sitio se encuentra una casa, cerca pasa un pequeño arroyo y hay fauna silvestre como micos, aves, entre otros.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°2 Prueba de pala N°2





Vegetación: suelo cubierto de pasto quemado, arbustos en crecimiento y arboles.

Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: pardo oscuro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-35cm
Color: amarillo **Estructura:** subredondeado
Textura: arcilloso

Otras características:

Observación N°3 Prueba de pala N°3





Vegetación: suelo cubierto de pasto

Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 25-40cm
Color: amarillo pardo **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso

Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°4 Prueba de pala N°4





Vegetación: poca presencia de pasto

Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarillo- rojizo **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso

Otras características: presencia de hierro en el horizonte

Observación N°5 Prueba de pala N°5

Vegetación: poca presencia de pasto



Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-45cm
Color: café amarillento **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso



Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°6 Prueba de pala N°6 **Vegetación:** poca presencia de pasto



Profundidad: 0-37cm
Horizonte I: 0-21cm
Color: gris-oscuro **Estructura:** subangular
Horizonte II: 21-37cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcilloso



Otras características:

Observación N°7 Prueba de pala N°7 **Vegetación:** poca presencia de pasto



Profundidad: 0-25cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: café- amarillo **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso



Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°8 Prueba de pala N°8 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-47cm
Horizonte I: 0-27cm
Color: gris-oscuro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 27-47cm
Color: amarillo **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso



Otras características:

Observación N°9 Prueba de pala N°9





Vegetación: superficie cubierta de pasto quemado

Profundidad: 0-41 cm
Horizonte I: 0-5cm
Color: humus negro
Textura: franco-arcilloso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 5-20cm
Color: café **Estructura:** subredondeado
Textura: arcillo-limosa
Horizonte III: 20-41 cm
Color: rojizo
Textura: limo-arcilloso

Otras características: el sondeo se realizó a unos cuantos metros de un cultivo de plátano y vivienda.

Observación N°10 Prueba de pala N°10

Vegetación: superficie cubierta de pasto quemado por el sol

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





Profundidad: 0-39cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris-claro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-39cm
Color: café-amarillo **Estructura:** granular
Textura: limo-arcilloso

Otras características:

Observación N° 1 1 Prueba de pala N°

Vegetación: erosión





Otras características: vista de un perfil que se encuentra a unos metros de la finca la esperanza.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Observación N° 1 Prueba de pala N° 1

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería.



Profundidad: 0-43cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café claro **Estructura:** redondeado
Textura: franco-arcilloso
Horizonte II: 20-43cm
Color: amarillo-claro **Estructura:** redondeado
Textura: arcillo-limoso



Otras características: en el nivel 20-43cm presentó buena cantidad de rocas pequeñas, además el sondeo se realizó en el centro del pozo de perforación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°2 Prueba de pala N°2

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-41cm
Horizonte I: 0-18cm
Color: café-claro
Textura: franco-arcilloso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 18-41cm
Color: rojizo-moteado
Textura: franco-arcilloso **Estructura:**



Otras características: en el nivel 18-41cm, presentó rocas pequeñas como cuarzos y basaltos.

Observación N°3 Prueba de pala N°3

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería





Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-35cm
Color: amarillo-claro **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso

Otras características: en el nivel 20-45cm, presentó rocas de diferentes tamaños.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°4 Prueba de pala N°4

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería





Profundidad: 0-63cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro **Estructura:** fino
Textura: franco-arenoso
Horizonte II: 20-63cm
Color: amarillo-claro **Estructura:** fino
Textura: limo-arenoso

Otras características: en el nivel 0-20cm, se hallaron 6 fragmentos cerámicos, todos cuerpos y 3 líticos (pequeños núcleos y micro-lascas sin uso), ninguno diagnóstico, el suelo donde se encontraron es arenoso, de granos finos, sondeo hecho en el centro de la terraza.

Observación N°5 Prueba de pala N°5

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-30cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 30-50cm
Color: amarillo-claro **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso



Otras características: en el nivel 30-50cm se hallaron 3 fragmentos cerámicos, todos cuerpos y un lítico. Ninguno diagnóstico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Observación N°6 Prueba de pala N°6 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-55cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: café-claro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 10-55cm
Color: amarillo-claro **Estructura:** redondeado
Textura: areno-limoso



Otras características: en el nivel 10-55cm, se hallaron 3 fragmentos cerámicos, todos cuerpos. Ninguno diagnóstico.

Observación N°7 Prueba de pala N°7 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto para ganadería





Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-5cm
Color: humus negro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:**
Horizonte II: 5-20cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte III: 20-40cm
Color: amarillo-rojizo
Textura: limo-arcilloso **Estructura:** redondeado

Otras características: no se halló material cultural.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°8 Prueba de pala N°8 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto para ganadería





Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-30cm
Color: café-claro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 30-50cm
Color: amarillo-rojizo **Estructura:**
Textura: limo-arcilloso

Otras características: no se halló material cultural.

COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA ICANH BIBLIOTECA

Observación N°9 Prueba de pala N°9

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería



Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-50cm
Color: amarillo **Estructura:** redondeado
Textura: franco-arenoso.



Otras características: en el nivel 0-20cm, se halló evidencia cultural, 2 micro-lascas. El suelo donde se evidencio el material cultural es arenoso muy fino.

Observación N°10 Prueba de pala N°10

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-35cm
Color: café-claro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 35-50cm
Color: amarillo claro **Estructura:** fina
Textura: areno-limoso



Otras características: en el nivel 0-35cm, se hallaron 14 fragmentos cerámicos, y 2 líticos (desechos de talla). En los fragmentos cerámicos uno es diagnóstico (borde con presencia de incisiones). El tipo de suelo donde se hallo´ el material cultural es arenoso muy fino.

Observación N° 1 1 Prueba de pala N°

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería





Otras características: paisaje semi-plano con ondulaciones, y pequeñas colinas, a sus alrededores se aprecia pequeños relictos de bosque, el sitio donde se realizaron los sondeos pertenecen a una pequeña colina natural, la cual fue intervenida, o más bien acondicionada para vivir.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Observación N° 1 Prueba de pala N° 1

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-25cm
Horizonte I: 0-10cmg
Color: café oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 10-25cm
Color: pardo claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: sondeo realizado a 3mtrs de la vía, suelo muy compacto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°2 Prueba de pala N°2

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-8cm
Color: pardo oscuro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 8-40cm
Color: amarrillo
Textura: arcilloso **Estructura:** subangular



Otras características: sondeo hecho al costado oeste del punto central del pozo de perforación

Observación N°3 Prueba de pala N°3

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería





Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-14cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 14-45cm
Color: pardo claro **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso

Otras características: el sondeo se realizó en el hombro, orientación sur, cerca a un jabuey.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°4 Prueba de pala N°4

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería





Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 15-40cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcillo-limoso

Otras características: el sondeo se realizó en el hombro, orientación sur, cerca a un jabuey.

Observación N°5 Prueba de pala N°5

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería.



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcilloso



Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°6 Prueba de pala N°6

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarrillo **Estructura:**
Textura: arcilloso



Otras características:

Observación N°7 Prueba de pala N°7

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería.





Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcilloso

Otras características:

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°8 Prueba de pala N°8

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería





Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-17cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular
Horizonte II: 17-40cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcilloso

Otras características:

Observación N°9 Prueba de pala N°9

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería





Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: pardo oscuro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 15-45cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcilloso

Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°10 Prueba de pala N°10

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería





Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: pardo oscuro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-50cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcilloso

Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

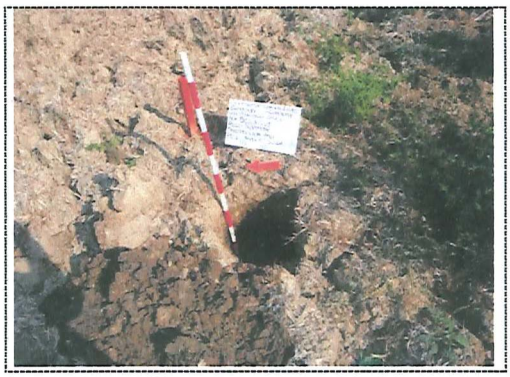


Observación N° 1 Prueba de pala N° 1

Vegetación: cultivo de arroz (ya recogido)



Profundidad: 0-50cm
Horizonte 1: 0-50cm
Color: pardo claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: paisaje de llanura aluvial el uso del suelo del sitio esta dedicado al cultivo de arroz y patilla, por tal razón el suelo se encuentra muy removido.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°2 Prueba de pala N°2

Vegetación: cultivo de arroz



Profundidad: 0-40cm
Horizonte 1: 0-40cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** subangular



Otras características: suelo muy removido, compacto, presencia de socas de arroz.

Observación N°3 Prueba de pala N°3



Vegetación: poco pasto y se encuentra quemado por el sol

Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-40cm
Color: pardo claro **Estructura:** subangular



Otras características: esta zona no presenta cultivos de ningún tipo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°4 Prueba de pala N°

Vegetación: cultivo de patilla.



Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte:



Otras características: debido a que el lugar estaba cultivado de patilla no se pudieron hacer excavaciones. Sin embargo, se realizaron inspecciones superficiales.

Observación N°5 Prueba de pala N°5

Vegetación: cultivo de arroz ya recogido





Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-50cm
Color: gris-claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso

Otras características: suelo quemado ha causa del sol, a 30cm de profundidad, el suelo es húmedo, pardo claro y muy arcilloso.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°6 Prueba de pala N°6

Vegetación: cultivo de arroz ya recogido.





Profundidad: 0-60cm
Horizonte I: 0-60cm
Color: gris- claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso

Otras características: de 0-30cm, el suelo se encuentra quemado a causa del sol, de 30-60cm, el suelo es pardo claro, arcilloso.

Observación N°7 Prueba de pala N°7



Vegetación: cultivo de arroz ya recogido.

Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-40cm
Color: amarillo **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: suelo compacto y removido.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°8 Prueba de pala N°

Vegetación: superficie cubierta de pasto y cultivos





Otras características: paisaje donde se realizara las perforaciones y acondicionamientos para construir una subestación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Observación N° 1 Prueba de pala N° 1

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: rojizo **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso



Otras características: no se halló material cultural.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°2 Prueba de pala N°2

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-40cm
Color: café-amarilloso **Estructura:** subangular



Otras características:

Observación N°3 Prueba de pala N°3





Vegetación: suelo cubierto de pasto

Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-30cm
Color: café-oscuro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 30-40cm
Color: rojizo **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso

Otras características: presencia de hierro en el horizonte II.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°4 Prueba de pala N°4





Vegetación: suelo cubierto de pasto

Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 25-50cm
Color: café-amarilloso **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso

Otras características:

Observación N°5 Prueba de pala N°5

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 25-45cm
Color: café amarillento **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso
Horizonte III: 40-60cm



Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°6 Prueba de pala N°6

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-27cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Horizonte II: 27-40cm
Color: café- amarillento **Estructura:** subredondeado
Textura: arcilloso



Otras características:

Observación N°7 Prueba de pala N°7 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-55cm
Horizonte I: 0-13cm
Color: café-amarillo **Estructura:** subangular
Horizonte II: 13-55cm
Color: amarillo con motas blancas **Estructura:** subangular
Textura: franco-arcilloso



Otras características: presencia ferrosa en el horizonte I

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°8 Prueba de pala N°8 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-43cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Horizonte II: 15-50cm
Color: amarillo **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso



Otras características:

Observación N°9 Prueba de pala N°9



Vegetación: superficie cubierta de pasto

Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-claro **Estructura:** subangular
Horizonte II: 20-45cm
Color: rojizo **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso



Otras características:

Observación N°10 Prueba de pala N°

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Vegetación: superficie cubierta de pasto

Profundidad:
Horizonte I: 0-10cm
Color: **Estructura:**
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:



Otras características: foto general del sitio, paisaje ondulado, al oeste se encuentra la finca Venecia, a lo lejos se evidencian los pequeños relictos de bosque.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Observación N° 1 Prueba de pala N° 1

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: gris-claro **Estructura:** subangular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 25-35cm
Color: amarillo **Estructura:** subangular
Textura: arcilloso y húmedo



Otras características: sondeo ubicado en el centro del pozo, justo allí se realizará la perforación de hidrocarburos. Presencia de ganado y arboles de diferentes tipos, sin evidencia de material cultural, pozo trevino, municipio de Sahagún, vereda Santiago Abajo, finca Santa Isabel.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°2 Prueba de pala N°2

Vegetación: suelo cubierto de poco pasto y hojas secas.



Profundidad: 0-47cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: amarillo-claro **Estructura:** sub-redondeado
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 15-47cm
Color: rojizo **Estructura:** sub-redondeado
Textura: arcilloso



Otras características: sondeo ubicado al sur en el hombro, sin evidencia de material cultural.

Observación N°3 Prueba de pala N°3

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-40cm
Color: negro moteado amarillo **Estructura:**
Textura: arcilloso y muy plástico



Otras características: sondeo ubicado al costado sur, zona plana, presentó un nivel freático alto, sin evidencia de material cultural.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°4 Prueba de pala N°4

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería y rastrojo



Profundidad: 0-20cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris-claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-¿
Color: rojizo **Estructura:**
Textura: arcilloso y plástico.
Textura:



Otras características: sondeo ubicado al Sur-Este, zona cubierta de bastante pasto y rastrojo, sin evidencia de material cultural.

Observación N°5 Prueba de pala N°5

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería.



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-40cm
Color: gris- claro **Estructura:**
Textura: arcilloso y muy plástico



Otras características: presenta un nivel freático alto, el cual inundo el sondeo en unos cuantos minutos.

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°6 Prueba de pala N°6

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-40cm
Color: gris-claro **Estructura:**
Textura: arcilloso, presencia de hierro.



Otras características: sondeo ubicado en la esquina Sur-Oeste, nivel freático bajo.

Observación N°7 Prueba de pala N°7

Vegetación: superficie cubierta de pasto.



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-40cm
Color: café **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso
Horizonte II: 20-50cm



Otras características: sondeo ubicado en la esquina Nor-Oeste, al lado de la marcación del área del pozo trevino.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°8 Prueba de pala N°8

Vegetación: suelo cubierto de pasto.



Profundidad: 0-47cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: gris-claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 10-47cm
Color: rojizo **Estructura:**
Textura: arcilloso



Otras características: sondeo ubicado al costado Norte en el hombro, sin evidencia de material cultural.

Observación N°9 Prueba de pala N°9

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: gris-oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 10-40cm
Color: naranja **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: sondeo ubicado al Norte, zona plana, sin evidencia de material cultural.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°10 Prueba de pala N°10

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: gris-oscuro **Estructura:** sub-angular
Horizonte II: 10-40cm
Color: naranja **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: sondeo realizado en el hombro, orientación Nor-Oeste, sin evidencia de material cultural.

Observación N°11 Prueba de pala N°11

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería.



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: humus negro **Estructura:** sub-angular
Horizonte II: 10-40cm
Color: gris **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso.



Otras características: sondeo ubicado al Nor-Este, sin evidencia de material cultural.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Observación N° 1 Prueba de pala N° 1

Vegetación: suelo cubierto de hojas secas



Profundidad: 0-60cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: café pardo **Estructura:** granular
Horizonte II: 10-60cm
Color: café pardo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso y húmedo



Otras características: el sondeo se ubica en la caída de la terraza cerca al arroyo, orientación Sur Vereda Betania.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°2 Prueba de pala N°2

Vegetación: suelo cubierto de hojas secas



Profundidad: 0-10 cm
Horizonte I: 0-5 cm
Color: humus negro
Textura: arcillo-limoso **Estructura:**
Horizonte II: 5-10 cm
Color: amarillo **Estructura:**



Otras características: el sondeo se ubica al costado oeste de la vía, vereda Betania, de paisaje ondulado, donde se percibe pequeños relictos de bosque.

Observación N°3 Prueba de pala N°3

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-36cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso
Horizonte II: 15-36cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: el sondeo se realizó al costado sur-este de la vía en la vereda betania, de paisaje ondulado o colinado, la vegetación se encuentra muy dispersa.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°4 Prueba de pala N°4

Vegetación: perdida de pasto



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-amarilloso **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arenoso
Horizonte II: 20-30cm
Color: amarillo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso



Otras características: se ubica en una pequeña colina dirección este, al costado sur de la vía, de paisaje ondulado o colinado.

Observación N°5 Prueba de pala N°5

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería.



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-amarilloso **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-35cm
Color: amarilloso **Estructura:** sub-redondeado
Textura: limo-arcilloso



Otras características: el sondeo se ubica al nor-este de la futura vía, al este se ubica una vivienda, a sus alrededores existe buena presencia de vegetación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°6 Prueba de pala N°6

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris-amarilloso **Estructura:** sub-angular
Textura: franco-arcilloso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: el sondeo se ubica al nor-este.

Observación N°7 Prueba de pala N°7





Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería

Profundidad:
Horizonte I:
Color: ro **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:

Otras características: esta zona ya se había prospectado.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°8 Prueba de pala N°8





Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: pardo claro **Estructura:** redondeada
Horizonte II: 25-40cm
Color: amarilloso **Estructura:** sub-redondeada
Textura: arcilloso limoso

Otras características: el sondeo se ubica al nor-oeste, rodeado de buena vegetación, cerca al caño (afluentes de la Quebrada el Medio).

Observación N°9 Prueba de pala N°9

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería



Profundidad: 0-50cm
Horizonte I: 0-27cm
Color: gris claro **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arenoso
Horizonte II: 27-50cm
Color: amarillo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arenoso



Otras características: el sondeo se ubica al nor-este, hacia el este se ubica unas viviendas y una vía, en el área se observa un paisaje ondulado-colinado con pequeños relictos de bosque.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°10 Prueba de pala N°10

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-46cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café claro **Estructura:** sub-angular
Horizonte II: 20-46cm
Color: rojo-amarillo **Estructura:**
Textura: arcillo- limoso



Otras características: en este predio el uso del suelo es solo para ganadería.

Observación N° 1 1 Prueba de pala N° 1 1

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería



Profundidad: 0-38cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-38cm
Color: rojizo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso.



Otras características: este sondeo se realizó en el centro de una pequeña colina, Vereda Villa Esperanza.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N° 1 2 Prueba de pala N° 1 2

Vegetación: superficie cubierta de pasto y hoja rasca



Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: café claro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 10-45cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: paisaje colinado, con muchos arbustos.

MUSEO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

Observación N°13 Prueba de pala N°13 **Vegetación:** superficie cubierta de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: rojizo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: el sondeo se realizó hacia el este, al norte se encuentra una vivienda, paisaje plano, con buena cantidad de arbustos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°14 Prueba de pala N°14 **Vegetación:** superficie cubierta de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-18cm
Color: café- claro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 18-23cm
Color: **Estructura:**
Horizonte III: 23-40cm
Color: rojizo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: nivel 18-23 capa de balastro.

Observación N°15 Prueba de pala N°15 **Vegetación:** superficie cubierta de pasto





Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: café-claro **Estructura:** angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 15-20cm
Color: café-claro **Estructura:**
Textura: arcillo-limoso
Horizonte III: 20-35cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso

Otras características: nivel 15-20 es una transición. El uso del suelo es solo para ganado y los arbustos se empiezan a replegar.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°16 Prueba de pala N°16 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto





Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: limoso arcilloso
Horizonte II: 20-35cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso

Otras características: el sondeo se ubico al sur.

Observación N°17 Prueba de pala N°17

Vegetación: superficie cubierta de pasto para ganadería



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: café claro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso
Horizonte II: 15-35cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso



Otras características: sondeo ubicado al sur, municipio Villa Esperanza.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°18 Prueba de pala N°18

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: café-amarilló **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso- limoso
Horizonte II: 10-40cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: sondeo ubicado al sur, presencia de palmeras y arbustos.

Observación N°19 Prueba de pala N°19

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-5cm
Color: café amarillo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arenoso
Horizonte II: 5-45cm
Color: amarillo-rojizo **Estructura:** fino
Textura: limo-arenoso



Otras características: en el nivel de 5-45cm, se evidencio material cultural (fragmento cerámico), municipio Pueblo Nuevo, Vereda las Guamas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°20 Prueba de pala N°20

Vegetación: suelo cubierto de pasto y arbustos



Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: amarillo claro **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arenoso
Horizonte II: 25-45cm
Color: amarillo **Estructura:** fino
Textura: limo-arenoso



Otras características: se ubica el sondeo al este, paisaje plano con buena cantidad de arbustos.

Observación N°21 Prueba de pala N°21 **Vegetación**: suelo cultivado de yuca



Profundidad: 0-15cm
Horizonte 1: 0-15cm
Color: café-amarillo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso



Otras características: el sondeo se hizo cerca a un alambrado.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N° 22 prueba de pala N° 22 **Vegetación**: suelo cultivado con yuca



Profundidad: 0-40cm
Horizonte 1: 0-40cm
Color: amarillo **Estructura:** redondeado
fino
Textura: areno-limoso



Otras características: el sondeo se realizó dentro de un cultivo de yuca y se hallo material cultural (fragmentos cerámicos).

Observación N°23 Prueba de pala N°23 **Vegetación:** suelo con cultivo de maíz



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: café oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso- limo
Horizonte II: 25-40cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo- limoso



Otras características:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°24 Prueba de pala N°24 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: café-oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso-limoso
Horizonte II: 15-40cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcilloso



Otras características: el sondeo se realizó en el hombro de una pequeña colina

Observación N°25 Prueba de pala N°25 **Vegetación**: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-20cm
Horizonte I: 0-18cm
Color: café- amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo- limoso
Horizonte II: 18-20cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: sondeo orientado al norte, Vereda Villa Esperanza.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°26 Prueba de pala N°26 **Vegetación**: suelo cubierto arbustos



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: humus negro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso



Otras características: sondeo orientado al norte.

Observación N°27 Prueba de pala N°27

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-35cm
Color: rojizo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: sondeo orientado al norte, los arbustos se repliegan, es de área ganadera.

Observación N°28 Prueba de pala N°28

Vegetación: suelo cubierto de pasto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-110cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-30cm
Color: amarillo-rojizo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: sondeo orientado hacia el este, de paisaje ondulado, Vereda Betania.

Observación N°29 Prueba de pala N°29

Vegetación: suelo erosionado





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: perdida del primer horizonte, Vereda Betania, sondeo se encuentra al costado de la carretera.

Observación N°30 Prueba de pala N°30

Vegetación: suelo erosionado

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: se halló material cultural en R.S, de paisaje ondulado-colinado, el suelo esta erosionado por pisoteo de ganado.

Observación N°31 Prueba de pala N°31 **Vegetación:** suelo cultivado de yuca



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 15-30cm
Color: rojizo **Estructura:**
Textura: arcilloso



Otras características: el sondeo de ubica al nor-oeste, al realizar este se cuidó de no dañar el cultivo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°32 Prueba de pala N°32 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto seco



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-40cm
Color: rojo claro **Estructura:** redondeado fino
Textura: limo-arcilloso



Otras características: sondeo realizado en una colina con orientación norte, el pasto se encuentra seco a causa del intenso sol y el ganado.

Observación N°33 Prueba de pala N°33

Vegetación: suelo cubierto de pasto seco y erosionado





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

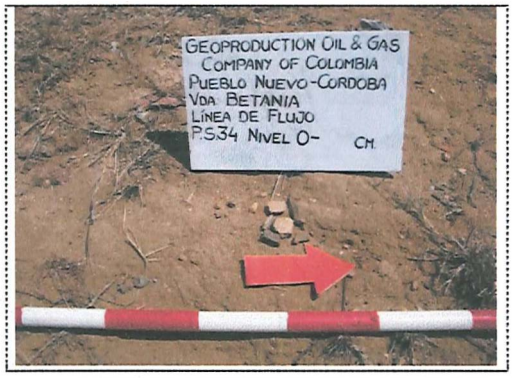
Otras características: tumba guaqueada de pozo-nicho, a sus alrededores es probable que haya más tumbas, el relleno de la tumba es de limo muy fino; al lado de esta se realizó un sondeo en el cual en el nivel 30 se encontraba un horizonte limo arenoso.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°34 Prueba de pala N°34

Vegetación: suelo cubierto de pasto seco

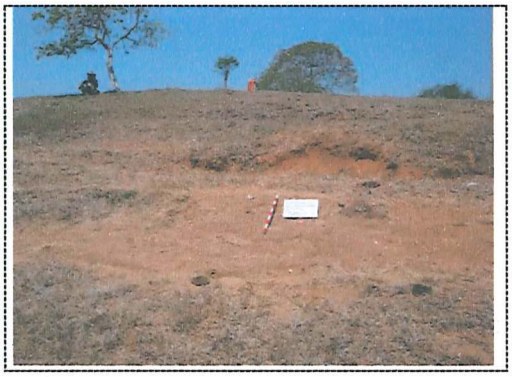


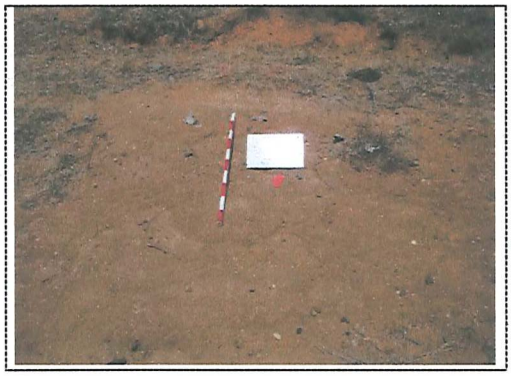


Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: suelo erosionado y seco a causa del ganado; zona arqueológica apta para la vivienda, hacia el oeste se recuperó evidencia arqueológica (fragmentos cerámicos). Este lugar se marcó como sitio arqueológico.

Observación N°35 Prueba de pala N°35





Vegetación: suelo cubierto de pasto seco y erosionado

Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: suelo erosionado y seco a causa del ganado; zona arqueológica apta para la vivienda, hacia el oeste se recuperó evidencia arqueológica (fragmentos cerámicos). Este lugar se marco como sitio arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°36 Prueba de pala N°36





Vegetación: suelo cubierto de pasto seco y erosionado

Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: suelo erosionado y seco a causa del ganado; zona arqueológica apta para la vivienda, hacia el nor-este se recuperó evidencia arqueológica (fragmentos cerámicos). Este lugar se marco como sitio arqueológico.

Observación N°37 Prueba de pala N°37 **Vegetación**: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarillo-rojizo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: sondeo con orientación nor-este, a unos cuantos metros se encuentra la vía.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°38 Prueba de pala N°38 **Vegetación**: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: negro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: sondeo con orientación norte, municipio Pueblo Nuevo, paisaje llano.

Observación N°39 Prueba de pala N°39

Vegetación: suelo cubierto de pasto





Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: negro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-40cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso

Otras características: sondeo con orientación norte, próxima al sondeo Norman, de paisaje semiplano- ondulado.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°40 Prueba de pala N°40

Vegetación: suelo cubierto de pasto





Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris -oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 15-35cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso

Otras características: sondeo con orientación norte, próxima al sondeo Norman, de paisaje semiplano- ondulado.

Observación N°41 Prueba de pala N°41

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo -limoso
Horizonte II: 15-40cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo -limoso



Otras características: sondeo ubicado en el municipio de Pueblo Nuevo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°42 Prueba de pala N°42

Vegetación: suelo erosionado



Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**



Otras características: paisaje semi-plano con ondulaciones, suelo arenoso, color gris oscuro, la textura limo-arcilloso.

Observación N°43 Prueba de pala N°43

Vegetación: suelo seco por cultivo de arroz





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: paisaje de llanura aluvial plana en donde existen cultivos de patilla y arroz, en esta zona se encuentra el pozo Norman, en donde se realizará una subestación; municipio de Sahagún.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°44 Prueba de pala N°44

Vegetación: suelo seco por cultivo de arroz y patilla





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: paisaje de llanura aluvial plana en donde existen cultivos de patilla y arroz, en esta zona se encuentra el pozo Norman, en donde se realizará una subestación; municipio de Sahagún.

Observación N°45 Prueba de pala N°45





Vegetación: suelo seco por cultivo de arroz y patilla

Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: este sitio se había prospectado, paisaje de llanura aluvial plana en donde existen cultivos de patilla y arroz, en esta zona se encuentra el pozo Norman, en donde se realizara una subestación; municipio de Sahagún.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°46 Prueba de pala N°46





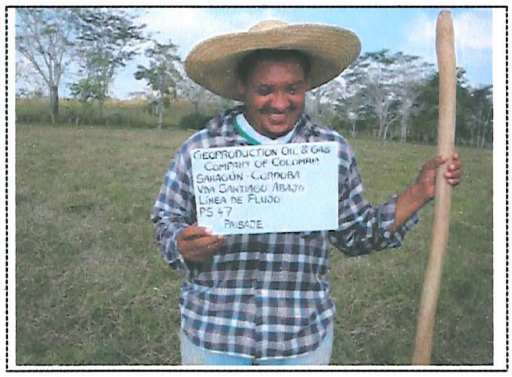
Vegetación: suelo seco por cultivo de arroz

Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: este sitio se había prospectado, paisaje de llanura aluvial plana en donde existen cultivos de patilla y arroz, en esta zona se encuentra el pozo Norman, en donde se realizara una subestación; municipio de Sahagún.

Observación N°47 Prueba de pala N°47





Vegetación: suelo seco por cultivo de arroz

Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: este sitio se había prospectado, paisaje de llanura aluvial plana en donde existen cultivos de patilla y arroz, en esta zona se encuentra el pozo Norman, en donde se realizara una subestación; municipio de Sahagún.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°48 Prueba de pala N°48





Vegetación: suelo cubierto de pasto

Otras características: la ubicación del sondeo es hacia el norte, se sale de la llanura aluvial y se empieza un paisaje ondulado-colinado.	**Profundidad:** 0-35cm **Horizonte I:** 0-15cm **Color:** gris claro **Textura:** arcillo-limoso **Horizonte II:** 15-35cm **Color:** café-amarillo **Textura:** arcillo-limoso	**Estructura:** sub-angular **Estructura:** sub-angular

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°49 Prueba de pala N°49

Vegetación: suelo cubierto de pasto y arbustos



Profundidad: 0-20cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café-amarillo **Estructura:**
Textura: limo-arcilloso



Otras características: el sondeo se ubica al este de la colina, se evidencia la pérdida del primer horizonte, este suelo es muy pedregoso y compacto.

Observación N°50 Prueba de pala N°50

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: café -amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
horizonte II: 15-40cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: sondeo orientado hacia el norte con paisaje ondulado, con alta frecuencia de ganado.

Observación N°51 Prueba de pala N°51

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris oscuro **Estructura:** sub-angulares
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 15-35cm
Color: amarillo **Estructura:**
Textura: arcillo -limoso



Otras características: el sondeo se orienta al nor-este, con paisaje ondulado y presencia de pequeños relictos de bosque.

Observación N°52 Prueba de pala N°52

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-17cm
Color: gris oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 17-35cm
Color: café- amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: el sondeo se orienta al nor-este, con paisaje ondulado y presencia de pequeños relictos de bosque.

Observación N°53 Prueba de pala N°53

Vegetación: suelo erosionado





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: perdido del primer horizonte a causa del pisoteo del ganado

Observación N°54 Prueba de pala N°54

Vegetación: suelo cubierto de pasto y maleza

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-30cm
Color: café-amarillo **Estructura:**
Textura: arcillo-limoso

Otras características: el sondeo se ubicó en una llanura aluvial.

Observación N°55 Prueba de pala N°55

Vegetación: suelo de cultivo de maíz



Profundidad: 0-45cm
Horizonte I: 0-30cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 30-45cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo -limoso



Otras características: el cultivo de maíz se había cosechado

Observación N°56 Prueba de pala N°56

Vegetación: suelo erosionado

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**



Otras características: en este perfil se aprecian dos horizontes (A-C)

Observación N°57 Prueba de pala N°57

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-35cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso



Otras características: sondeo orientado hacia el norte, paisaje llano-ondulado, se evidencia vegetación (arbustos-palmas), Vereda el Orgullo.

Observación N°58 Prueba de pala N°58

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 15-35cm
Color: amarillo moteado **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso



Otras características: sondeo orientado hacia el norte, paisaje llano-ondulado, se evidencia vegetación (arbustos-palmas), Vereda el Orgullo.

Observación N°59 Prueba de pala N°59

Vegetación: suelo de cultivo





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: área cultivada, Vereda Orgullo.

Observación N°60 Prueba de pala N°60

Vegetación: suelo cubierto de pasto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-35cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo- limoso

Otras características: el sondeo se ubica al nor-este, paisaje ondulado.

Observación N°61 Prueba de pala N°61

Vegetación: suelo cubierto de pasto y arbustos



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo -limoso
Horizonte II: 15-35cm
Color: café-amarillo **Estructura:** sub-redondeado
Textura: arcillo -limoso



Otras características: sondeo orientado hacia el norte a 4 m de un caño.

Observación N°62 Prueba de pala N°62

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-35cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: sondeo ubicado hacia el norte Vereda el Orgullo.

Observación N°63 Prueba de pala N°63

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-12cm
Horizonte I: 0-12cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: perdida del horizonte I, a causa del constante pisoteo de ganado.

Observación N°64 Prueba de pala N°64

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 20-30cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: alta frecuencia de ganado, ubicado en la Vereda el Orgullo.

Observación N°65 Prueba de pala N°65

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso



Otras características: el sondeo se ubica al norte.

Observación N°66 Prueba de pala N°66

Vegetación: suelo cubierto de pasto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-40cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo- limoso



Otras características: paisaje ondulado con presencia de arboles, sondeo realizado al costado de una cerca.

Observación N°67 Prueba de pala N°67

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: negro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-30cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso



Otras características: paisaje ondulado

Observación N°68 Prueba de pala N°68

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: pardo oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 25-35cm
Color: café claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso



Otras características: sondeo con orientación norte, de paisaje ondulado-colinado.

Observación N°69 Prueba de pala N°69

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-35cm
Color: amarillo oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso



Otras características: sondeo orientado hacia el norte, se evidencia la pérdida del primer horizonte a causa del ganado.

Observación N°70 Prueba de pala N°70

Vegetación: suelo cubierto de pasto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-40cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: gris claro **Estructura:** redondeado fino
Textura: limo-arenoso
Horizonte II: 25-40cm
Color: amarillo claro **Estructura:** redondeado fino
Textura: areno-limoso



Otras características: en el nivel 0-25cm, se evidenció material cultural (fragmentos cerámicos no diagnósticos). Vereda el Crucero; municipio de Sahagún.

Observación N°71 Prueba de pala N°71

Vegetación: suelo cubierto de pasto



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 15-30cm
Color: amarillo claro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcilloso

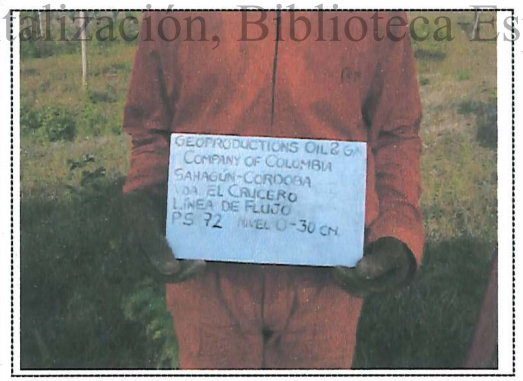


Otras características: sondeo con orientación norte, de paisaje ondulado y cultivo de palmera.

Observación N°72 Prueba de pala N°72

Vegetación: suelo cubierto de pasto y arbustos

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**



Otras características: perdida del primer horizonte, evidencia de escorrentías.

Observación N°73 Prueba de pala N°73

Vegetación: suelo de cultivo de ñame



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: gris claro **Estructura:** redondeado fino
Textura: areno-limoso
Horizonte II: 10-30cm
Color: amarillo claro **Estructura:** redondeado fino
Textura: areno-limoso



Otras características: sondeo con orientación norte.

Observación N°74 Prueba de pala N°74

Vegetación: suelo cubierto de pasto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-30cm
Color: amarillo claro **Estructura:** sub-redondeado
Textura: limo-arenoso



Otras características: perdida del horizonte I, el nivel 0-30cm, presenta pequeñas rocas de basalto. Vereda Crucero, Municipio de Sahagún.

Observación N°75 Prueba de pala N°75

Vegetación: suelo cubierto de pasto seco y hojarasca



Profundidad: 0-20cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: amarillo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso



Otras características: perdida del horizonte I, sondeo ubicado detrás de la estación de policía, Municipio de Sahagún, a unos cuantos mts de la estación principal de la compañía (Geoproduction).

Observación N°76 Prueba de pala N°76

Vegetación: suelo cubierto de pasto

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-25cm
Horizonte I: 0-25cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso



Otras características: perdida del horizonte I, a 4 mts de la estación central.

Observación N°77 Prueba de pala N°77

Vegetación: suelo cultivado de arroz





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: llanura aluvial, ubicación pozo Norman. Vereda Betania, municipio de Sahagún

Observación N°78 Prueba de pala N°78

Vegetación: suelo cubierto de pasto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: ubicación norte, Vereda Betania, municipio de Sahagún

Observación N°79 Prueba de pala N°79

Vegetación: suelo cubierto de pasto





Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 15-30cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso

Otras características: sondeo ubicado al norte, cerca al cementerio de la vereda Santiago Abajo, Municipio Sahagún.

Observación N°80 Prueba de pala N°80

Vegetación: suelo cubierto de pasto para ganadería

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: sondeo ubicado al norte, cerca a un establo de la vereda Santiago Abajo, Municipio Sahagún.

Observación N°81 Prueba de pala N°81

Vegetación: suelo erosionado





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: material cultural en R.S (fragmentos cerámicos)**.**ubicación Santiago Abajo, Municipio de Sahagún.

Observación N°82 Prueba de pala N°82

Vegetación: suelo cubierto de pasto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-20cm
Horizonte I: 0-10cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo- limoso
Horizonte II: 10-20cm
Color: amarillo **Estructura:** redondeado
Textura: limo-arcilloso



Otras características:

Observación N°83 Prueba de pala N°83

Vegetación: suelo cubierto de pasto y desechos de maíz



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso
Horizonte II: 15-30cm
Color: café oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características: sondeo ubicado al norte, paisaje ondulado.

Observación N°84 Prueba de pala N°84

Vegetación: suelo cultivado de maíz

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-30cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-30cm
Color: amarillo oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo-limoso



Otras características:

Observación N°85 Prueba de pala N°85

Vegetación: suelo cubierto de pasto y arbustos secos



Profundidad: 0-35cm
Horizonte I: 0-20cm
Color: café claro **Estructura:** redondeado fino
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 20-35cm
Color: amarillo oscuro **Estructura:** fino
Textura: limo-arcilloso



Otras características:

Observación N°86 Prueba de pala N°86

Vegetación: suelo erosionado, con poco pasto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-15cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-redondeado
Textura: limo-arcilloso



Otras características: paisaje llano, con pérdida del primer horizonte.

Observación N°87 Prueba de pala N°87

Vegetación: suelo cubierto de pasto seco y erosionado



Profundidad: 0-15cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: amarillo **Estructura:** sub-redondeado
Textura: limo-arcilloso



Otras características: sondeo realizado en una colina, en donde se evidencia pérdida del primer horizonte.

Observación N°88 Prueba de pala N°88

Vegetación: suelo cubierto de pasto seco

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Profundidad: 0-25cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: café claro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso
Horizonte II: 15-25cm
Color: amarillo oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso



Otras características: sonde realizado al costado oeste de la vía.

Observación N°89 Prueba de pala N°89





Vegetación: suelo cubierto de pasto

Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: la cobertura vegetal es alta

Observación N°90 Prueba de pala N°90

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





Vegetación: suelo cubierto de pasto

Profundidad: 0-25cm
Horizonte I: 0-15cm
Color: gris claro **Estructura:** sub-angular
Textura: limo-arcilloso
Horizonte II: 15-25cm
Color: amarillo oscuro **Estructura:** sub-angular
Textura: arcillo limoso

Otras características: sondeo realizado al costado oeste de la vía.

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

Observación N°9 I Prueba de pala N°9 I **Vegetación:** suelo erosionado





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: perfil erosionado en donde evidencian dos horizontes. Vereda Santiago Abajo, municipio Sahagún.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Observación N°92 Prueba de pala N°92 **Vegetación:** suelo cubierto de pasto y arbustos





Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: ubicación Vereda Betania, Municipio Pueblo Nuevo.

Observación N°93 Prueba de pala N°93





Vegetación: suelo erosionado

Profundidad:
Horizonte I:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte II:
Color: **Estructura:**
Textura:
Horizonte III:
Color: **Estructura:**

Otras características: ubicación municipio Pueblo Nuevo, Vereda Betania, en donde se encontró un fragmento cerámico no diagnóstico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La prospección arqueológica realizada en el bloque Esperanza permitió detectar la existencia de cuatro áreas arqueológicas que se encuentran dentro del área de influencia directa de las obras civiles a realizar (construcción de pozos exploratorios y línea de flujo).

Las evidencias arqueológicas encontradas corresponden principalmente a material cerámico y algunas herramientas líticas. La baja densidad de herramientas líticas lleva a pensar que en la zona existen muy pocas fuente de materia prima para elaborarlas, por lo que su uso en el pasado fue restringido.

Respecto al material cerámico se puede decir que en su mayoría es bastante fragmentado, poco diagnóstico y de características burdas (posiblemente utilizado en actividades domésticas), que posiblemente fue utilizado en una época prehispánica tardía y/o de contacto. El poco material cerámico diagnóstico que se encontró es inciso, tal y como lo han mostrado otros estudios llevados a cabo en la zona.

Respecto al patrón de asentamiento se puede decir que este no estaba obedeciendo alguna tendencia particular en la zona, respecto a su cercanía a caños, ríos u otra fuente hídrica. Las áreas arqueológicas registradas se encuentras retiradas de fuentes de agua, aunque es posible que en el pasado existieran otras fuentes que se secaron, pero de las que no existen evidencias, tales como paleocauces. Es posible que las condiciones ambientales fuera diferentes tal y como lo han demostrado algunos estudios paleoambientales en la región (van der Hammen 1983).

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Las áreas arqueológicas que se encontraron al parecer corresponden a lugares de vivienda. Están localizados sobre colinas o plataformas aplanadas que no se inundan en temporada de lluvias. Poseen poco contenido orgánico y se observa un alto nivel de intervención y erosión. Como anteriormente se señaló, es posible que la gente en tiempos prehispánicos hubiera eliminado la capa orgánica para ubicar sobre el suelo estéril las viviendas. El paso del tiempo no ha permitido que los suelos se renueven y acumulen material orgánico, por lo que se observan actualmente erosionados. En estos lugares erosionados es que se detectó material arqueológico superficial, en parte debido a que las ocupaciones pudieron haber sido tardías.

La muestra cerámica no permite realizar una clasificación confiable y establecer su posible origen cronológico. Se requiere ampliar la muestra cerámica y obtener más material diagnóstico para asignar un rango cronológico más fiable a cada área.

La presencia de evidencias arqueológicas en uno de los pozos exploratorios y tres puntos a lo largo de la línea de flujo, hace necesario que se implemente medidas de protección tales como rescate y monitoreo. Si bien se encontró material cerámico y lítico, las condiciones de preservación no son similares, por lo que las medidas de protección son diferentes. La única área arqueológica que presenta mejor estado de conservación es el pozo Nelson Norte, mientras que los otros lugares de hallazgo presentan un alto grado de intervención y erosión.

Como programa de protección al patrimonio arqueológico se proponen las siguientes medidas:

- Pozo Nelson Norte: como plan de manejo para esta locación se requiere realizar rescate y monitoreo. Durante el rescate se debe realizar un muestreo intensivo de cada locación y la selección de puntos a partir de los muestreos, donde se excaven dos o tres cortes estratigráficos en c/u. El monitoreo se deberá realizar durante el descapote.

- Áreas NN30, NN34 y NN35: realizar rescate y monitoreo. Durante el rescate se deberán realizar recolecciones superficiales de material. También se deben llevar a cabo la excavación de algunas pruebas de pala de 40x40cm con el fin de establecer la estratigrafía. No se aconseja excavaciones más amplias, debido a que los sitios están muy erosionados y solo se detectó material superficial.

Estas medidas permitirán definir con mejor precisión las áreas de actividad, la identificación de una o varias unidades residenciales, la densidad de material que permita inferir la duración de la ocupación en asociación con la temporalidad de cada sitio según la profundidad de los depósitos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

8. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, Jorge Luís & Luz Elena Martínez. 2008. Prospección arqueológica área de explotación minera, municipio de Puerto Libertador-Bijao, Córdoba: informe final. Corporación GAIA. MS. ICANH, Bogotá.
- Botiva, Álvaro. (1987). El Alto Sinú. 17 siglos de asentamiento ribereño, arqueología de rescate. Proyecto Hidroeléctrico del Alto Sinú URRA I. Informe Instituto Colombiano de Antropología, Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica. Bogotá.
- Chacín, Regina. 2005. Monitoreo arqueológico Pozo Arianna-1-Bloque Esperanza, Sahagún-Córdoba. Geoproduction Oil & Gas Company of Colombia. MS. ICANH, Bogotá.
- Correal, Gonzalo. (1977). Exploraciones arqueológicas en la costa Atlántica y Valle del Magdalena. En: Caldasia, Vol. XI No. 55, Bogotá. Revista del Instituto de Ciencias Naturales de la U. Nacional. Bogotá
- Espinoza, A y G. Casabuena. (1983). Asentamientos Prehispánicos en el Alto Sinú. Departamento de Córdoba. Tesis de grado de la Universidad Nacional de Colombia.
- Enciso, Braida, Luís Hernández, Viviana Salazar y Héctor Guzman. (1995). Prospección arqueológica en áreas de reasentamiento de la empresa Urra S.A. Municipio de Tierraalta- departamento de Córdoba. Bogotá
- Falchetti, Ana María. (1982). "Descripción del reconocimiento arqueológico Sinú". Bogotá
- Garcia, Catalina y Carlos Del Cairo. 2008. Informe final prospección arqueológica Katana1, municipio de Sahagún, departamento de Córdoba. MS. ICANH, Bogotá.
- GEO & ISA. 2007. Estudio de impacto ambiental para el Bloque Esperanza. MS. Informe Inédito. Bogotá.
- Hernández, Luís. (1997). Excavaciones arqueológicas parciales en el área de Urra I, Alto Sinú- departamento de Córdoba. Bogotá.
- Hernández, Judith. 2007. Monitoreo arqueológico programa sísmico Esperanza 3D. Geoproduction Oil & Gas Company of Colombia. MS. ICANH, Bogotá.
- Lightfoot, Kent. 1989. A defense of shovel-test sampling: A reply to Shott. American Antiquity 54(2): 413-416.
- Montejo, Fernando y Sneider Rojas. 1995. Un acercamiento a la dinámica cultural prehispánica en el bajo Río Sinú y sur de la Serranía de San Jeronimo. Monografía de grado, Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia. Sin publicar.
- MONTEJO, FERNANDO Y SNEIDER ROJAS. 1999. MANEJO AGRÍCOLA Y CAMPOS DE CULTIVO PREHISPÁNICOS EN EL BAJO RÍO SAN JORGE. COLCIENCIAS, CORPOICA, FUNDACIÓN ERIGAIE. SIN PUBLICAR.
- Mora, Luz Marina. (1986). "Reconocimiento arqueológico en el medio y bajo Sinú y la región Costera entre Arboletes y San Bernardo del Viento". Medellín
- Nance, Jack & Bruce Ball. 1986. No Surprises? The reliability and validity of test pit sampling. En: American Antiquity 51(3):457-483.
- Nieto, Luís E. & Iván Espinoza. (1995). "Programa de arqueología de rescate en la línea de transmisión eléctrica Cerro Matoso- Uraba. Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia. Medellín.
- Plog, Stephen, Fred Plog & Walter Wait. 1978. Decision Making in Modern Surveys. In: Advances in archaeological Method and theory, Vol.1: 383-421.

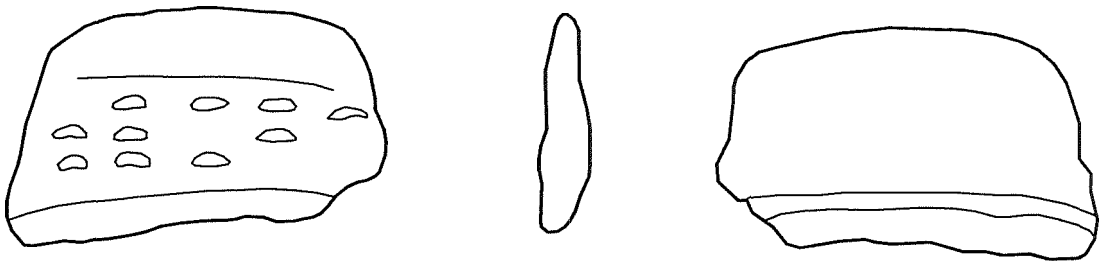
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Ramón, Claudia & Erick Poveda. (2000). "Rescate arqueológico sitio Voyaverla K2-050 Gasoducto Ayombe-Guepaje. Bogotá
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia. (1957). Reconocimiento arqueológico de la hoya rio Sinú. En: Revista Colombiana de Antropología. Vol. VI. Imprenta nacional, Bogotá.
- Restrepo, John. 2008. Prospección arqueológica desarrollo vial Córdoba Sucre. Proyecto de concesión vial Autopistas de la Sábana S.A. MS. ICANH, Bogotá.
- Restrepo, John. 2009. Prospección arqueológica en dos corredores viales: paralela a la avenida Circunvalar de Montería y variante Cereté, departamento de Córdoba. Audysa (Medellín)-Autopistas de la Sabana. MS. ICANH, Bogotá.
- Rey, Fabio Fernando. 2009. Exploración arqueológica en los Montes de María (Bloque Saman), departamentos de Sucre y Bolívar, municipios de Ovejas, San Pedro, Córdoba y Carmen de Bolívar: informe final. Auditoría Ambiental Ltda. Y Hocol. MS. ICANH, Bogotá.
- Rodróguez, Elkin & Javier Gutiérrez. (2005). "Reconocimiento regional sistemático parcial en la cuenca media de los ríos San Jorge y Uré, municipios de Planeta Rica, Buenavista, Montelíbano y Puerto Libertador, departamento de Córdoba". Unidad de Negocios de Exploración de Cerro Matoso S.A., Fundación San Isidro, Unidad de Arqueología- CISAN. Bogotá
- Rodríguez, Elkin, Leonardo Navas, José F. Barranco y Alessandro Martínez. (2007). "Rescate arqueológico en la localidad de Puerto Colombia, municipio de Montelíbano, departamento de Córdoba". Programa de arqueología preventiva proyecto de recuperación de Níquel de Escoria. Unidad de Negocios de Exploración de Cerro Matoso S.A., Fundación San Isidro, Unidad de Arqueología-CISAN. Bogotá
- Shott, Michael. 1989. Comments Shovel-test sampling in archaeological survey: Comments on Nance and Ball, and Lightfoot. American Antiquity 54(2): 396-404.
- Van der Hammen, Thomas. 1983. The paleoecology and paleogeography of savannas. En: Tropical Savannas (Ed. F. Bourliere). Pp. 19-35. Elsevier, Amsterdam.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Durán de Reichel. ICANH

ANEXO NO. 1. Plancha 1 y 2

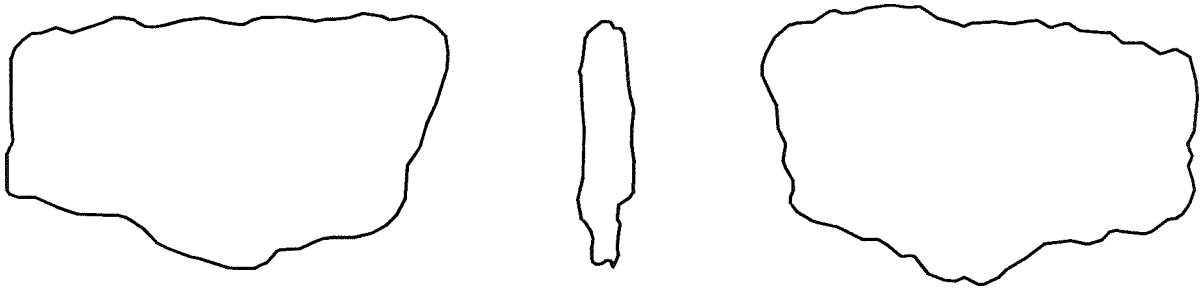
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



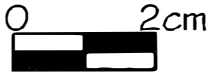
Cara externa

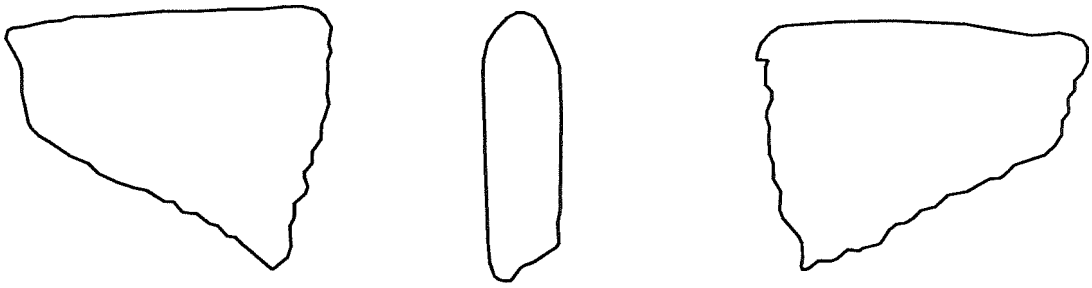
fragmento cerámico con incisiones punteadas. El color de la pasta es café oscuro. Pozo Nelsón Norte, sondeo N°10.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

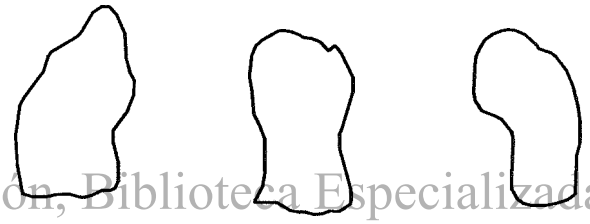


Fragmento cerámico grueso. Color de la pasta marrón. Presenta manchas de cocción. Pozo Nelsón Norte, sondeo N°4.



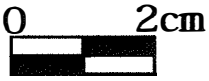


Fragmento cerámico burdo, con pasta de color marrón.
Línea de flujo, próxima al sondeo N°34. Recolección superficial



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fragmento cerámico con pasta de color café marrón. Presenta erosión. Línea de flujo, próxima al sondeo N°34. Recolección superficial.



ANEXO No. 2. Ficha Plan de Manejo

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

FICHA DE MANEJO ARQUEOLÓGICO (PREVENTIVO)

1. OBJETIVOS
Evitar la alteración, perdida y destrucción de elementos que hacen parte del patrimonio arqueológico que existe en los pozos exploratorios y línea de flujo del Bloque Esperanza. Pueblo Nuevo y Sahagún – Córdoba.

2. METAS
Realizar el rescate y registro de las evidencias de cultura material pasada, así como su contexto en las áreas arqueológicas que fueron identificadas en una locación destinada para la construcción de un pozo exploratorio y tres en la línea de flujo.

3. ETAPA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES			
Preoperativa	X	Post-Operativa	
Operativa			

4. IMPACTOS A CONTROLAR		
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Procesos Culturales	Alteración de áreas con potencial arqueológico y/o cultural.	Alto

5 TIPO DE MEDIDA RECOMENDADA					
Prevención	X	Mitigación	X	Compensación	
Protección	X	Control	X	Restauración	

6. LOCALIZACIÓN	7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	
Pozos exploratorios en el Bloque Esperanza. Pueblo Nuevo y Sahagún - Córdoba	Geoproduction Oil and Gas Company.	X
	Contratista constructor	X

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

8. PERSONAL REQUERIDO
Un arqueólogo, un auxiliar de arqueología y dos operarios de la zona

9. ACCIONES A DESARROLLAR
Realizar el rescate de las evidencias arqueológicas encontradas en el pozo Nelson Norte y tres áreas en la línea de flujo (NN30, NN34 y NN35). Realizar el monitoreo del pozo Nelson Norte y tres áreas en la línea de flujo (NN30, NN34 y NN35) durante las actividades de descapote. Realizar charlas de capacitación sobre arqueología preventiva al personal constructor durante los inicios de la construcción de las locaciones.

10. POBLACIÓN BENEFICIADA
Local y regional

11. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS
- Involucrar a los pobladores de la zona (administradores, encargados, dueños de fincas, etc.) acerca de la importancia de proteger el Patrimonio Arqueológico.

12. INDICADORES DE SEGUIMIENTO
Manejo de Hallazgos (MH) Número de hallazgos realizados / Número de hallazgos rescatados y monitoreados. Criterio de Éxito: Bueno = 1

13. CRONOGRAMA
Rescate del pozo Nelson Norte y tres áreas en la línea de flujo (NN30, NN34 y NN35): 30 días en campo. Un mes de laboratorio y elaboración del informe Monitoreo del pozo Nelson Norte y tres áreas en la línea de flujo (NN30, NN34 y NN35): lo que duren las actividades de descapote.

14. PRESUPUESTO	
Arqueólogo:	$7.000.000

Auxiliar:	$4.000.000
Dos operarios:	$2.000.000
Tiquetes aéreos Bogotá-Montería-Bogotá:	$ 800.000
Un Vehículo:	$3.000.000
Hotel en Pueblo Nuevo dos personas:	$1.000.000
Viáticos para alimentación dos personas:	$2.000.000
Material fungible:	$1.000.000
Papelería:	$ 800.000
Análisis especializados:	$2.000.000
TOTAL:	$23.600.000°°

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO No. 3. Licencia del ICANH

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Libertad y Orden

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO
No. de Licencia
1543

BICENTENARIO de la Independencia de Colombia 1810-2010

ICANH-130-2010

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 Ley 1185 de 2008 y en los Decretos Reglamentarios 833 de 2002 y 763 de 2009, considerando que el interesado cumple con los requisitos

A U T O R I Z A

A: **Jorge Enrique Tovar Torres** Cédula: **79,999,157**

Quien se desempeñará como el responsable de las intervenciones arqueológica del proyecto titulado:

Prospección arqueológica en el Bloque Esperanza. Pueblo Nuevo y Sahagún - Córdoba

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

Fecha Inicio: **9 de Abril de 2010** Fecha Finalización: **9 de Junio 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: **Cristian Andrés Marulanda Osorio** Cédula: **16,073,633**
Nombre: Cédula:
Nombre: Cédula:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

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

Vereda/tramo:	**Área de influencia del proyecto**	Municipio:	**Pueblo Nuevo**	Depto:	**Córdoba**
Vereda/tramo:	**Área de influencia del proyecto.**	Municipio:	**Sahagún**	Depto:	**Córdoba**
Vereda/tramo:		Municipio:	**No_aplica**	Depto:	**No_aplica**

Dada en Bogotá, D. C., el día: **7 de Abril de 2010**

Carlo Emilio Piazzini

CARLO EMILIO PIAZZINI
Director General (D)

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

REQUISITOS MINIMOS DE CUMPLIMIENTO

La Dirección del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH hace entrega de la presente Licencia para adelantar las intervenciones de la investigación respectiva. El autorizado se compromete a:

• Llevar a cabo el trabajo bajo los procedimientos científicos y técnicos apropiados.

• Intervenir los bienes arqueológicos solamente en las zonas descritas en la propuesta y en el tiempo estipulado.

• Adelantar y supervisar los trabajos de terreno y laboratorio, asumiendo la responsabilidad de las actividades del equipo conformado para el desarrollo del proyecto.

• Responder por los materiales arqueológicos y por la información obtenida. Una vez sea aceptado el informe de investigación en el ICANH, deberá informar al Laboratorio de Arqueología del ICANH para que el Instituto determine el destino de los bienes muebles y se adelanten los tramites de otorgamiento de tenencia.

• Entregar al ICANH el informe final impreso en tamaño carta, acompañado de los mapas y anexos relevantes.

• Diligenciar el formato de registro de piezas completas de acuerdo a la ficha de registro del ICANH.

• Entregar al ICANH las fichas técnicas o bases de datos correspondientes a los sitios arqueológicos y los materiales analizados.

• 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. LA LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO ES INTRANSFERIBLE.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

• En caso de que se presenten obstáculos graves e imprevistos que afecten el normal desarrollo del proyecto, deberá dar aviso inmediato al ICANH.

Si el arqueólogo portador de esta Licencia incumpliere con cualquiera de los requisitos anteriores, el ICANH podrá negarle la expedición de nuevas Licencias y se reserva el derecho de tomar la medidas previstas en la Ley.

Recuerde que en Colombia, intervenir bienes arqueológicos muebles o inmuebles sin el consentimiento del 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, La Ley 1185 de 2008 y el Decreto Reglamentario 833 de 2002.

Firma del portador:

_____

ANEXO No. 4. Cartografía

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH