Rad. 4036
11-09-2017
Ctc= 6569

ARQ 5235
CB 80355
M 80356-
80357
CD 80358-
80359

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA: AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA N°6569

INFORME FINAL

RECONOCIMIENTO, PROSPECCIÓN, Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL POZO EXPLORATORIO ARRECIFE



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO

DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

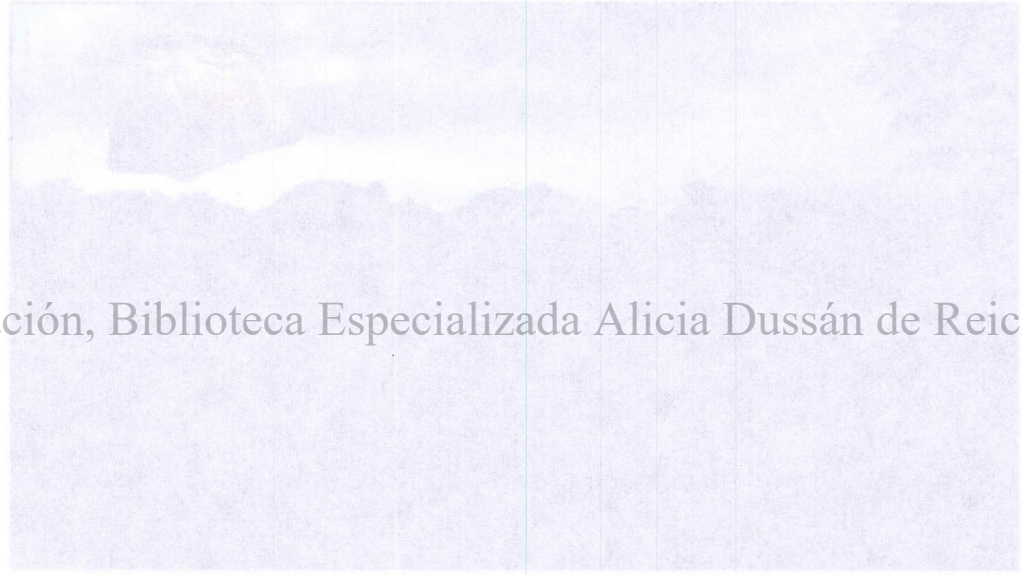
EIATEC S.A.S.

ARQUEÓLOGA:

JESSICA N. ÁLVAREZ CORREA

2017

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
CALLE 12 No. 2-38 BOGOTÁ



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
FECHA INGRESO : 11-09-2013
COMPRA ☐ DONACIÓN ☒ CANJE ☐
REPOSICIÓN ☐
PROCEDENCIA ARQUEOLOGIA

RECONOCIMIENTO, PROSPECCIÓN, Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL POZO EXPLORATORIO ARRECIFE

MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO-CÓRDOBA

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al informe final de resultados de las tareas de Prospección y Reconocimiento Arqueológico, ejecutadas en las áreas que serán afectadas por la construcción de la Plataforma para el Pozo Exploratorio Arrecife, en la vereda La Apartada de Betulia, así como por la construcción de la Vía de Acceso en la vereda Betulia, la Variante "El Mamón" y el área para las instalaciones de Obras Civiles, ambas entre las veredas El Mamón y Cruz Roja, todas ellas ubicadas en la zona rural del municipio de Pueblo Nuevo, en el departamento de Córdoba, esto con el fin de formular los respectivos Planes de Manejo Ambiental y Arqueológico. El estudio tuvo entre sus objetivos fundamentales el salvaguardar los bienes arqueológicos presentes en las áreas de impacto generadas por las diferentes actividades a desarrollar, así como el aportar información significativa que ayude a entender, caracterizar e identificar los elementos arqueológicos susceptibles de ser alterados por el desarrollo de las obras.

Digitalización - Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

En las zonas intervenidas, ubicadas en el área rural del municipio de Pueblo Nuevo, departamento de Córdoba, HOCOL S.A. planea realizar unas adecuaciones orientadas a la exploración y extracción de hidrocarburos, que requieren la valoración en terreno del potencial arqueológico de la zona. Esto último, con el fin de garantizar y promover la protección, el estudio y el rescate del patrimonio arqueológico de la Nación. Este informe se apoya en lo sugerido por el componente arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental del Área de Perforación Exploratoria VIM8 (EIATEC 2015). Atiende, además, a la normatividad jurídica vigente en materia ambiental (H-TER 2010), de participación comunitaria y patrimonial, particularmente con lo relacionado a la implementación de acciones preventivas y de protección sobre el patrimonio arqueológico de la Nación.

Con el desarrollo de este estudio se buscó aportar información valiosa, que fortalezca el panorama arqueológico de este sector de las sabanas de la costa caribe, un área con problemas de investigación muy precisos. Es así como se esbozan de manera general los alcances del estudio y se describen las estrategias, técnicas y metodológicas que se llevaron a cabo, con el objeto de garantizar el manejo, recuperación y preservación de la mayor cantidad de información arqueológica y cultural.

Todas las actividades realizadas tuvieron como guía los planteamientos metodológicos y técnicos propuestos por el ICANH. De acuerdo con lo anterior, la prospección arqueológica respondió a tres propósitos básicos: El primero fue dar cumplimiento a la legislación vigente acerca del manejo y recuperación del Patrimonio Cultural con una índole preventiva y no remedial. El segundo apuntó a garantizar el buen desarrollo de las obras de ingeniería, reduciendo el riesgo de paralizar las obras por el hallazgo fortuito de un yacimiento arqueológico. El tercero, buscó la contribución de información arqueológica que aportara datos relevantes para la arqueología regional, para ello se diseñaron un par de preguntas de investigación para orientar el satisfactorio desarrollo del estudio.

Teniendo en cuenta que el área comúnmente estudiada para reconstruir la historia prehispánica de los grupos zenúes siempre es el sector transformado para el manejo hidráulico, éste proyecto pretendió buscar pistas que ayudaran a entender que ocurría en áreas que no correspondían al sistema de camellones y que eran ocupadas por los grupos zenú. Teniendo en cuenta esto, el estudio buscó responder la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de actividades culturales y uso del paisaje se dieron en el sistema de colinas por parte de los zenúes prehispánicos que no ocupaban zonas del conocido sistema hidráulico? ¿la cultura material de los zenúes de áreas no inundadas es la misma de los que vivían entre las plataformas de los sectores con camellones?, Si bien la pregunta no pudo ser respondida de forma satisfactoria, dado que los materiales que se hallaron no corresponden a la sociedad Zenú que pobló la Depresión Momposina, sino, al grupo tardío que ocupó este sector luego de que los zenúes lo desocuparan en el siglo XIII. Sin embargo, se buscó redireccionar la información para responder las preguntas de la forma más parecida a su planteamiento original, pero enfocada a los grupos malibúes tardíos que ocuparon la zona desde el siglo XIV.

Con los resultados obtenidos a partir de este estudio, en el cual se reportó la presencia de evidencias arqueológicas de carácter prehispánico, estratificado en el área de la vía de acceso, se determina, que la construcción ofrece un alto riesgo de alteración del patrimonio arqueológico. De acuerdo con lo anterior, se propone adelantar medidas arqueológicas de carácter preventivo y previas a las obras civiles, así como actividades de mitigación durante las distintas construcciones que se desarrollarán, Adicionalmente, se propone la implementación del componente de sensibilización y capacitación, para que los implicados en el proyecto de construcción, conozcas las acciones que deberán desarrollar en caso de que se diera un hallazgo fortuito de un contexto arqueológico.

Inicialmente, la autorización de intervención arqueológica 5669 se tramitó para un área total de 81,46 hectáreas, posteriormente, esta área se modificó mediante el Adendo 001, reduciendo el área a intervenir a 9,65 hectáreas. Para finalizar, se debe indicar que el arqueólogo Guillermo Beltrán apoyó las actividades de edición fotográfica del informe final, y ayudó en la compilación y revisión final de este documento.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

2. OBJETIVOS

Adelantar actividades de reconocimiento y prospección arqueológica intensiva, mediante un muestreo de carácter sistemático que permitiera evaluar y determinar el potencial arqueológico de las áreas a intervenir por el proyecto exploratorio, al mismo tiempo, intentar que la información recuperada permitiera conocer el tipo de actividades culturales y la apropiación del paisaje por parte de los grupos zenúes que no vivían entre el área del sistema hidráulico.

- Efectuar un detallado rastreo, aplicando técnicas de prospección sistemática en los sectores de mayor probabilidad de ocurrencia arqueológica mediante pruebas de muestreo específicas, como son pruebas de pala, revisión de perfiles y recuperaciones de superficie.
- Identificar, catalogar, caracterizar e inventariar los yacimientos arqueológicos existentes para efectos de la formulación del Plan de Manejo Arqueológico a seguir para la construcción del mencionado pozo exploratorio.

- Verificar y recuperar la información arqueológica existente, con lo cual se buscará conocer y dimensionar el potencial arqueológico del área, así como el grado de afectación de las áreas del proyecto, previo a las acciones de intervención de ingeniería civil.
- Formular un Plan de Manejo Arqueológico, donde se detalle el conjunto de acciones y estrategias a realizar antes y/o durante el proceso de desarrollo futuro pozo exploratorio, con el objetivo fundamental de prevenir y mitigar el impacto que se pueda ocasionar sobre los yacimientos arqueológicos que puedan ser identificados durante la etapa de prospección.
- Realizar comparaciones entre el material alfarero que se logre recuperar, con la cultura material que se ha estudiado en área del sistema hidráulico, con el fin de determinar si se trata del mismo material cerámico con variaciones locales en el sector de Pueblo Nuevo Córdoba, o si en realidad se trata de materiales alfareros distintos.
- Determinar las diferencias que puedan observarse en cada uno de los yacimientos que logren ser identificados, con el fin de aportar al conocimiento de la apropiación del paisaje de los grupos zenú que no ocuparon el sistema hidráulico.

3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA OBJETO DE ESTUDIO Y LOCALIZACIÓN DEL POZO ARRECIFE

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

El área donde se construirá el Pozo Exploratorio Arrecife, su vía de acceso, la Variante El Mamón, y la zona para Instalaciones de Obras Civiles, se encuentran en el APE VIM8, el cual es operado por la empresa HOCOL S.A. Se ubica en zona rural del municipio de Pueblo Nuevo, en el centro oriente del departamento de Córdoba, sobre la región Caribe al norte de Colombia, en la denominada subregión del San Jorge. El área total que será modificada suma 9,65 hectáreas, y se distribuye en cuatro polígonos distintos, que corresponden a las siguientes áreas: la plataforma del Pozo Exploratorio Arrecife con 4,65 hectáreas, su vía de acceso será de 1,77 Km; La variante "El Mamón" será de 279,25 metros, y el área para Instalaciones de Obras Civiles de 0,9 hectáreas.

Las coordenadas de los cuatro polígonos prospectados se presentan en la siguiente Tabla, (todas las coordenadas que se presentan en este documento están en el sistema de origen de coordenadas Magna Colombia Bogotá).

Tabla 1.

Coordenadas para la Plataforma, Vía de Acceso, Variante "El Mamón" e Instalaciones para Obras Civiles

COORDENADAS ÁREAS PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA			
ÁREA	VÉRTICE	ESTE	NORTE
Locación	1	851129,66	1428977,71
	2	851214,61	1429036,13
	3	851279,98	1428941,07
	4	851133,39	1428840,27
	5	851159,48	1428802,34
	6	851159,38	1428802,08
	7	851049,72	1428726,68
	8	851038,32	1428730,94
	9	851001,36	1428740,33
	10	850991,62	1428757,80
	11	850978,10	1428807,28
	12	850990,58	1428815,86
	13	850994,79	1428889,27
	14	851061,77	1428935,25
	15	851050,54	1428951,57
	16	851058,52	1428981,14
	17	851097,05	1429007,49

	18	851110,97	1429004,89
Vía de Acceso	1	849553,01	1428521,02
	2	849611,36	1428493,88
	3	849628,96	1428479,15
	4	849667,55	1428407,68
	5	849732,00	1428365,31
	6	849795,90	1428308,25
	7	849806,47	1428282,61
	8	849816,77	1428268,50
	9	849831,71	1428262,64
	10	849841,37	1428263,21
	11	849989,64	1428296,41
	12	849998,45	1428299,26
	13	850007,30	1428304,18
	14	850161,02	1428411,30
	15	850161,03	1428411,31
	16	850171,19	1428417,18
	17	850181,92	1428421,21
	18	850181,93	1428421,21
	19	850253,42	1428441,50
	20	850281,31	1428452,77
	21	850305,14	1428468,89
	22	850366,13	1428520,01
	23	850406,00	1428539,23
	24	850449,33	1428537,38
	25	850680,01	1428469,56
	26	850733,26	1428473,72
	27	850766,29	1428504,29
	28	850823,87	1428602,82
	29	850977,02	1428749,24
	30	850991,61	1428757,82
	31	851001,45	1428740,40
	32	850988,43	1428732,80
	33	850839,72	1428590,60
	34	850783,65	1428494,34
	35	850743,76	1428456,58
	36	850674,38	1428450,36
	37	850443,70	1428518,18
	38	850411,89	1428519,98
	39	850378,97	1428504,67
	40	850317,99	1428453,56
	41	850317,98	1428453,55
	42	850287,45	1428433,41
	43	850287,43	1428433,40
	44	850258,89	1428422,26
	45	850179,55	1428399,01
	46	850018,74	1428287,77
	47	850005,09	1428280,35
	48	849994,01	1428276,89
	49	849845,72	1428243,68
	50	849830,09	1428242,69
	51	849807,08	1428250,85
	52	849787,59	1428276,00
	53	849779,20	1428297,23
	54	849720,26	1428349,11
	55	849668,32	1428381,21
	56	849653,80	1428393,07
	57	849641,55	1428411,17
	58	849621,12	1428454,77
	59	849612,08	1428468,00
	60	849596,51	1428479,08
	61	849562,81	1428494,39
Variante	1	846646,23	1429788,35
	2	846642,17	1429796,66
	3	846648,12	1429803,27
	4	846651,45	1429810,89
	5	846765,06	1429840,72
	6	846837,85	1429885,23
	7	846847,07	1429849,00
	8	846831,50	1429857,62
	9	846775,48	1429823,43
Instalaciones Obras Civiles	1	846525,52	1429671,07
	2	846561,70	1429747,51
	3	846596,92	1429764,85
	4	846639,44	1429732,01
	5	846645,72	1429725,41
	6	846663,13	1429709,45
	7	846646,63	1429686,34
	8	846628,50	1429640,08
	9	846575,01	1429676,46

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

3.1 DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA OBJETO DEL ESTUDIO

El área de estudio se localiza en la cuenca del Valle inferior del Magdalena (VIM), en la subcuenca del rio San Jorge. Limita geológicamente al Norte y al Oeste por el sistema de fallas de Romeral (SFR), con la serranía de San Jacinto al Sur, al Sur-Este con las estribaciones de las cordilleras central y la serranía de San Lucas respectivamente, y al Este con el sistema de fallas Bucaramanga-Santa Marta. Esta región se caracteriza por ser parte de la plataforma de la llanura del caribe, en la cual se disponen los elementos tectónicos compuestos de rocas ígneas félsicas y metamórficas (precretácicas a cretácicas) que se encuentran cubiertos de manera discordante por sedimentos terciarios de tipo detrítico y carbonatado, y por sedimentos fluviolacustres de edad reciente que alcanzan espesores hasta de 1.500m .La cobertura reciente está constituida por 1.000m a 1.500m de sedimentos fluviolacustres y más de 3.000m de turbiditas de edad Mioceno a Plioceno". (EIATEC, 2015).



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Bustamante Pereira - ANH

Foto 1: Paisaje presente en la Plataforma, se puede observar la abundante vegetación en el área.

"La provincia del Valle Inferior del Magdalena se divide en las subcuencas de Plato al Norte y San Jorge al sur separadas por el arco de Magangué o Cicuco. Presenta una tectónica distensiva que genera espacio de acomodación y controla el desarrollo de fosas y semifosas, en las que, sobre un basamento de afinidad continental, se depositó en forma discordante una espesa secuencia sedimentaria de rocas fluviales a marinas someras de la Aloformación Porquera durante el Oligoceno tardío al Mioceno medio; arenitas fluviales, deltaicas y marinas someras durante el Mioceno tardío; arenitas y conglomerados fluviales a marinos someros durante el Plioceno (registrando una discordancia regional, localmente angular), y depósitos recientes (fluviales, costeros y de ciénagas) durante el Pleistoceno." (EIATEC, 2015)

"Se debe tener en cuenta que para las cuencas del cinturón plegado de San Jacinto (CPSJ) y el Valle inferior del Magdalena (VIM) la evolución tectónica y el marco geológico regional se describen de manera conjunta, debido a que desde principio del Oligoceno hasta el reciente comparten una evolución similar teniendo en cuenta el registro estratigráfico de ambas cuencas." (EIATEC, 2015)

Según el estudio de Guzmán, Gómez, & Serrano (2004) el registro sedimentario del sector sur del CPSJ inicia en el Cretácico tardío con los depósitos finos de la Formación Cansona. (Duque-Caro, 1979) la define como limolitas color crema, cherts y areniscas conglomeráticas, de ambientes marinos profundos asociadas a rocas volcánicas y los depósitos gruesos turbidíticos de la Formación

San Cayetano de edad Paleoceno. La Formación Toluviejo suprayace a la Formación San Cayetano y está constituida por calizas con intercalaciones de calizas arenosas, margas y areniscas calcáreas de edad Eoceno medio-Oligoceno temprano. Durante el Eoceno tardío y el Oligoceno temprano ocurre probablemente el inicio de la sedimentación en la región del VIM debido a los esfuerzos asociados a aumentos en la tasa de convergencia entre Suramérica y el Caribe (EIATEC, 2015)



Foto 2: Paisaje correspondiente a la vía de acceso desde Sitio Arrecife-1

La sedimentación en el Oligoceno-Mioceno está caracterizada por sucesiones gruesas de areniscas con alto aporte de material carbonoso e intercalaciones de lodolitas y algunas capas de carbones pertenecientes a la Formación Ciénaga de Oro. Durante el Oligoceno tardío-Mioceno temprano se presentan depósitos predominantemente marinos someros compuestos por una sucesión espesa de lodolitas calcáreas con un alto contenido de foraminíferos en la Formación Porquera. Desde el Mioceno medio al Pleistoceno ocurre inversión tectónica del CPSJ y la sedimentación migra principalmente hacia el Valle inferior del Magdalena y es caracterizada por depósitos marinos someros y continentales, pertenecientes a las formaciones Tubará, Cerrito, Sincelejo, Betulia y en los extensos depósitos cuaternarios que cubren la parte sur del departamento de Sucre (EIATEC, 2015)

Digitalización: Biblioteca Especializada Alejo Dussán de Bernal ICANH

Geomorfológicamente hablado, la formación del área a prospectar para el pozo Arrecife se dio mediante procesos relacionados directamente con la dinámica fluvial, dando origen a las unidades presentes en el área, así como a la dinámica hídrica que continuó realizando su modelado hasta la actualidad. Siguiendo estas ideas, la geomorfología de la zona se diferencia entre ambientes denudacionales y ambientes fluviales. El punto exacto del pozo Arrecife se encuentra en un paisaje de colinas, con fuertes agentes denudacionales, esta área se encuentra muy cerca de una zona perteneciente al Plano Aluvial.



Foto 3. Paisaje Variante El Mamón

El sector llama la atención en términos arqueológicos, por encontrarse en área del Caño Carate, muy mencionada en la bibliografía arqueológica por haber estado ocupada desde el siglo II a.C, por grupos Zenú, los cuales modificaron el paisaje en la construcción de un complicado sistema hidráulico (Plazas *et al.* 1993). Al parecer el sector donde se construirá el pozo Arrecife no se encuentra directamente sobre suelos de las 500.000 hectáreas que modificaron los grupos zenú; al revisar la cartografía del proyecto, observar las imágenes satelitales y luego de la supervisión del área en campo, es posible afirmar que no existe estructuras del sistema hidráulico en el sector del pozo Arrecife, lo cual es confirmado mediante la revisión del componente arqueológico desarrollado para el EIA del Área de Perforación Exploratoria Vim8. Sin embargo, el potencial arqueológico sigue siendo muy alto según las referencias y reportes realizados en el Estudio de Impacto Ambiental.

Digitalización: Biblioteca Especializada Área Pacífico - ICANH

Volviendo a la morfología actual del área del pozo, las colinas se formaron mediante una dinámica intrínseca de los procesos erosivos denudacionales, conformando en el sector de menor pendiente, las geoformas características de colinas; Estas estructuras se crearon a partir de la meteorización y desgaste continuo de los depósitos superficiales, caracterizándose por su morfología suave de vertientes cortas, con geometrías cóncavas y convexas, con alturas que oscilan entre los 40 y 110 msnm. (EIATEC 2015)



Foto 4: Cima de loma que se utilizará para las instalaciones de Obras Civiles

4. MARCO METODOLÓGICO Y REFERENTE CONTEXTUAL

La alternativa metodológica que se propuso para alcanzar los objetivos propuestos consideró la realización de una prospección arqueológica de carácter sistemático, donde se eliminaran todos los sesgos posibles de muestreo. Esto permitiría que todos los posibles contextos arqueológicos presentes en el área tuvieran la misma oportunidad de ser identificados.

En términos sintéticos, el presente estudio fue desarrollado mediante dos fases distintas de trabajo, atendiendo a los propósitos de la investigación. La primera conjugó la información secundaria proveniente de distintos tipos de fuentes como complemento del contexto regional y una segunda fase en la que tuvieron primordial importancia los trabajos de campo, con el fin de reconocer las áreas a intervenir. La segunda fase de estudio tuvo como objetivo el reconocimiento y la prospección de las áreas mencionadas, con miras a localizar sitios arqueológicos, obtener un inventario de los sitios y dar un diagnóstico sobre la posible magnitud del impacto.

ARQUEOLOGÍA REGIONAL DE LA COSTA CARIBE COLOMBIANA

Existe un gran contraste en el desarrollo disciplinar arqueológico en la región de la Costa Caribe Colombiana, inicialmente se puede hacer referencia al constante trabajo que desarrollaron académicos como Carlos Angulo Valdés, Gerardo Recheichel-Dolmatoff, Alicia Dussan, Clemencia Plazas, Ana María Falchetti, Augusto Oyuela-Caycedo entre algunos otros; estos investigadores construyeron las bases para entender las distintas dinámicas culturales que se dieron en la zona, a tal punto que sus estudios son usados en la actualidad en distintas partes del mundo para entender el poblamiento temprano, la aparición alfarera y la sedentarización humana en el Nuevo Mundo.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel ICANH

El contraste al que se hace referencia se establece al revisar el grueso de los estudios posteriores desarrollados en la zona, especialmente los innumerables trabajos de Arqueología Preventiva. Estos trabajos generalmente se encaminan en los mejores casos, a la recuperación de datos aislados y al registro de evidencias arqueológicas en distintos sectores, sin embargo, se logra observar un poco esfuerzo por realizar discusiones que aporten de manera significativa en el conocimiento de los grupos culturales antiguos de la región. Generalmente, estos estudios se desarrollan buscando registrar lo ya referenciado por los trabajos académicos nombrados anteriormente, sin buscar nueva información y sin preocuparse por llenar los vacíos existentes en el marco cultural establecido hasta el momento.

Teniendo en cuenta la información existente, se intentarán explicar los distintos desarrollos culturales, siguiendo la propuesta de Gerardo Reichel-Dolmatoff en el texto Arqueología de Colombia un texto introductorio (1986), explicando, además, otros trabajos que se desarrollaron en momentos posteriores a este texto, pero que pueden insertarse en la propuesta ya referida. Se iniciará explicando las pocas evidencias halladas para las ocupaciones tempranas de la región, posteriormente se explicarán las discusiones sobre los conceptos de los procesos Arcaicos en contraste con la idea conceptual de los grupos formativos, pasando por los inicios de la vida aldeana, los procesos de sedentarización, la domesticación de fauna y flora y la producción de alimentos. Luego y para finalizar con esta revisión, se explicarán los desarrollos regionales.

La Etapa Paleoindia y/o de Nomadismo, Recolección, Pesca y caza de animales menores

Las evidencias de ocupadores tempranos en el territorio de la costa Caribe colombiana es escasa, sin embargo las pocas referencias no reflejan una realidad, solamente muestran la falta de interés por parte de los investigadores por abordar estas temáticas en esta zona, lo que llama enormemente la atención, dado que las primeras poblaciones que entraron a Suramérica necesariamente debieron cruzar por el occidente de la región, y fácilmente se podría inferir que muchas bandas de cazadores recolectores debieron desplazarse por el borde costero, explotando la enorme cantidad de recursos que aporta el mar.

"La primera gran etapa de la prehistoria americana se denomina Etapa Paleo-India, y se sabe, debido a muchas excavaciones hechas en el Nuevo Mundo, que estos hombres eran predominantemente Cazadores. Ya que en aquella época existía aún la megafauna de Mastodontes, Caballos, y otros mamíferos de gran tamaño, nuestra imagen del Paleo-indio es la de un cazador intrépido, quien, armado sólo con una lanza con punta de piedra, se enfrentaba a fieras temibles" (Reichel-Dolmatoff 1986: 36)

Sin embargo, es de vital importancia entender que estos primeros grupos estaban expuestos a los procesos adaptativos, los cuales debieron diferenciar a los grupos dependiendo de las distintas zonas geográficas y ambientales, lo que debió generar zonas ricas en diferencias culturales, por lo que no sería común hallar evidencias con las mismas características en todo el territorio, en vez de ello, se esperaría que los sitios al ser distantes entre sí, deben presentar elementos que permitan entender los distintos desarrollos culturales que se generaron en esta época. En todo caso, las evidencias más reiterativas son siempre los elementos producto de la confección de herramientas de piedra, siendo en muchos casos desechos del proceso de elaboración y en unos pocos casos, instrumentos con huellas de haber sido usados.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La falta de información contrasta enormemente con otras regiones del país, como lo es el Magdalena Medio o el Altiplano Cundiboyacense, donde existen trabajos de altísima calidad, que permiten reconstruir en gran medida las costumbres y actividades de los grupos tempranos. Teniendo en cuenta que en Colombia se ha demostrado que hubo grupos humanos hace 16.400 años (Correal et al. 2005) en el sitio Pubenza en Girardot, es fácil imaginarse que en la costa caribe deben existir sitios arqueológicos un poco más antiguos.

En todo caso, es importante advertir que las evidencias de esta etapa en la costa caribe colombiana, no se han hallado asociadas a Megafauna, como si se han registrado en el sitio Taima, en el estado de Falcón en la costa caribe de Venezuela. En Colombia existen importantes discusiones que demeritan que se diera una etapa Paleo-india propiamente dicha en este territorio (Gnecco 2000), dada la falta de evidencias confiables de cacería de megafauna, en vez de ello existirían grupos humanos que practicarían una actividad económica distinta.

En Venezuela en el sitio Muaco Taima Taima, el registro de cazadores de Megafauna es claro, dado el hallazgo de puntas de proyectil incrustadas en huesos de mastodonte, varias puntas junto a fragmentos de huesos fosilizados de animales de gran talla, otras asociadas a maderas fosilizadas, una punta junto a un húmero de mastodonte y fragmentos fosilizados de huesos de mastodonte con claras huellas de corte. El Profesor Cruxent referenció que el utillaje en esta zona cuenta con puntas de proyectil (tipo joboide, clovisoide, cola de pescado y triangulares con pedúnculos), núcleos, lascas preparadas, raspadores plano-convexos, percutores, hachas con ranuras para mango, choppers, entre otros, además de fragmentos óseos fosilizados de Gliptodonte, de mastodonde (Haplomastodon), y madera fosil. (Oliver y Alexander 2003)

Volviendo a Colombia, en el bajo rio Sinú se hallaron las primeras referencias de estas sociedades nómadas y precerámicas en la región Caribe, en esta zona Reichel-Dolmatoff (1957, 1986) halló sobre una colina erosionada una gran cantidad de raspadores y cuchillas elaboradas mediante golpes sobre rocas de chert, los materiales presentan evidencias de que inicialmente se prepararon plataformas de choque, para luego lascarse y elaborarse los artefactos, solo se hallaron elementos unifaciales confeccionados de forma burda, y en unos pocos casos se hallaron desconchamientos pequeños para preparar bordes de mayor filo, los que se realizaron mediante presión controlada.

Elementos similares fueron hallados por el mismo investigador sobre terrazas aluviales junto al Canal del Dique en la Hacienda Pomares en Bolívar, estos elementos corresponden a un complejo de raspadores tallados mediante percusión directa sobre rocas de sílex (Reichel-Dolmatoff 1986). Sitios con elementos similares fueron registrados por Gonzalo Correal en varios departamentos de la región Caribe, en marco del desarrollo del plan "Medio Ambiente Pleistocénico y Hombre Prehistórico en Colombia".

En el Alto Sinú se halló una industria de nódulos y lascas que indica la presencia de poblaciones dispersas, donde los sitios corresponden a campamentos temporales muy cortos, el investigador halló elementos similares en la serranía de San Jacinto, y realizó una búsqueda que le permitió identificar que esta industria llegó hasta la Serranía de Cocinas en La Guajira (Correal 1985).

Para Gonzalo Correal (1985), dos tradiciones distintas entraron a la costa caribe desde el Istmo de Panamá, la primera correspondería a la industria ya referenciada y que corresponde a artefactos sobre lascas y nódulos, y una segunda tradición estaría representada por una Punta de Proyectil de 66mm elaborada en chert, hallada en Bahía Gloria en el Golfo de Darién, que presenta las mismas características descritas para puntas halladas en el Lago Madden en Panamá. Se trata de una Punta de Proyectil tipo Cola de Pescado, hallada junto a guijarros de cuarzo, andesitas y basaltos sobre una playa. (Correal 1983).

Digitalización - Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

La punta de proyectil es un artefacto bifacial, cuenta con retoques elaborados por presión en todo el borde, presenta pedúnculo. Correal (1983) la compara con los desarrollos culturales de centroamérica y el sur de Norteamérica, que corresponden a grupos cazadores de megafauna que se movilizaron entre hace 10.000 y 9.000 años, sin embargo, la punta de Darién no se encuentra asociada a megafauna, pero fácilmente podría corresponder a estas sociedades.

"El hallazgo del Darién nos muestra correspondencia tipológica entre Norteamérica, Centroamérica y el sur del continente americano; el hecho de la vecindad del sitio de la Gloria a territorio Panameño, hace posible el tránsito de cazadores en dirección norte-sur, desde el istmo de Panamá hasta la costa norte de Colombia durante el Pleistoceno, dada la ocurrencia de condiciones geográficas favorables. Estos grupos de cazadores pueden ser referidos por lo menos provisionalmente al estadio Paleoindio" (Correal 1983: 200).

Dado el hallazgo en la playa, Correal exploró la zona de la bahía en búsqueda de otros elementos que permitieran suponer una ocupación paleo-india, de esta forma halló la Cueva de los Murciélagos, donde realizó pruebas de excavación en búsqueda de identificar elementos arqueológicos. Durante sus exploraciones halló una Punta de Proyectil lanceolada y acanalada de 84.9mm, elaborada en chert y con un pedúnculo de 65mm. Esta punta cuenta con bordes convergentes rectilíneos, pedúnculo con bordes paralelos, aletas cortadas rectas y extremo cóncavo; la punta tiene retoques elaborados mediante presión sobre uno de los bordes, y según algunas huellas de uso también fue utilizado como instrumento de raspado. (Correal 1983)

Las evidencias tipológicas de las puntas y la ubicación geográfica "sugiere el ingreso de cazadores superiores paleoindios desde aquella área hacia el territorio colombiano, probablemente desde tiempos del Pleistoceno Tardío, periodo durante el cual se dieron condiciones favorables para el tránsito humano a través del Istmo de Panamá. El hallazgo de otro tipo de punta de proyectil, en este

caso lanceolada, proveniente de la cueva de los murciélagos "bahía Gloria", nos está indicando la ocurrencia de una tradición lítica aparentemente posterior; artefactos de este tipo han sido registrados en los departamentos de Antioquia y del Valle (municipio de Restrepo). Aunque la punta lanceolada del Darién se encontró asociada a otros elementos arqueológicos que hicieron posible su interpretación dentro de un contexto cultural más amplio…" (Correal 1983: 202).

Para el periodo precerámico solamente contamos con un parte de C14. La primera de estas fechas viene de un contexto que lamentablemente no es muy claro y pareciera que el dato fue recuperó más por azar, que por la solidez del contexto. Se trata entonces de un estrato fechado por casualidad, el cual corresponde al nivel más profundo de una de las excavaciones realizada por Camilo Rodríguez (1999) en el sitio el Salado en Sabanalarga Atlántico. El corte presentó materiales y tumbas de grupos tardíos, sin embargo, al fechar el nivel más profundo, y varios centímetros debajo de las tumbas, se obtuvo una fecha de C14 de 7.000 año AP, al revisar el contexto fue posible determinar que este nivel solamente presentaba unos pocos elementos líticos tallados sobre chert.

Es importante mencionar la dificultad de inferir que grupos de hace 7000 años, aún se dedicaran a la caza de Megafauna, dado que para entonces el ambiente ya había cambiado, por lo que mucha fauna y flora se habría extinguido, entre ella los animales de mayor talla y que eran objeto de caza por parte de los grupos Paleo-indios, aunque existen algunas referencias de áreas aisladas donde se produjeron cuellos de botella que permitieron que algunos pocos individuos de megafauna perdurarán hasta hace 6.000 o 5.500 años AP (Van del Hammen 1992).

Las últimas sociedades de Cazadores Recolectores que probablemente no cazaban Megafauna, están representadas de manera bastante vaga mediante los instrumentos hallados en el Valle de Tuis Tuis, donde se registraron indicios de campamentos antiguos, con materiales superficiales como puntas de proyectil, y con lascas halladas bajo suelo. "La distribución de estos campamentos por el valle de Tuis Tuis supone el aprovechamiento de recursos faunísticos y vegetales de bosques y quebradas de diversos ambientes, como la serranía de San Jerónimo, las sierras altas aisladas, las colinas, y los valles aluviales" (Santos, Quintero y Vergara 1998: 117).

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

El yacimiento 28 del valle de Tuis Tuis contaba con una buena cantidad de elementos líticos en superficie, lamentablemente el yacimiento presentaba procesos de erosión que complicaba el registro y la interpretación del mismo, en todo caso, la terraza donde se ubicaba el yacimiento 28 puede ser interpretada como un área habitada con mayor frecuencia en comparación al resto de yacimientos hallados en este valle. Durante las excavaciones se determinó que, pese a la erosión, todos los materiales parecen corresponder en cuanto a tecnología, morfología y a materias primas, por lo que podría suponerse que se trata de una misma cultura. Las excavaciones permitieron conocer dos fechas de c14, la primera del horizonte AB corresponde a 3.350+-80AP y el horizonte B1 a 8.860+-80AP.

"… aunque la antigüedad de los materiales puede remontarse hasta los comienzos del Holoceno, al noveno y décimo milenio AP, es más probable que estos pertenezcan al cuarto milenio AP. En recolecciones superficiales se hallaron también (durante la fase de prospección) dos artefactos bifaciales, una punta de proyectil en cuarzo y una "raedera" o raspador con un borde semicircular embotado." (Santos, Quintero y Vergara 1998: 117).

Los demás yacimientos precerámicos en el Valle de Tuis Tuis (34, 35, 36, 39, 40 y 41) presentaron cantidades muy bajas de materiales líticos, la gran mayoría corresponden a lascas descartadas en el proceso de talla, por lo que no presentan huellas de uso. Corresponden a materiales similares a los hallados en el yacimiento 28, se observa chert y cuarzo.

Pese a que los yacimientos distintos al 28 parecieran corresponder a talleres pequeños, los autores argumentan que los dos instrumentos bifaciales hallados en el Yacimiento 28 no parecen corresponder a la industria hallada en el valle, por lo que estos dos artefactos debieron llegar desde

áreas más apartadas, "Esto lleva a pensar, que en otros yacimientos de la región puedan encontrarse otras tecnologías, u otros conjuntos de artefactos y desechos, relacionados con otras actividades" (Santos, Quintero y Vergara 1998: 121).

Los cambios ambientales registrados en Tuis Tuis permiten suponer que, durante el Holoceno temprano, en los estratos asociados a la fecha de 8.860 AP se dio una reducción del bosque nativo, y se incrementó la presencia de palmas, pioneras y de pastizales, lo que, además, concuerda con la desaparición de helechos y la aparición característica de vegetación que se presenta en los límites o bordes de bosques. "Es muy posible que esta afectación del bosque esté relacionada con domesticación de plantas, como ocurre en Panamá, o en el suroccidente del país, donde se han hallado evidencias de horticultura para el Holoceno temprano." (Santos, Quintero y Vergara 1998: 119).

A los anteriores registros se suman tres puntas de proyectil halladas sobre la superficie del suelo, sin que se lograran encontrar contextos estratificados, la primera corresponde al hallazgo sobre la superficie de una punta elaborada en chert rojo, encontrada en el predio vecino al campo petrolero La Creciente en el municipio de San Pedro Sucre (Romero 2006), el arqueólogo presenta una foto del instrumento y no entrega ninguna inferencia o explicación contextual del hallazgo.

Una segunda punta, elaborada en chert amarillo, fue hallada en el sitio Aguas Claras en el municipio de Puerto Libertador Córdoba, el instrumento se halló en un área erodada por condiciones de lluvia, que se ubica en un paisaje de terrazas y colinas bajas y medias que se encuentran justo junto a la llanura caribeña y las estribaciones de las serranías, el punto específico se encuentra a 200msnm, sobre la margen izquierda del rio San Jorge. El proyectil es de morfología lanceolado, presenta claros retoques para conformar el filo, no presenta pedúnculo, cuenta con un largo total de 92mm y un ancho de 40mm (Acevedo y Martínez 2008).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Otra Punta de proyectil fue hallada en la vereda Carrizal del municipio de Montería Córdoba, el instrumento se hallaba en superficie de una loma, junto al corte dejado por una vía principal, muy cerca del hallazgo se encuentra un jagüey, al realizar pozos de sondeo en búsqueda de contextos estratificados se hallaron materiales cerámicos a profundidad (Restrepo 2016), por lo que sería probable afirmar que la punta de proyectil debió ser retirada de su contexto original durante la construcción de la vía, dicho contexto probablemente estaba más profundo que el horizonte alfarero hallado mediante los sondeos.

La punta de proyectil presenta cuidadosos retoques sobre el filo, fue elaborada en chert rojo y según la arqueóloga, por falta de huellas de uso se podría suponer que fue desechada en el proceso de manufactura (Restrepo 2016).

La Etapa Arcaica y/o Formativa

En Colombia parece que los estudiosos han evitado debatir sobre los conceptos de Arcaico y Formativo, por lo que se han generado confusiones en el manejo de los términos, lamentablemente no generamos nuestra propia teoría, en vez de ello intentamos entendernos usando las teorías desarrolladas en otros países, razón por la cual, en últimas, pareciera que ninguno de los conceptos se ajustara totalmente a nuestra realidad.

El concepto de Arcaico ha sido comúnmente usado para explicar la etapa de América que siguió a la etapa de Paleoindio, tratándose de un periodo donde las poblaciones comienzan a perder movilidad y donde pareciera que las bandas explotan con mayor intensidad algunos productos mediante la recolección y donde se dedican un poco más a la pesca. "El equipo tecnológico de la

Etapa Arcaica se limita por lo general a arco y flecha, propulsores, lanzas, canastos, pero falta aún la cerámica y, desde luego, la agricultura" (Reichel-Dolmatoff 1986: 48), aunque algunos yacimientos pueden indicar que hubo grupos que podían tener campamentos más sedentarios, otros podían practicar una horticultura incipiente, o como lo veremos más adelante, otros podrían elaborar vasijas de barro.

A cambio, también se usa el concepto de Formativo, para explicar ciertas sociedades tempranas que empezaron a desarrollar un conocimiento agrícola, una vida sedentaria hasta la aparición de las primeras aldeas, generalmente ubicados en áreas de fácil acceso a la consecución de recursos, como lo es la cercanía al litoral, junto a lagunas, junto a ríos. Durante este periodo pareciera que los grupos humanos comienzan a transformar elementos vegetales para producir alimento, el cual además podría acumularse para ser consumido tiempo después, en las aldeas aparecerían áreas de uso comunal y se contaría con un conocimiento ritual incipiente que luego se perfeccionaría durante periodos posteriores.

El Formativo entonces, sería un concepto usado para denominar aquellas culturas que iniciaron un proceso, el cual culminaría con la "formación" de grupos estatales. Las culturas "formativas" serían el inicio del proceso que formó sociedades más desarrolladas y organizadas. Sin embargo, los grupos prehispánicos del territorio colombiano no llegaron a formar estados, por lo que el término Formativo no aplicaría para los grupos humanos antiguos de este territorio. Reichel-Dolmatoff acuñó el término formativo, modificando su sentido y de alguna manera estirándolo para explicar los procesos que aquí se dieron, en últimas, afirmando que los grupos formativos en Colombia fueron los que luego migrarían y darían paso a los complicados desarrollos estatales. (Lleras 1999)

Digitalización y Publicación Responsable de Archivos Documentales Propiedad del ICANH

Es complicado entender entonces las diferencias entre lo que sería Arcaico y lo que sería Formativo, el mismo Reichel Dolmatoff en sus primeras publicaciones de los sitios Barlovento, Puerto Hormiga y Canapote, afirmaría que se trataba de sociedades Arcaicas, siendo el sitio cronológicamente posterior de Momil el primer representante de lo que sería un grupo formativo. Barlovento sería el primer conchero estudiado, donde se hallaría una alfarería que hasta aquel momento no tenía elementos de comparación en Colombia, "Como complejo en sí, visto en el total de su configuración ecológica y cultural, parece indicar una considerable edad y una cultura aparentemente anterior a una fase formativa propiamente dicha" (Reichel-Dolmatoff G y A. 1955: 266), se trataría entonces de grupos nómadas que llegarían a ciertas áreas a explotar recursos, en este caso consumirían conchas y formarían conchales con sus desperdicios, ya conocerían la alfarería, pero aún serían sociedades pre-agrícolas.

La cerámica de Barlovento contaba con 3.500 años de antigüedad, acercándose a los periodos de la alfarería más temprana de Mesoamérica y Norteamérica. Pero pronto se descubrieron los sitios Puerto Hormiga y Monsú, los que presentarían una cronología aún más antigua a la de Barlovento. Puerto Hormiga llamó la atención de Reichel-Dolmatoff por su tecnología, presentaba claras inclusiones de fibras vegetales que permitían suponer que se trataba de una cerámica mucho más antigua, se trataba de un conchero con condiciones similares a las de Barlovento, este se ubicaba junto al Canal del Dique, sin embargo, unos pocos años más tarde se conocería que la alfarería de Monsú era más antigua y sus desgrasantes eran arenas y no fibras vegetales.

El conchal de Puerto Hormiga corresponde a la acumulación de conchas de moluscos formando un anillo de poca elevación, pero que contaba con un diámetro de 77m de ancho de norte a sur y de 85m de este a oeste. El ancho mínimo del anillo llegaba a medir 20m y el ancho máximo era de 25m. La elevación del anillo con respecto al suelo natural era de 1,26m en su parte más alta. El centro del conchero contaba con un diámetro de 40m y era un espacio circular y de base plana. El área con conchas correspondía a 7.832m2, contando volumétricamente con 7.096m3. (Reichel-Dolmatoff. 1965)

El conchal de Puerto Hormiga además de cerámica con fibras vegetales, presentaba materiales alfareros que contenían desgrasantes de arena, los cuáles según el autor, correspondían a técnicas más avanzadas, lo que los haría más tardíos. La posición estratigráfica del material con desgrasante de arena inicia desde una alta profundidad, mezclándose en momentos muy tempranos con los materiales con desgrasante de fibras vegetales, lo que permitiría inferir a Reichel-Dolmatoff que (1965: 52), "De este hecho se puede deducir que los comienzos de la alfarería no están en Puerto Hormiga, sino en otro lugar probablemente cercano, y que los orígenes de ella se remontan entonces al cuarto mileno antes de Cristo."

La secuencia cultural de Puerto Hormiga era claramente perteneciente al periodo Arcaico, razón para que el autor comparara el contexto con concheros similares en Panamá, Mesoamérica y Estados Unidos, así como con alfarería temprana de Ecuador y el Orinoco.

"En términos muy generales, la existencia en Colombia de varios complejos caracterizados por desgrasantes de fibra y técnicas decorativas como la del estampado dentado, punteado oblicuo e inciso linear ancho, sugiere relaciones con complejos similares tales como las culturas de los Periodos Arcaicos Tardíos y Woodland Temprano en Norteamérica; las culturas del rio Paraná y de las pampas septentrionales y, además, ciertos sambaquíes de Brasil." (Reichel-Dolmatoff 1965:51).

Las decoraciones más características son realizadas mediante incisiones, se presentan mediante líneas anchas y pandas, y áreas redondeadas junto al borde de las vasijas, en ocasiones combinadas con impresiones planas y algunas veces hechas con el dedo pulgar. Con frecuencia se observan líneas incisas a trechos, elaboradas con un instrumento de punta roma, generalmente terminando la línea con un punto profundo, también se presentan suaves achurados y decoraciones punteadas. Un motivo muy recurrente es el roulet o estampado-dentado, realizado con el borde denticulado de un molusco. (Reichel-Dolmatoff 1961).

Digitalización: Biblioteca especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

Luego se excavaría un Montículo ubicado en la última vuelta que hace el Canal del Dique hacia el norte, antes de llegar a su desembocadura al mar. El sitio arqueológico denominado con el nombre de Monsú, corresponde a un montículo circular de 100m de diámetro y 3m de alto, durante su excavación se hallaron elementos alfareros de vital importancia para entender los procesos culturales que se daban durante los primeros años de la alfarería, el material cerámico contenía desgrasantes de arena, lo que complicaría el marco estratigráfico conocido hasta aquella época, dado que el contexto de Monsú terminó siendo más antiguo que el de Puerto Hormiga (Reichel-Dolmatoff 1985), lo que llevaría a un debate del mismo autor, puesto que pensaba inicialmente que el desgrasante vegetal era más antiguo al de arena.

Pese a lo señalado, mucho tiempo después se discutirían las implicaciones de lo propuesto en el libro de Monsú, revelándose que existieron problemas estratigráficos en dicho contexto, y que Reichel-Dolmatoff descartó varias fechas de C14 debido a que no eran coherentes en su continuo cronológico-estratigráfico. De esta manera se puso en tela de juicio la información proporcionada por el trabajo en Monsú, discutiéndose sobre la supuesta mayor antigüedad de los desgrasantes de arena con relación a los de fibras vegetales (Rodríguez 1988).

Adicionalmente, se conocen datos de un conchal muy cerca al de Puerto Hormiga, referenciado como Puerto Chacho I, corresponde a un montículo de conchas de 300m de largo por 100m de ancho, cuenta con una altura de 3m. Inicialmente se realizaron dos sondeos, unos sobre la cima y otro en ladera, como resultado se recuperaron materiales cerámicos con fibras de desgrasante vegetal en los niveles más profundos, y alfarería tardía similar a la del sitio Crespo en los niveles menos profundos, en superficie aparecieron fragmentos cerámicos de ocupaciones posteriores a la conquista. La industria lítica era abundante, con materias primas en sílex, sílex lacustre, chert y cuarzo. Se identificaron láminas y laminillas, así como huellas de tratamiento térmico en los líticos

para mejorar la calidad de la materia prima, algunos instrumentos presentaban retoques. (Rodríguez, Legros, Pauly 1987).

En los sondeos se recuperaron pocas conchas, pero también estuvieron presentes gasterópodos terrestres, restos de cérvidos, caparazones de tortuga, vértebras de peces, vértebras de tiburones. La cerámica presenta indicios de cocción a bajas temperaturas, por lo que es demasiado friable y se daña con facilidad, las formas comunes son los cuencos, la decoración está bien acabada y es muy variada, la gran mayoría similares a los materiales de Puerto Hormiga, pero también se pueden encontrar algunos elementos similares a los registrados en Monsú. (Rodríguez, Legros, Pauly 1987). Según Legros (1990), Puerto Chacho debió estar junto a la orilla del mar en el momento de su ocupación, puesto que estudios en la bahía de Cartagena indican que existen playas a 5m sobre el nivel actual del mar, que fueron fechadas entre el 3000 y el 2000 aC, lo que sugiere que el delta donde está actualmente el sitio arqueológico fue una bahía y la terraza estaba a escasos metros del oleaje.

El conchal de Puerto Chacho solo contaba con 1,20m de profundidad, y era usado tanto para habitación como para descarte de basuras. Carbón vegetal del estrato 2B permitió conocer una fecha de 5220+-20 A.P y estaba asociada a una gran cantidad de espinas de peces y fragmentos de cerámica. La mitad de los peces corresponden a especies marinas y la otra mitad a especies de agua dulce, sin embargo, las especies marinas corresponden a las que suelen encontrarse en las aguas de transición entre agua dulce y salada y que se alimentan en estas zonas, además, se registraron huesos de manatí, animal muy característico de dicha zona. (Rodríguez, Legros, Pauly 1987).

Algunas especies animales fueron registradas en bajas cantidades, entre ellas mapache, babilla, hicotea, iguana, lo que podría estar indicando la poca relevancia que tenía la caza en su medio de subsistencia. La presencia de ciertas especies de peces de agua dulce, que solo llegan al lugar en ciertos momentos de su ciclo migratorio, permite suponer que Puerto Chacho fue un campamento de explotación estacional (Legros 1990). Es interesante lo hallado en la llamada Capa 4, sonde se hallaron huellas de postes en algunos sectores, y un área donde se destajó un manatí, adicionalmente, en esta capa también se hallaron elementos que permiten pensar que sobre las conchas se prepararon fogones donde se cocinaron pescados.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La alfarería de Puerto Chacho determinó que la cerámica con desgrasante de arena y la que contiene desgrasante de fibras vegetales se elaboraron de forma simultánea en todos los momentos, relatan algunos fragmentos que contienen como desgrasantes ambos elementos. Estaría claro entonces que este sitio no corresponde al inicio de la producción alfarera, teniendo en cuenta que la tecnología estaba ya muy avanzada. La industria lítica usada para triturar no se diferenciaba de lo que usarían antes los grupos paleoindios. (Legros 1990).

Es importante indicar que tanto en el texto de Rodríguez, Legros y Pauly (1987), como en el de Legros (1990), se indica que las evidencias de Puerto Chacho corresponden a grupos del Formativo, sin que se discuta sobre el concepto de Arcaico. Adicionalmente "podemos considerar que, hacia el fin del cuarto mileno antes de Cristo, los grupos prehistóricos que habitaron esta región del caribe colombiano, instalaron sus campamentos en sitios próximos a los ríos y manglares costeros. Los recursos del medio fueron la base de explotación de grupos probablemente poco numerosos que no se establecieron en el lugar, sino que lo frecuentaron estacionalmente" (Legros 1990: 76)

Otros sitios correspondientes a conchales se encuentran distribuidos siguiendo la línea costera del caribe colombiano, según Reichel-Dolmatoff (1955: 620), se identifican conchales en la "península de La Guajira, en la costa de Salamanca (situada entre Santa Marta y Barranquilla), en la Costa de Barlovento (situada entre Barranquilla y Cartagena) y en la isla de Barú, al sur de Cartagena. Más

hacia el Sur-Oeste, es decir hacia el Golfo de Urabá, aún no han avanzado nuestras investigaciones, pero parece razonable suponer que allí también se encontrarán sitios de este tipo"

Posteriormente, arqueólogos de la Universidad de Antioquia encontrarían conchales en el Urabá antioqueño, sin embargo, estos serían más tardíos que los estudiados en el Canal del Dique, por lo que serían clasificados como del periodo Formativo (Botiva y Santos 1980), algo similar ocurriría al excavar conchales en la Isla de Salamanca, donde se determinaría que estos son producto de ocupaciones muy tardías, incluso existe personas en la actualidad que explotarían conchas en este sector (Angulo 1978, 1990), por ejemplo, el sitio Cangurú en la Isla de Salamanca presentó una fecha de 985+-120AP (Suthertalnd y Murdy. S.f.).

En el año 1987 el arqueólogo Augusto Oyuela-Caycedo publica el descubrimiento de "Dos sitios arqueológicos con desgrasantes de fibra vegetal en la Serranía de San Jacinto", donde ubicó alfarería con las características inclusiones de fibras vegetales que se habían referenciado inicialmente en Puerto Hormiga, ambos sitios fueron ubicados en perfiles profundos que se hallan junto a la quebrada San Jacinto en el municipio del mismo nombre, al sur de Bolívar. Según este reporte, San Jacinto 1 se ubicó al limpiar un perfil con fines de dibujarlo, se trataría de un montículo de forma circular, sepultado por limos y arcillas llevados hasta allí por la quebrada, el perfil presenta claros horizontes culturales sepultados por varios metros de suelo sin evidencias humanas. Una muestra de carbón vegetal se analizó mediante C14 para calcular una fecha de 3750+-430aC, lo que convierte a San Jacinto 1 como el sitio con alfarería más antigua hallado hasta ese momento en el continente.

El sitio San Jacinto 2, presenta evidencias en menor cantidad, resaltando elementos comunes a los registrados en Barlovento, como lo es la decoración incisa zonificada e incisa acanalada. La situación estratigráfica y los materiales permiten suponer que San Jacinto 1 es una ocupación más antigua que San Jacinto 2 (Oyuela-Caycedo 1987). A parecer del autor y por clara influencia de los textos donde se referencia este tipo de cerámica como correspondiente al Formativo Temprano, propone que estos sitios pertenecen a este periodo cultural.

Digitalización: Biblioteca Especializada de Arqueología de la ICANH

Posteriormente, el investigador realiza su tesis doctoral excavando el sitio San Jacinto 1, descubriendo varios datos interesantes sobre el contexto. Se trataría de un campamento de explotación estacional, donde grupos móviles de cazadores llegarían para explotar un ambiente de estuario que se formaría una vez al año mediante inundaciones de la quebrada. Al parecer, al sitio asistían varias bandas, por lo que se necesitaban actividades que permitieran bajar la tensión que se podría generar entre las bandas, para ello, aparecería los primeros recipientes alfareros, los cuales sirvieron para actividades rituales donde se fermentarían bebidas y se usarían para servir embriagantes, los cuales proporcionarían la interacción entre grupos, permitiendo que bajaran las tensiones. (Oyuela-Caycedo y Bonzani 2014)

Adicionalmente, en San Jacinto se hallaron elementos que permitieron conocer que los grupos humanos de la época producción sus propios alimentos al transformar mediante la trituración productos como el arrurúz y otros tubérculos. Se hallaron hornos que fueron explicados mediante comparaciones etnográficas con los Nukak, al parecer se elaboraban hoyos donde se disponían masas envueltas en hojas, las que luego eran cubiertas con piedras calientes y tapadas con tierra, y luego se bajaba rápidamente la temperatura adicionando agua, lo que generaba que los envueltos de masa se cocinaran al vapor, dejando un registro arqueológico muy claro de espacios circulares con las paredes cocidas y llenos de rocas. (Oyuela-Caycedo y Bonzani 2014).

La alfarería presenta desgrasantes de fibras vegetales, volviendo a confirmar la idea de que esta cerámica sería el inicio de la producción alfarera en el continente, siendo la tecnología de fibras con la que se comenzó a experimentar, y según el contexto, se debe afirmar que la presencia de alfarería no indica sedentarización. La fecha más antigua de San Jacinto 1 corresponde a 5940+-60 aP.

Al contar con una mayor cantidad de datos y mayor horizonte comparativo, Oyuela-Caycedo determinó que el sitio San Jacinto 1 no corresponde al llamado Formativo, en vez de ello presenta todas las características de los sitios Arcaicos estudiados en las partes de bajas de Norteamérica, así como en Oaxaca y en otras partes del continente. Estaría claro entonces, que San Jacinto 1 muestra evidencias de sociedades que son más dependientes de procesamiento de plantas y no del consumo de resto de fauna, que, si bien se hacen presente en el registro, en realidad aparecen en bajas proporciones. Todos estos elementos son típicos de los sitios Arcaicos estudiados de forma tradicional (Oyuela-Caycedo y Bonzani 2014).

Como se puede observar, los elementos que diferencian el concepto Arcaico del concepto Formativo no son nada claros, como ya se indicó, Reichel-Dolmatoff inició reportando los conchales como pertenecientes a culturas arcaicas, pero luego de asistir a congresos de americanistas, decidió abordar el concepto de "Formativo", hasta el punto de volverlo maleable y terminar incluyendo los conchales dentro de estos estadios (Lleras 1999). El sitio Momil sería el primero al que Reichel-Dolmatoff se atrevió a nombrar como formativo, hasta ese momento sería el único, por lo que pensaba que correspondería al inicio de la sociedad formativa (Reichel-Dolmatoff G y A. 1956).

Con el trabajo de Monsú todo cambiaría, puesto que en su publicación llegó a considerar que las evidencias de este nuevo sitio corresponderían al llamado Formativo Temprano, el que en realidad no había sido definido hasta ese momento, en dicha publicación se explicaría que Momil correspondería al Formativo Tardío. Con lo anterior y sin muchas otras explicaciones, Reichel-Dolmatoff desconoció todo lo que había trabajado sobre los conchales y la idea del Arcaico, apegándose mejor a la idea de Formativo, sin dar muchas explicaciones de cómo estos sitios tempranos de la costa caribe tendrían algo que ver con el desarrollo conceptual que se daba en Mesoamérica y los Andes centrales.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Sería hasta la publicación de "Arqueología de Colombia un texto introductorio" (Reichel-Dolmatoff 1986), donde el investigador presentaría un cuadro estratigráfico de los distintos desarrollos culturales que a su parecer se dieron de Colombia. En este texto desapareció el concepto de Arcaico, dejando un párrafo casi a manera de nota marginal al final del Periodo Paleo-indio, donde dice que las sociedades arcaicas en Colombia existen y que están representas por el sitio de Chía excavado por Gerardo Ardila. Posteriormente presenta el Periodo Formativo dividiéndolo en Temprano, Medio y Tardío.

Los sitios correspondientes al periodo Formativo Temprano corresponderían a los distintos conchales estudiados, contando con el montículo de Monsú y nombrando algunas apariciones de sitios con cerámicas similares a las de Puerto Hormiga pero que no se han estudiado hasta el momento. El final del Formativo Temprano se daría en los alrededores del año 1.000 aC, donde empezaría el Formativo medio, representado únicamente por el sitio Malambo estudiado por Carlos Angulo Valdés (1962, 1981), al parecer en este último sitio se establecerían grupos provenientes del Orinoco, adaptados a los ambientes fluviales y no marinos, los cuales provenían según la tradición cerámica de los alrededores del Orinoco.

Los nuevos grupos llegaron y se establecieron en el actual municipio de Malambo, muy cerca de donde el rio Magdalena llega al Mar. Las hipótesis indican que estos grupos trajeron consigo raíces domesticadas, las cuales fueron usadas para preparar tortas en budares de cerámica. En un segundo periodo del sitio Malambo, estos grupos cambiarían los cultivos de raíces por el de semillas, lo que permitiría una mejor economía basada en productos como el maíz, dado que, a diferencia de la yuca, este producto se podía acumular sin tener que procesarlo. (Valdés 1981)

Pero los grupos "intrusos" más tempranos de Malambo serían quienes enseñarían a los grupos autóctonos de la zona el cultivo de la yuca, lo que permitiría que cerca al siglo primero antes de Cristo se iniciara el periodo Formativo Tardío. Como ya se ha mencionado, este último periodo

corresponde al mismo desarrollo logrado en Malambo, pero esta vez por grupos que se venían desarrollando desde el inicio en la región de la Costa Caribe Colombiana, el sitio ejemplo es Momil (Reichel-Dolmatoff 1986), donde un grupo se estableció junto a la ciénaga del Convento en el municipio de Momil, dejando vestigios estratificados que permiten suponer una ocupación larga y continua, que generó 3m de depósitos estratificados. (Reichel-Dolmatoff G y A. 1956).

Las evidencias de Momil indican el inicio de la vida aldeana por parte de los grupos de la zona, aunque lamentablemente en el documento no se aclaran que llevó a indicar que se trataba de una aldea propiamente dicha, solo se asume como tal dada la cantidad de basuras acumuladas en 3m de suelo. Momil presenta características similares a Malambo. Los estratos más profundos presentan fragmentos que indican la presencia de Budares, los cuales se asumen fueron usados para manipular yuca y transformarla en cazabe o harina (Momil I), luego en los niveles superiores hay unos pocos cambios en las decoraciones y formas alfareras, las cuales ahora están acompañadas de manos de moler y metates, que se explican como elementos característicos del procesamiento de maíz. Adicionalmente se establece que la recurrencia de figurinas y objetos zoomorfos son indicadores del amplio desarrollo de actividades rituales de chamanismo. (Reichel-Dolmatoff G y A. 1956).

El formativo tardío iniciaría con la aparición de Momil I, la cual cuenta con una fecha de C14 que la ubica en el año 200 aC, la fase más tardía de Momil no fue fechada, por lo que no se conoce en que época se dio su abandono.

Para el caso de La Guajira, el complejo temprano que se desarrolló paralelo a Momil sería el conocido como La Loma, el que sería seguido por el complejo El Horno (Reichel-Dolmatoff G y A. 1951). En trabajos posteriores desarrollados cuando ya se realizaban datación de radiocarbono, Gerardo Ardila (1996) dataría ambos complejos, y descubriría que en realidad pertenecen a un mismo periodo cultural, por lo que pasan a denominarse complejo Loma-Horno. Según Ardila, este periodo cultural iniciaría en el 800aC y culminaría en los alrededores del año 750 dC, correspondiendo a la tradición Hornoide.

Digitalización Biblioteca Especializada Abad Dussan de Reichel ICANH

Para Reichel-Dolmatoff, el periodo La Loma corresponde al final del Formativo Tardío, y presenta algunos tipos, pinturas y otros decorados que comparte con el complejo Momil. La Loma iniciaría en el año 470 aC y el Horno tendría una fecha del 585dC, correspondiendo al Primer Horizonte Pintado de la zona (Reichel-Dolmatoff 1986). Adicionalmente, el trabajo para las etapas Loma y Horno, permitieron conocer que en los tiempos de la alfarería temprana de La Guajira también se usaba como base alimenticia la yuca (observada en platos), para posteriormente adoptar el maíz (Reichel-Dolmatoff G y A. 1951), sin embargo, Ardila argumenta que no existen muchas evidencias de uso del maíz en este periodo. Finalmente, durante las excavaciones del sitio El Espinito en la represa del Cercado en Barrancas Guajira, se hallaron decenas de manos de moler y metates asociadas al momento más tardío del complejo Loma-Horno (Rodríguez et al 2010).

Posteriormente, profesores de la Universidad de Antioquia confirmarían la presencia de conchales en Turbo Antioquia, describiendo todo el Horizonte de conchales del caribe colombiano, como claros referencias del periodo Arcaico en Colombia, donde los grupos se caracterizarían por la recolección de moluscos, la casa de animales de poca talla, la pesca. La importancia de los moluscos es que estos "suplirían las deficiencias de una dieta preagrícola como fuente principal de proteína, al mismo tiempo que garantizarían una alimentación más estable. Se trata en consecuencia, de un cambio del patrón de vida paleoindígena de grupos nómadas basados en la caza mayor, en un ambiente de pleistoceno superior, a un patrón de vida Arcaico basado en la caza menor, la pesca y la recolección... El Arcaico se configura, así como un periodo de transición entre los periodos Peloindio y Formativo (3.000 a 2.000 años A.P. para este último)" (Botiva y Santos 1980: 140).

Para estos últimos entonces, el periodo Arcaico y el periodo formativo serían consecutivos, el primero basado en sociedades que primordialmente se dedicaban a la recolección de moluscos y a la pesca, y el segundo correspondería a los inicios de la vida aldeana y el cultivo de raíces. Los conchales de El Estorbo corresponden cronológicamente a grupos de entre el 2.300 y el 1.530 AP, son basureros de conchas de bivalvos, fragmentos cerámicos, líticos y restos óseos, con profundidad de 1,50m y extensiones enormes de 250m x 140m. Según Botiva y Santos (1980), el grupo humano de El Estorbo vivía de forma permanente sobre este conchal, mudando su vivienda según los niveles de agua de la quebrada El Estorbo.

En El Estorbo, se vivía en una época de grandes crecientes de los ríos, caños y quebradas, por lo que las viviendas se movían entre las orillas y zonas más altas, dependiendo los niveles de las aguas, el área era rica en productos de estuarios, así como en recursos para la caza, la pesca y la recolección. Las evidencias en El Estorbo dividen la cultura en dos fases bien diferenciadas, la primera y más antigua al parecer procesaba raíces como la yuca a juzgar por la presencia de budares y ralladores, además cazaban animales de tallas grandes según los instrumentos hallados, pescaban con redes, recolectaban molúscos y vegetales y elaboraban cestería y alfarería, adicionalmente contaban con una industria lítica y de conchas. (Botiva y Santos 1980)

La fase II en el Estorbo corresponde a un grupo que explotaba el maíz según la alta recurrencia de manos de moler y metates, así como a polen de maíz, cazaban animales de tallas grandes, pescaban con redes y recolectaban vegetales. No consumían moluscos ni contaban con industria de conchas. En relación con el primer periodo, la alfarería y los elementos líticos presentan características muy distintas en ambos periodos, presenta una variada decoración modelada e incisa, modelados antropomorfos y zoomorfos aplicados, unos pocos fragmentos presentan pintura negra con motivos lineales. La cerámica se usó para coser alimentos y para almacenarla (Botiva y Santos 1980). Para estos autores, El Estorbo es la evidencia de que grupos que explotaban conchas y formaban conchales pueden clasificarse como del Formativo Tardío.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Finalmente se puede aclarar que para Reichel-Dolmatoff, "El Formativo, obviamente, es una etapa de dinámicas de gran experimentación en las estrategias de adaptación ambiental, de recursos alimenticios y de avances tecnológicos. Parece que haya sido la etapa que marcó los comienzos de una sociedad organizada por rangos, por la especialización artesanal y por la consolidación de un modo de vida aldeana. Definitivamente, de una etapa en que se establecieron las bases para más complejos desarrollos, para formas sociales y económicas más elaboradas" (Reichel-Dolmatoff 1986: 81).

Como se observa, el llamado Arcaico y el llamado Formativo no están claramente diferenciados, el manejo que le dio Reichel-Dolmatoff a las evidencias tempranas generó graves problemas de interpretación en muchos estudios, por ejemplo, Clemencia Plazas (1986) publicó un artículo que título "Cerámica arcaica en la sabana de San Marcos", sin embargo al interior del documento afirma que se trata de evidencias formativas; de manera similar se observa que en la recopilación de artículos en el texto "Formativo Sudamericano", se presentan distintos debates sobre el llamado Formativo, así como la presentación formal de un gran número de sitios de este periodo en toda Suramérica, sin embargo para el caso de Colombia, invitaron a Gonzalo Correal, quien es el único que presenta un texto donde en vez de Formativo, usa el término Arcaico para referirse al periodo de tiempo y de las desarrollos culturales que se dieron hace 5000 años AP en el altiplano. (Correal 1999).

Los Desarrollos Regionales en la Costa Caribe

En el desarrollo cultural anterior los primeros grupos se sedentarizaron y comenzaron a experimentar con la domesticación de plantas, iniciando con raíces y posteriormente con plantas que se multiplican mediante semillas, adicionalmente aparecieron las primeras aldeas, las que ya en este desarrollo cultural crecieron demográficamente de manera exponencial. Las grandes acumulaciones de alimentos permitieron sostener poblaciones más grandes, las cuales crecieron cada vez más, hasta el punto de necesitar dividirse y crear nuevas aldeas.

La alta densidad demográfica permitió la exploración de nuevas zonas para habitación, muchos grupos se expandieron saliendo de las áreas costeras y adentrándose a territorios más alejados, subieron las montañas estableciéndose en ellas, pero la cantidad de excedentes permitió que se explorara aún más, por lo que la expansión continua mediante la movilización de pequeños grupos familiares que empezaron a ocupar las distintas laderas y vertientes andinas, así como los valles intramontanos. De este modo aparecen pequeñas poblaciones y/o viviendas repartidas por todo lo que es el territorio colombiano, se ocuparon todos los distintos nichos ecológicos.

Las nuevas áreas ocupadas contaban con sinnúmero de ambientes, por lo que cada individuo y cada parentela debió adaptarse a las nuevas condiciones, lo que a través del tiempo generó diferencias culturales, las que se verían reflejadas en el habla, en la alfarería, en las vestimentas, en las formas de las viviendas, en la ritualidad, en las formas de enterrar a sus muertos, en las costumbres alimenticias, en las actividades cotidianas etc. Entonces, entre más distancia y tiempo de separación exista entre dos grupos, mayor sería la tasa de cambio y diferenciación cultural que estos tendrían.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Las claras barreras naturales que existen en lo que es hoy el territorio Colombiano, explicaría entonces que no se puedan hallar grandes horizontes culturales como ocurren por ejemplo en Mesoamérica, en vez de ello, acá se gozaría de una alta riqueza en diferencias y desarrollos culturales, donde en áreas pequeñas se desarrollarían culturas con sus respectivas organizaciones sociales, las cuales, dependiendo del manejo económico que tuvieran se harían cada vez mayores en espacio, y crecerían en densidad demográfica y área ocupada, hasta el punto de generar en una siguiente fase cultural la aparición de los primeros cacicazgos.

En el caso de la costa caribe, no parece que se llegarán a formar grandes cacicazgos, aunque en realidad esto no ha sido abordado por arqueólogos que trabajen dicho tema, lo que si es posible observar es que la fase de los desarrollos regionales perduró prácticamente hasta el contacto, generando poblaciones de grandes extensiones, que aunque contaban con diferencias notables, parecieran tener ancestros en común, y por lo que sería posible hallar elementos culturales que se repiten en grandes extensiones de área.

En la alfarería esto es claramente notable, dado que se presentan áreas muy grandes donde un tipo cerámico específico es siempre recurrente, generalmente acompañado de otros tipos que pueden variar en el espacio, y probablemente en el tiempo. Estas enormes áreas con un tipo recurrente podrían explicarse teóricamente desde el concepto de las Tradiciones cerámicas, las que, además, pueden verse como las representantes de una misma tradición lingüística (aunque esta idea ha sido muy criticada dado varios problemas técnicos a la hora de trabajarla (Cruxent y Rouse 1961)

Áreas más pequeñas, donde se pueden rastrear conjuntos de tipos cerámicos que siempre están juntos, se abordarían entonces desde el concepto del Complejo Cerámico, los que corresponderían a la idea de grupo, etnia, reflejando una entidad cultural definida. De esta manera el territorio de la costa caribe puede estudiarse a partir de las entidades anteriormente descritas, para lo que sería necesario buscar los límites de cada entidad y entender que se trataría de grupos, los que además podrían estar moviendo sus límites dependiendo la tensión que se pueda generar con los vecinos, y

la necesidad de apropiación de nuevas áreas o de tierras con mayor fertilidad. Esto último explicaría zonas donde se presentan varias ocupaciones con cronologías que corresponden a este mismo periodo.

Para el caso de La Guajira, el tipo cerámico más recurrente corresponde al Portacelli, el que según los trabajos de Reichel-Dolmatoff (1986) aparece en el año 1.020+-110AP, para Ardila (1996) el periodo Portacelli abarcaría desde el 1200AP hasta el 450AP. Para ambos autores el Portacelli se dividiría en dos fases, Portacelli I y Portacelli II. Siguiendo a Ardila, el Portacelli correspondería a los complejos Rancho Peludo y Guasare y a su vez correspondería a la tradición Ranchoide, en cambio para Reichel-Dolmatoff el Portacelli sería de por sí un complejo.

El complejo Portacelli aparecería en toda la península de La Guajira, o por lo menos el tipo más característico, el cual se conoce como Portacelli rojo sobre rojo. La fase más tardía del Portacelli sobresale por la aparición de un nuevo tipo dentro del complejo, el cual cuenta con decoración corrugada y/o impresión dactilar, además aparecen las urnas funerarias polícromas del tipo Cocos Blanco Pintado.

Para el caso de la Sierra Nevada de Santa Marta, podría decirse que allí se desarrolló una cultura in-situ. Los elementos más tempranos se han estudiado en las zonas bajas y junto al mar en el sitio Papare, presentan influencias del grupo ya descrito en Malambo, por lo que son denominadas aquí como del tipo Malamboide, posteriormente se presenta la alfarería Neguanje que tiene algunas similitudes con la alfarería temprana de La Guajira del periodo Loma-Horno. Posteriormente aparece un horizonte más claro de cerámica que se puede hallar en toda la Sierra y es atribuida a los Tairona, los que llegarían a un desarrollo incipiente de estado (Langebaek 1987).

Digitalización - Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Los taironas eran una población densa que vivía en aldeas nucleadas, formando algunas ciudades de más de 1000 personas, ciertos valles llegaron a tener centenares de aldeas y miles de casas. La base económica era el maíz, el cual se sembraba en laderas irrigadas, tenían relaciones de intercambio a grande distancia y un complicado desarrollo ritual y chamanístico (Reichel-Dolmatoff 1986), que podía movilizarse a grandes distancias realizando rituales de pagamento, hasta el punto de hallarse elementos chamánicos taironas en la Sierra Nevada del Cocuy en Boyacá (Pérez 1999).

El desarrollo cultural estudiado se basa en la aparición de grandes construcciones arquitectónicas y numerosas obras de ingeniería. "Hay restos de centenares de aldeas y muchas ciudades y hay numerosísimas terrazas de cultivos que, a veces, se encuentran hasta los 2.500m de altura. Los asentamientos varían de tamaño, pueden consistir en media docena de casas, hasta de varios centenares de ellas, que conforman un núcleo urbano en el cual se observan espacios públicos, caminos, calles y arterias principales, desagües, y murallas de contención que a veces alcanzan varios metros de altura" (Reichel-Dolmatoff 1986: 182).

Para el caso del departamento del Atlántico, se podría afirmar que el sitio Malambo es el mayor representante. Para este caso y como ya se ha descrito, Carlos Angulo Valdés (1962) halló una aldea muy grande y al parecer densamente poblada, cuyas evidencias indican que se trataba de grupos humanos tempranos, originarios del Orinoco, que se habían establecido donde hoy es malambo y habían traído con ellos el cultivo de raíces.

Carlos Angulo Valdés (1981) no llevó su estudio a diferenciar entre complejos cerámicos, en vez de ello trabajó sobre el marco de la Tradición cerámica, abordando área de dos sitios, el más temprano de estos llamado Los Mangos y el más tardío sería el de Malambo. La cronología absoluta de la Tradición Malambo ubica sus inicios en el año 1120aC, llegando según sus datos hasta el contacto. (Existen críticas importantes al trabajo con la alfarería y a la cronología propuesta por Carlos Angulo Valdés (Langebaek y Dever 2000))

Se trataría entonces de una población que llegó desde otra zona y que se adaptó al ambiente lacustre y fluvial en Malambo, explotando económicamente el rio y la fauna circundante. Debió tener una rápida adaptación al medio y expandirse culturalmente hasta el punto de ver sus influencias junto a la Sierra Nevada de Santa Marta, también se han hallado piezas malambo al sur del departamento del Atlántico (Rodríguez 1999), y en la depresión Momposina (ver lámina 27 de Plazas et al 1993).

La Depresión Momposina estaría poblada principalmente por dos grupos distintos, el primero y que dejó mayor impacto en la región es el Zenú, luego aparecería un grupo que ocupó una enorme extensión regional, llamado Malibú y que abarcó las sabanas de Sucre, el sur del departamento del Magdalena, la depresión Momposina, todo Bolívar, y parte de Córdoba.

La ocupación temprana de la depresión Momposina empezaría cerca del siglo IX aC, y abandonarían el área cerca del siglo XI o XII después de Cristo. Esta población resalta en la región dado que modificaron el paisaje de 500.000ha en la depresión Momposina. "El eficiente aprovechamiento de las zonas inundables y la construcción de sistemas cada vez mayores y complejos, debieron ser estimulados por la demanda de las crecientes poblaciones de sociedades complejas y por esto, la mayor actividad en la construcción de obras hidráulicas se asocia con épocas de auge de comunidades responsables de importantes desarrollos regionales. Tomando algunos ejemplos, en el bajo rio San Jorge, una tecnología implementada desde épocas antiguas alcanza el auge, como veremos, desde los primeros siglos de nuestra era hasta los siglos X-XII, periodo en el que densas poblaciones zenúes alcanzaron su mayor desarrollo" (Plazas et al 1993: 10)

Entonces, sus mayores obras se reflejan en el complicado manejo hidráulico que crearon para aprovechar las inundaciones de la depresión. Las obras de ingeniería corresponden a la construcción de camellones de tierra que eran utilizados para la producción agrícola, al elevar el terreno contarían con pequeñas zonas donde no se inundaría el suelo y que podrían aprovechar para cultivar, entre estas líneas de suelo o camellones existirán zonas bajas que movilizarían las aguas, expandiéndolas para irrigar todas las zonas cultivadas, durante épocas de sequía y al bajar las aguas, los sedimentos de las zonas bajas servirían para fertilizar las cimas de los camellones, propiciando el crecimiento de la estructura y la fertilización de los suelos.

Digitalizado para Fines de Consulta Especializada Autoteca Virtual de Recibel ICANH

Para la continuidad de las aguas se generaron distintos patrones de camellones, lo que vistos en conjunto muestran que sirvieron para distintos propósitos, por un lado, existían conjuntos que permitían desecar con mayor velocidad algunas zonas, otros conjuntos servirían para mantener aguas quietas y otros se adaptarían a las curvas de los ríos. La mayor cantidad de camellones se elaboraron siguiendo las ríos y caños principales, como lo son el rio San Jorge, el rio Sinú, el caño Carate, el caño Pajaral, entre otros. (Plazas et al 1993: 10)

Dada la gran extensión de tierra y lo difícil que sería movilizarse entre los camellones y las áreas inundadas, los grupos debieron construir áreas de viviendas entre las zonas de cultivo, de esta manera es que aparecen plataformas elevadas usadas para habitación, en las que suelen hallarse todas las evidencias de las actividades de la vida cotidiana, estas plataformas están ubicadas de manera estratégica entre las zonas de cultivos, adicionalmente, sobre las plataformas se construían montículos de tierra que eran usados con fines funerarios. (Plazas et al 1993: 10)

Los muertos en los montículos eran acompañados de nichos con vasijas y figurinas antropomorfas, en algunos casos eran enterrados con atavíos en oro, entre narigueras, pectorales, coronas, pulseras y otros objetos metalúrgicos, así como vestidos de algodón. Se han hallado ocarinas, pintaderas y vasijas de dimensiones muy reducidas (Plazas et al 1993: 10). En algunos casos se han encontrado metates y manos de moler.

Dadas las dimensiones del área ocupada, se ha determinado que la alfarería presentó algunos cambios en el tiempo y el espacio, de esta manera Plazas y Falchetti (1981), lograron determinar que existían zonas al interior del gran sistema hidráulico que contaban con complejos cerámicos

distintos, los cuales habían cambiado a través del tiempo, y parecían corresponder a una misma tradición inicial. Llama la atención que estos cambios en el tiempo permitieron caracterizar tradiciones distintas, las cuales fueron cambiando como resultado de la adaptación a su medio.

No están claras las razones por las cuales los zenúes desocuparon la depresión en el siglo XII, es posible que ellos se acostumbraran a desocupar y luego a volver a ocupar, por lo que en cierto momento al volver encontraron que el área tenía nuevos ocupantes ya establecidos. En el siglo XIV se establecieron grupos de comunidades malibúes, los cuales al parecer estaban en clara expansión desde unos pocos siglos atrás en todas las sabanas de Sucre, Córdoba, Bolívar y Magdalena, así como en el rio Magdalena.

En la depresión aparecen en el siglo XIV, construyeron caseríos y viviendas sobre los diques naturales de la zona, no tenían conocimientos del manejo hidráulico, razón por la cual el sistema de camellones entró en desuso y deterioro. Los malibúes de esta zona debieron vivir al ritmo de los incrementos y descensos de agua que se dan en la zona. La arteria principal de los malibúes de la depresión fue el Caño San Matías, sobre el cual construyeron la mayoría de sus asentamientos, este caño atraviesa toda la depresión conectando el rio Cauca con el rio San Jorge (Plazas et al 1993).

Los sitios excavados generalmente se hallaron sobre elevaciones naturales, en las excavaciones se registraron áreas de habitación con abundantes desechos cerámicos, a diferencia de los grupos que los precedieron en la zona, los malibúes enterraban a sus muertos al interior de sus viviendas, se hallaron esqueletos en posición decúbito dorsal extendida junto a urnas funerarias de proporciones elevada, donde al parecer se depositaban los cuerpos de los niños. Al interior de las viviendas se encuentran múltiples vasijas completas, sin que quede claro si corresponden a ajuares funerarios, entre ellas están copas, vasijas de cuello evertido, vasijas globulares, vasijas con cuellos restringidos y con asas falsas. (Plazas et al 1993)

Digitalización - Biblioteca especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Cuadro Cronológico Para El Bajo San Jorge

Siglo XVI d.C.	Complejo Las Palmas
Siglo XII-XIV d.C.	Tradición Incisa Alisada (Malibú)
Siglo II d.C.	Complejo Montelibano (Cerámica Modelada Pintada, Zenú)
Siglo II a.C.	Complejo Cerámico Rabón (Cerámica Modelada Pintada, Zenú) Cerámica Granulosa Incisa (Segundo Horizonte Inciso - Reichel-Dolmatoff, 1986
??? – IX a.C.	Cerámica Granulosa Incisa (Segundo Horizonte Inciso Reichel-Dolmatoff 1986)

La alfarería correspondiente a este grupo tardío fue registrada bajo el nombre de Complejo Las Palmas, cuenta con el tipo característico de esta población, el cual corresponde al tipo Plato Rojo Bañado (o Palmas Rojo Bañado como lo denominan las arqueólogas), esta alfarería correspondería a lo que llamó Reichel-Dolmatoff como Tradición Incisa Alisada (Plazas et al 1993).

Las sabanas de Sucre, Córdoba y Bolívar también estuvieron ocupadas por los grupos Malibúes, en estas zonas aparecen un poco antes que en la depresión Momposina. Reichel-Dolmatoff estudió por muchos años la alfarería entre Zambrano Bolívar y Plato Magdalena, estudios que se volverían los mayores referentes para los trabajos de las sabanas mencionadas. Inicialmente de forma exploratoria menciona el complejo Plato-Zambrano, constituido por los tipos cerámicos Plato Rojo Bañado, Saloa Gris Modificado y Monterrey Gris incisa (Reichel-Dolmatoff G y A. 1954), Posteriormente los mismos autores rectificarían diciendo que el Complejo Plato – Zambrano no existe, dado que los tipos mencionado corresponden a colecciones superficiales que no se hallaron juntas, por lo que no se podría demostrar que forman un conjunto, en vez de ello, cada uno por aparte sería un "Componente" presente en la zona, y estaría por determinar su contexto estratificado, "Al establecer un tal componente, nos hemos guiado por los mismos criterios que empleamos en la descripción de un tipo cerámico, o sea tecnológicos, morfológicos, decorativos, etc,. Pero advertimos que los diferentes componentes de una colección superficial no constituyen necesariamente un Complejo Cerámico." (Reichel-Dolmatoff G y A. 1991: 148)

Esta rectificación no ha sido tenida en cuenta por los trabajos actuales de arqueología en la zona, lo cual ha generado graves problemas en la clasificación de la alfarería de los periodos tardíos en la zona. Es indispensable llamar la atención que, en casi el total de los trabajos preventivos realizados en los Montes de María, se referencia el tipo Plato Rojo Bañado, lamentablemente se afirma que corresponde al hallazgo del Complejo Plato – Zambrano, enlistando en cada uno de los rescates, tipos distintos que acompañarían al Plato Rojo y que correspondería siempre al llamado complejo. Por alguna razón, no se ha abordado la discusión sobre el concepto de la Tradición Incisa Alisada, el cual permitiría con facilidad agrupar los distintos trabajos preventivos desarrollados en la zona.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

En los Montes de María los sitios con materiales del Tipo Plato Rojo Bañado corresponden a grupos tardíos que construían sus viviendas en las cimas de las lomas, sus basuras las enterraban generalmente en huecos redondeados (Sánchez et al 2011, Gutiérrez et al 2012), a veces las basuras las metían dentro de una olla rota y las enterraban (Sánchez et al 2011, Gutiérrez et al 2012b), dentro de sus viviendas enterraban a sus muertos, en algunos casos junto a urnas funerarias donde ponían niños. La cronología absoluta indica que son grupos tardíos que estarían ocupando la zona justo a la llegada de los españoles, dos fechas de C14 se obtuvieron en Samán Norte, ambas del siglo XV dC.

Los malibúes eran individuos de baja estatura, con cráneos delgados, muy gráciles, con avanzados problemas de caries y abscesos. La alta densidad demográfica generaba que perduraran enfermedades contagiosas como el yaws, el cual afectaba a adultos y a niños. La alimentación estaba basada en el maíz, pero también se consumían armadillos, venados y peces (Gutiérrez et al 2012). Algunos poblados contaban con mayor estatus, se cuenta con registros como la presencia de cuentas de collar en conchas talladas, en conchas marinas, punzones en conchas, orfebrería, entierros boca abajo. (Gutiérrez, Sandoval y Beltrán 2016).

Sus viviendas generalmente en cimas de lomas contaban con hornos para la alfarería, ubicados en las laderas de las mismas zonas altas en las que habitaban, los elementos líticos eran tallados en chert, generalmente corresponden a cuchillas y raspadores, y se presentan unos pocos casos de buriles que podían ser usados para tallar maderas (Sánchez et al 2011).

Para la plataforma petrolera Cicuco 32, en Cicuco Bolívar, se realizaron excavaciones arqueológicas donde se recuperaron tumbas prehispánicas, lamentablemente este proceso no fue preventivo, puesto que, para la llegada de los arqueólogos a prospectar y formular el Plan de Manejo respectivo,

la empresa Ecopetrol ya había construido la plataforma petrolera. Los arqueólogos entonces terminaron excavando una pequeña porción de suelo que quedaba entre la plataforma y el cerco que limitaba el predio (Sánchez y Quevedo 2012)

En esta pequeña porción de suelo se excavaron 7 tumbas indígenas, la mayoría de los huesos se encontraron en pésimo estado de conservación. El análisis de las tumbas permitió inferir diferencias de estatus entre los individuos, sobresaliendo el caso de un niño que parecía contar un alto estatus, pero presentaba hipoplasias del esmalte dental, lo que indicaría que padecía estados prolongados de hambre. Estos elementos llevaron a pensar a los arqueólogos que se trataría de un niño en proceso de convertirse en chaman (Sánchez y Quevedo 2012).

Dos fechas de C14 se practicaron mediante colágeno de los huesos, ambas indicaron que las tumbas correspondían al año 1530+-30dC, lo que llama la atención dado que el vecino pueblo de Mompox fue fundado en el año 1532. Estos datos permitieron suponer que al estar ausentes enfermedades que sugirieran las muertes de estos individuos, estos podrían corresponder a un rápido deceso de la población como resultado de los primeros contactos con los españoles que exploraban la zona.

La alfarería correspondió en todos los casos, a la tradición Incisa Alisada, siendo los dos tipos más recurrentes el Plato Rojo Bañado y el Habano a Café. Dado que las tumbas presentaron ajuar, se contaba con piezas completas para clasificar el material cerámico, se reconstruyeron copas de pedestal alto, que tenían incisiones junto al borde y en algunos casos perforaciones en las bases, estas copas eran del tipo Habano a Café. Por otro lado, se hallaron piezas pequeñas del tipo Plato Rojo Bañado, lo cual no es muy común para la zona, dado que las vasijas de este tipo generalmente son muy grandes; se trataba de vasijas globulares con cuello y con borde evertido, contaban con aplicaciones antropomorfas (Sánchez y Quevedo 2012).

Digitalización y Publicación Propiedad de Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Los contextos se diferenciaban a los hallados en los Montes de María, dado que allá los niños se enterraban siempre en urnas funerarias grandes, del tipo Plato Rojo Bañado, o en mocasines del tipo hachurado, en cambio en Cicuco se halló un niño enterrado directamente sobre la tierra y las vasijas del tipo Plato Rojo Bañado acompañaban los entierros primarios y eran pequeñas.

Dados los tipos cerámicos es posible afirmar que la población prehispánica tardía y la que vivió el contacto con los españoles en Cicuco, corresponde a las comunidades malibúes que han sido registradas en la zona, aunque se necesitan estudios más detallados puesto que presentan variables significativas.

5. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Antes de las actividades en campo se buscó tener un conocimiento detallado del área de estudio. Para ello se realizó una exploración exhaustiva de la bibliografía técnica (e.g., Estudios de Impacto Ambiental, Planes de Manejo, Planes de Ordenamiento) y académica, que referenciaran aspectos ecológicos, geográficos, antropológicos y arqueológicos del municipio de Pueblo Nuevo y de áreas aledañas a éste. Esta revisión permitió generar una serie de expectativas respecto a las características que asumiría el registro arqueológico de la zona, los distintos factores que pueden incidir sobre su integridad, y la valoración crítica de las problemáticas que se han tratado.

Las actividades en terreno tuvieron como objetivo la identificación y caracterización del potencial arqueológico en el área en que la empresa Hocol planea realizar adecuaciones físicas para el pozo Arrecife. Para ello, dichas actividades se orientaron hacia la localización, caracterización y evaluación de cada posible yacimiento encontrado.

Para la recolección de la información en campo, la técnica implementada en las áreas de influencia consistió en la realización de una toma de muestras sistemática y de alta intensidad, la que cubrió

la totalidad de las áreas a intervenir. El empleo de dicha técnica involucró el desarrollo de diferentes estrategias complementarias de exploración, de acuerdo con las condiciones particulares de cada una de las áreas a estudiar, y en concordancia con las posibilidades de ubicación de vestigios arqueológicos en determinados paisajes, la cobertura boscosa y la facilidad de acceso a los sitios.

La presencia de materiales culturales se estableció mediante la realización de pruebas de verificación sobre y bajo la superficie en dichas áreas. Se inspeccionaron de forma sistemática las áreas de intervención, tomadas a su vez como áreas probablemente arqueológicas o de alta posibilidad de contener material cultural de una u otra índole.

5.1 METODOLOGÍA

Durante el desarrollo de los trabajos en campo, se realizó la recuperación de evidencias materiales mediante la realización de pozos de sondeo, con el fin de identificar posibles usos del espacio por poblaciones en el pasado, como áreas de vivienda, cementerios y basureros arqueológicos, entre otros. Las inspecciones visuales realizadas no produjeron resultados positivos.

De igual forma se realizarán inspecciones visuales a los perfiles expuestos, con el fin de observar la estratigrafía de las zonas a estudiar y las posibles evidencias arqueológicas que pudieran estar en ellos. Finalmente, los sondeos fueron realizados con una distancia fija de 20m (Ver plano anexo) y en forma de enmallado. En esta técnica de recuperación se buscó la realización de sondeos con dimensiones de aproximadamente 50X50cm, donde se controló la profundidad y las asociaciones de los posibles hallazgos, con el objeto de analizar la distribución espacial y estratigráfica de los materiales arqueológicos.

Digitalización, Biblioteca Especializada ANH - Derechos de Autor ANH

En síntesis, se buscó recuperar y registrar cualquier manifestación antrópica prehispánica en una escala temporal que abarca, de acuerdo con la documentación y a los antecedentes de la zona de estudio, desde hace unos 10.000 años hasta el momento de contacto con los europeos, así como a los momentos arqueológicos posteriores. Las técnicas de verificación que se implementaron corresponden a las siguientes:

- Inspección superficial: en donde se examinó toda la superficie del terreno, con la idea de efectuar recolecciones superficiales. Se realizaron barridos de superficie con un espaciamiento de entre 5 y 10 metros en el área a estudiar, con el propósito de recuperar material expuesto, sin embargo, no fue posible encontrar materiales en superficie.
- Revisión de perfiles: Estos solamente se presentaron en las áreas de la Variante y en las de Instalaciones para Obras Civiles, sin embargo, no se registraron materiales expuestos
- Muestreo para verificar suelo bajo la superficie del terreno: realización de un enmallado de pozos de sondeo o catas en cada uno de los polígonos a estudiar, con la idea de buscar evidencias de material arqueológico que pudieren yacer en el subsuelo, mediante el establecimiento de líneas de sondeo con el objeto de conocer el comportamiento estratigráfico de cada una de las localidades en cuestión y recuperar material arqueológico que se encontrara bajo la superficie del suelo.

Como resultado de las actividades realizadas en campo, en la parte final del área que cubre la vía de acceso, se registró un sitio arqueológico denominado Arrecife-1.

5.2 INSPECCIÓN Y RECONOCIMIENTO DEL ÁREA QUE SE USARÁ PARA CONSTRUIR LA LOCACIÓN DEL POZO ARRECIFE Y SU VÍA DE ACCESO.

Como ya se mencionó, se optó por prospectar el área trazando una grilla que permitió dividir la superficie de trabajo en cuadriculas de aproximadamente 20x20m. En cada uno de los vértices de la cuadricula se excavó un pozo de sondeo de aproximadamente 50X50cm. La distancia entre sondeo y sondeo fue de unos 20m aproximadamente. La prospección se llevó a cabo realizando 116 sondeos en la plataforma y 25 en el polígono para Instalaciones de Obras Civiles.

Por otro lado, tanto en la vía de acceso, como en la Variante El Mamón, se realizaron sondeos cada 20m de manera lineal, y posteriormente se intensificó el muestreo en el sector en que se obtuvieron materiales, haciendo los sondeos con una distancia de 5 metros entre uno y otro, con el fin de hallar los límites del yacimiento arqueológico.

Las dimensiones de los pozos de sondeo se aproximaron lo mayor posible a los 50x50cm, las profundidades variaron dependiendo de la estratigrafía y la recuperación de material arqueológico, pero en promedio la profundidad fue de 60 cm; además, se controló la profundidad y las asociaciones de los hallazgos, con el objeto de analizar la distribución espacial y estratigráfica de los materiales arqueológicos, se separó el material arqueológico mediante niveles de 10cm.





Digitalización autorizada por Especializada Servicios Bogotá de Colombia ICANH

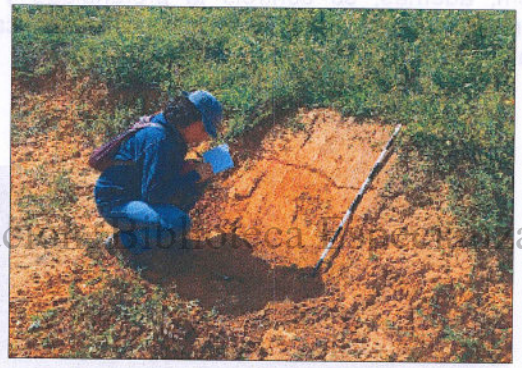
Fotos 5, 6 y 7. Actividades de reconocimiento y realización de pozos de sondeo

Los datos de cada pozo de sondeo fueron anotados en un diario de campo, además de ello, cada calicata fue geo-referenciada con un navegador marca Garmin Etrex, con el fin de desarrollar posteriormente una cartografía detallada de la prospección. Los datos que se tomaron de cada pozo de sondeo fueron: largo, ancho, profundidad de cada nivel estratigráfico, profundidad del material cultural separándolo en niveles de 10cm y número de registro fotográfico.

Además de ello, durante la prospección se halló un perfil expuesto que fue limpiado en búsqueda de material cultural estratificado que pudiera ser registrado; luego de la limpieza, el perfil fue registrado mediante fotografías buscando detallar la estratigrafía del sitio.




Fotos 8 y 9. Realización de pozos de sondeo, toma de datos en campo y georeferenciación de los sondeos.




Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotos 10 y 11 Limpieza de perfil (izq), intensificación de muestreos Sitio Arrecife-1 (der)

5.2.1 PROSPECCIÓN DE LA PLATAFORMA

En las 4,65 hectáreas que abarca el área destinada para la plataforma, se realizaron 116 sondeos cada 20 metros, de los cuales ninguno arrojó vestigios arqueológicos. Por otra parte, debido a que el área se encontraba inundada y con abundante vegetación no fue posible realizar inspecciones visuales para ubicar materiales en superficie. Así mismo, el exceso de agua impidió la realización de los sondeos: Nu-Z16, Nu-Z17 y Nu-Z19, pues se encontraban en sectores completamente inundados. Por otro lado, debido al elevado nivel freático, varios sondeos tuvieron que ser abandonados a poca profundidad pues se inundaban durante el proceso de excavación, estos fueron: N53, O48, O50, O51, P44, Q33, R35, R36, S32, S33, S37, T33 y X09. A continuación, se presenta el listado de pozos de sondeo realizados para la plataforma, se relacionan en esta tabla las coordenadas, estratigrafía, evidencias asociadas y dimensiones de los pozos.



Figura 1. Pozos de sondeo realizados en la plataforma (Tomado de Google Earth)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 2

Pozos de Sondeo efectuados en el área de la plataforma para el emplazamiento del Pozo Exploratorio Arrecife

SONDEO	COORDENADAS		LECTURA DE CAMPO	EVIDENCIAS ASOCIADAS	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
	Este	Norte				
P.S. N48	851007	1428744	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x60	Ninguna
P. S. N49	851029	1428749	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P.S. N50	851046	1428754	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	65x58x60	Ninguna
P.S. N51	851066	1428759	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x55x50	Ninguna
P.S. N52	851085	1428763	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x65	Ninguna
P.S. N53	851104	1428768	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x60x25	Sondeo abandonado a 25 cm debido al elevado nivel freático
P.S. M52	851051	1428734	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x60	Ninguna
P. S. O43	851004	1428764	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. O44	851024	1428768	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P.S. O45	851041	1428773	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	60x55x60	Ninguna
P.S. O46	851061	1428778	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	55x60x60	Ninguna
P.S. O47	851080	1428783	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	59x55x65	Ninguna

P.S. O48	851100	1428788	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x60x30	Sondeo abandonado a 30 cm debido al elevado nivel freático
P.S. O49	851119	1428793	UE 1: 0-18 UE 2: 18-∞	Sin evidencias asociadas	60x52x65	Ninguna
P. S. O50	851140	1428797	UE 1: 0-30	Sin evidencias asociadas	50X50X30	Sondeo abandonado a 30 cm debido al elevado nivel freático
P. S. O51	851160	1428802	UE 1: 0-30	Sin evidencias asociadas	50X50X30	Sondeo abandonado a 30 cm debido al elevado nivel freático
P. S. P39	851000	1428783	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x70x60	Ninguna
P.S. P40	851017	1428788	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	56x50x60	Ninguna
P.S. P 41	851037	1428793	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	60x60x60	Ninguna
P.S. P 42	851056	1428797	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	56x58x50	Ninguna
P.S. P 43	851075	1428802	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	55x58x60	Ninguna
P.S. P 44	851095	1428807	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x40	Sondeo abandonado a 40 cm debido al elevado nivel freático
P.S. P 45	851114	1428812	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	55x52x60	Ninguna
P.S. P 46	851134	1428817	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x70	Ninguna
P.S. Q26	850993	1428802	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	60x60x60	Ninguna
P.S. Q27	851012	1428807	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	52x53x60	Ninguna
P. S. Q28	840034	1428812	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	50x70x60	Ninguna
P. S. Q29	851053	1428817	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	50x40x60	Ninguna
P. S. Q30	851072	1428822	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50X50X60	Ninguna
P. S. Q31	851090	1428827	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x70	Ninguna
P. S. Q32	851109	1428831	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50x52x62	Ninguna
P. S. Q33	851129	1428836	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	55x52x35	Sondeo abandonado a 35 cm debido al elevado nivel freático
P.S. R29	851008	1428827	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P.S. R30	851027	1428831	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	55x58x60	Ninguna
P.S. R31	851046	1428836	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	56x52x60	Ninguna
P.S. R32	851066	1428841	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	52x56x60	Ninguna
P.S. R33	851085	1428846	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	50x52x60	Nivel freático elevado
P.S. R34	851105	1428851	UE 1: 0-18 UE 2: 18-∞	Sin evidencias asociadas	60x52x60	Ninguna
P.S. R35	851124	1428856	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x58x40	Sondeo abandonado a 40 cm debido al elevado nivel freático
P.S. R36	851143	1428861	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	50x40x40	Sondeo abandonado a 40 cm debido al elevado nivel freático

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

P.S. R37	851163	1428865	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	50x52x60	Ninguna
P. S. S28	851004	1428846	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P.S. S29	851022	1428851	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	53x58x58	Ninguna
P.S. S30	851041	1428856	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	55x55x60	Ninguna
P.S. S31	851061	1428860	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	60x58x60	Ninguna
P.S. S32	851080	1428865	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x30	Sondeo abandonado a 30 cm debido al elevado nivel freático
P.S. S33	851100	1428870	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x55x40	Sondeo abandonado a 40 cm debido al elevado nivel freático
P.S. S34	851119	1428875	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	60x58x55	Ninguna
P.S. S35	851138	1428880	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x60	Ninguna
P.S. S36	851158	1428885	UE 1: 0-22 UE 2: 22-∞	Sin evidencias asociadas	46x50x55	Ninguna
P.S. S37	851177	1428890	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x30	Sondeo abandonado a 30 cm debido al elevado nivel freático
P.S. S38	851197	1428894	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	50x53x60	Alto nivel freático
P.S. S39	851216	1428899	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	60x56x60	Ninguna
P. S. T21	851000	1428865	UE 1: 0-21 UE 2: 21-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P.S. T22	851017	1428870	UE 1: 0-32 UE 2: 32-∞	Sin evidencias asociadas	58x59x60	Ninguna
P.S. T23	851037	1428875	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P.S. T24	851056	1428880	UE 1: 0-32 UE 2: 32-∞	Sin evidencias asociadas	60x60x60	Ninguna
P.S. T25	851075	1428885	UE 1: 0-35 UE 2: 35-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x65	Ninguna
P.S. T26	851095	1428890	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x70	Ninguna
P. S. T27	851116	1428894	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50X50X60	Ninguna
P.S. T28	851134	1428899	UE 1: 0-31 UE 2: 31-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x65	Ninguna
P.S. T29	851153	1428904	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x70	Elevado nivel freático
P.S. T30	851172	1428909	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P.S. T31	851192	1428914	UE 1: 0-28 UE 2: 28-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P.S. T32	851211	1428919	UE 1: 0-13 UE 2: 13-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x60	Ninguna
P.S. T33	851231	1428924	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x45	Sondeo abandonado a 45 cm por elevado nivel freático
P.S. T34	851250	1428928	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x57x60	Ninguna
P. S. U16	851034	1428894	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x70x60	Ninguna

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

P. S. U17	851053	1428899	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50x70x60	Ninguna
P. S. U18	851071	1428904	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	58x52x62	Ninguna
P. S. U19	851090	1428909	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x60	Ninguna
P. S. U20	851109	1428914	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x60	Ninguna
P. S. U21	851129	1428919	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P. S. U22	851148	1428924	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x60	Ninguna
P. S. U23	851168	1428928	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x60	Ninguna
P. S. U24	851187	1428933	UE 1: 0-35 UE 2: 35-∞	Sin evidencias asociadas	57x52x60	Ninguna
P. S. U25	851206	1428938	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50x53x60	Ninguna
P. S. U26	851226	1428943	UE 1: 0-38 UE 2: 38-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x60	Ninguna
P. S. U27	851245	1428948	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x60	Ninguna
P. S. U28	851265	1428953	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	60x53x60	Ninguna
P.S. V12	851124	1428938	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	50x52x60	Ninguna
P.S. V13	851143	1428943	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	50x56x60	Ninguna
P.S. V14	851163	1428948	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	50x53x60	Ninguna
P.S. V15	851182	1428953	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	60x55x60	Ninguna
P.S. V16	851202	1428957	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	52x60x60	Ninguna
P.S. V17	851221	1428962	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x60	Ninguna
P.S. V18	851240	1428967	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P.S. W09	851139	1428962	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	50x58x60	Ninguna
P.S. W10	851158	1428967	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x60	Elevado nivel freático
P.S. W11	851177	1428972	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	60x60x60	Ninguna
P.S. W12	851197	1428977	UE 1: 0-42 UE 2: 42-∞	Sin evidencias asociadas	55x53x60	Ninguna
P.S. W13	851216	1428982	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P.S. W14	851236	1428987	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. X09	851155	1428987	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50X50X30	Sondeo abandonado a 30 cm por elevado nivel freático
P. S. X10	851172	1428991	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	52x55x60	Ninguna
P. S. X11	851192	1428996	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x60	Ninguna

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

P. S. X12	851211	1429001	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	55x50x65	Ninguna
P. S. X13	851231	1429006	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50x52x60	Ninguna
P.S. Y11	851187	1429016	UE 1: 0-23 UE 2: 23-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P.S. Y12	851206	1429020	UE 1: 0-48 UE 2: 48-∞	Sin evidencias asociadas	50x52x60	Ninguna
P.S. Nu-Z5	851012	1428890	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	60x62x60	Ninguna
P.S. Nu-Z6	851046	1428919	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	55x53x50	Ninguna
P.S. Nu-Z7	851066	1428924	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x60	Ninguna
P. S. Nu-Z8	851072	1428822	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50X50X60	Ninguna
P. S. Nu-Z9	851104	1428933	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	52x55x63	Ninguna
P. S. Nu-Z10	851061	1428943	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	58x52x60	Ninguna
P. S. Nu-Z11	851080	1428948	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x60	Ninguna
P. S. Nu-Z12	851100	1428953	UE 1: 0-22 UE 2: 22-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x62	Ninguna
P. S. Nu-Z13	851119	1428958	UE 1: 0-22 UE 2: 22-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P. S. Nu-Z14	851056	1428962	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x53	Ninguna
P. S. Nu-Z15	851075	1428967	UE 1: 0-40 UE 2: 40-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. Nu-Z16	851097	1428972	NA	Sin evidencias asociadas	NA	No se realizó debido a que su proyección quedó en un área completamente inundada
P. S. Nu-Z17	851116	1428977	NA	Sin evidencias asociadas	NA	No se realizó debido a que su proyección quedó en un área completamente inundada
P. S. Nu-Z18	851071	1428987	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	52x54x65	Ninguna
P. S. Nu-Z19	851092	1428991	NA	Sin evidencias asociadas	NA	No se realizó debido a que su proyección quedó en un área completamente inundada
P. S. Nu-Z20	851111	1428996	UE 1: 0-30	Sin evidencias asociadas	50X50X30	Nivel freático alto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

5.2.2 PROSPECCIÓN DE LA VÍA DE ACCESO

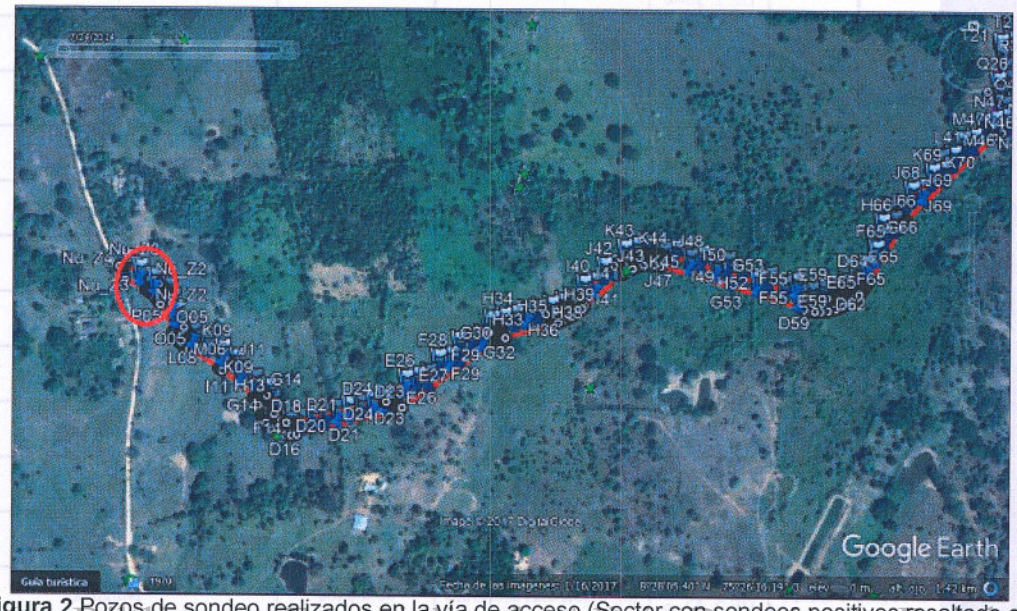


Figura 2 Pozos de sondeo realizados en la vía de acceso (Sector con sondeos positivos resaltado en círculo rojo corresponden al sitio Arrecife-1) (Tomado de Google Earth)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En la vía de acceso se realizaron 97 pozos de sondeo en los 1,77km de extensión, y se encontraron materiales cerámicos en los sondeos Nu-Z2, Nu-Z4 y P05, en torno a los cuales se realizaron sondeos cada 5 metros con el fin de delimitar el yacimiento, resultando igualmente positivos los sondeos Nu-Z4.2, Nu-Z4.3, Nu-Z2.2, Nu-Z2.5, P05 A y P05 A1, configurando así el sitio Arqueológico Arrecife-1. A continuación, se presenta el listado de pozos de sondeo realizados para el presente estudio, se relacionan en la siguiente tabla: coordenadas, estratigrafía, evidencias asociadas y dimensiones de los pozos.

Tabla 3
Pozos de Sondeo efectuados en el área de la Vía de Acceso del Pozo Exploratorio Arrecife

SONDEO	COORDENADAS		LECTURA DE CAMPO	EVIDENCIAS ASOCIADAS	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
	Este	Norte				
P. S. Nu-Z1	849636	1428463	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x80	Ninguna
P. S. Nu-Z2	849612	1428478	UE 1: 0-15 UE 2: 15-30 UE 3: 30-∞	Cerámica en 10-20	60x60x80	Ninguna
P. S. Nu-Z2.2	849607	1428478	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Cerámica en 10-20	50x50x60	Ninguna
P. S. Nu-Z2.3	849614	1428476	UE 1: 0-10 UE 2: 10-60 UE 3: 60-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x80	Ninguna
P. S. Nu-Z2.4	849617	1428481	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x80	Ninguna
P. S. Nu-Z2.5	849610	1428483	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Cerámica en 10-20	50x50x80	Ninguna

SONDEO	COORDENADAS		LECTURA DE CAMPO	EVIDENCIAS ASOCIADAS	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
	Este	Norte				
P. S. Nu-Z3	849588	1428492	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	60x60x80	Ninguna
P. S. Nu-Z4	849564	1428507	UE 1: 0-20 UE 2: 20-45 UE 3: 45-∞	Cerámica en 10-20	50x60x80	Ninguna
P. S. Nu-Z4.2	849567	1428507	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Cerámica en 10-20	50x50x80	Ninguna
P. S. Nu-Z4.3	849566	1428513	UE 1: 0-20 UE 2: 20-60 UE 3: 60-∞	Cerámica en 10-20	50x50x80	Ninguna
P.S. P05	849639	1428444	UE 1: 0-20 UE 2: 20-52 UE 3: 52-∞	Cerámica	56x52x80	Suelo extremadamente seco y compactado
P.S. P05 A	849638,4522	1428448,481	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Cerámica	54x50x60	Ninguna
P.S. P05 A1	849636,6313	1428453,138	UE 1: 0-20 UE 2: 20-52 UE 3: 52-∞	Cerámica	51x58x63	Ninguna
P.S. P05 B	849635,6826	1428442,011	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P.S. P05 C	849644,9054	1428445,871	UE 1: 0-5 UE 2: 5-∞	Sin evidencias asociadas	48x52x75	Ninguna
P.S. P05 D	849642,6847	1428439,436	UE 1: 0-19 UE 2: 19-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P.S. O05	849644	1428424	UE 1: 0-28 UE 2: 28-∞	Sin evidencias asociadas	55x50x80	Ninguna
P.S. N05	849649	1428405	UE 1: 0-18 UE 2: 18-∞	Sin evidencias asociadas	55x50x80	En el primer estrato se observó cascajo
P.S. M06	849673	1428391	UE 1: 0-15 UE 2: 15-36 UE 3: 36-∞	Sin evidencias asociadas	55x50x80	Ninguna
P. S. L8	849699	1428376	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x70	Ninguna
P. S. K9	849724	1428361	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. J11	849748	1428347	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. I11	849753	1428327	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x70	Ninguna
P.S. H13	849775	1428313	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	56x55x60	Ninguna
P.S. G14	849799	1428298	UE 1: 0-5 UE 2: 5-∞	Sin evidencias asociadas	52x57x60	Ninguna
P.S. F14	849804	1428279	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	65x62x60	Ninguna
P.S. E15	849809	1428259	NA	NA	NA	No se realizó pues su proyección quedó dentro de un caño
P.S. D16	849833	1428245	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	48x50x65	En el primer estrato se observaron rastros de carbón
P.S. D17	849853	1428250	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	58x50x65	Ninguna
P.S. D18	849872	1428255	UE 1: 0-12 UE 2: 12-30 UE 3: 30-∞	Sin evidencias asociadas	56x50x60	Ninguna

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

SONDEO	COORDENADAS		LECTURA DE CAMPO	EVIDENCIAS ASOCIADAS	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
	Este	Norte				
P.S. D19	849892	1428259	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x65	En el primer estrato se observó carbón
P.S. D20	849911	1428264	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x60	Ninguna
P. S. D21	849932	1428269	UE 1: 0-16 UE 2: 16-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. D22	849952	1428274	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. D23	849971	1428279	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. D24	849991	1428284	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x60	Ninguna
P. S. D25	850010	1428288	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x70x60	Ninguna
P.S. E26	850023	1428313	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	58x60x60	Ninguna
P.S. E27	850042	1428318	UE 1: 0-19 UE 2: 19-∞	Sin evidencias asociadas	50x58x60	Ninguna
P.S. E28	850061	1428322	UE 1: 0-19 UE 2: 19-∞	Sin evidencias asociadas	56x60x65	Ninguna
P.S. F28	850076	1428347	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	60x50x60	Ninguna
P.S. F29	850095	1428352	UE 1: 0-35 UE 2: 35-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x70	Ninguna
P. S. F30	850117	1428356	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x70	Ninguna
P. S. G30	850112	1428376	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. G31	850131	1428381	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x70	Ninguna
P. S. G32	850151	1428385	UE 1: 0-4 UE 2: 4-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x70	Ninguna
P.S. H33	850163	1428410	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	55x58x60	Ninguna
P.S. H34	850183	1428415	UE 1: 0-8 UE 2: 8-∞	Sin evidencias asociadas	54x50x60	Ninguna
P. S. H35	850204	1428419	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x70x80	Ninguna
P. S. H36	850223	1428424	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P.S. H37	850241	1428429	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	53x52x50	Sondeo abandonado a 50 cm por elevado nivel freático
P.S. H38	850260	1428434	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x40	Sondeo abandonado a 40 cm por elevado nivel freático
P. S. H39	850282	1428439	UE 1: 0-7 UE 2: 7-∞	Sin evidencias asociadas-	50x50x50	Nivel freático alto
P. S. H40	850301	1428444	UE 1: 0-5 UE 2: 5-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. I40	850316	1428468	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x70	Ninguna
P. S. I41	850355	1428473	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	60x60x60	Ninguna

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

SONDEO	COORDENADAS		LECTURA DE CAMPO	EVIDENCIAS ASOCIADAS	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
	Este	Norte				
P. S. K44	850403	1428531	UE 1: 0-5 UE 2: 5-∞	Sin evidencias asociadas-	50x50x30	Nivel freático alto
P. S. K45	850422	1428536	UE:0-2 UE: 2-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x40	Ninguna
P.S. J42	850348	1428497	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x62x40	Sondeo abandonado a 40 cm por elevado nivel freático
P.S. J43	850367	1428502	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	55x58x45	Sondeo abandonado a 45 cm por elevado nivel freático
P.S. K43	850382	1428526	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x62x40	Sondeo abandonado a 40 cm por elevado nivel freático
P. S. J47	850447	1428521	UE 1: 0-2 UE 2: 2- ∞	Sin evidencias asociadas-	50x60x20	Nivel freático alto
P. S. J48	850466	1428526	UE 1: 0-3 UE 2: 3-∞	Sin evidencias asociadas-	50x60x30	Nivel freático alto
P.S. I49	850488	1428511	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas-	58x59x65	Sondeo abandonado a 45 cm por elevado nivel freático
P.S. I50	850508	1428516	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas-	52x55x20	Sondeo abandonado a 20 cm por elevado nivel freático
P. S. H52	850534	1428502	UE 1: 0-15	Sin evidencias asociadas-	50x50x30	Nivel freático alto
P. S. H53	850551	1428507	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas-	56x52x35	Sondeo abandonado a 35 cm por elevado nivel freático
P.S. G53	850556	1428487	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas-	50x56x35	Sondeo abandonado a 35 cm por elevado nivel freático
P.S. G54	850576	1428492	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas-	55x52x40	Sondeo abandonado a 40 cm por elevado nivel freático
P. S. F55	850602	1428477	NA	Sin evidencias asociadas-	NA	No se realizó pues quedó inundado
P. S. F56	850621	1428482	UE 1: 0-25	Sin evidencias asociadas-	50x50x25	Nivel freático alto
P.S. E58	850644	1428468	NA	NA	NA	No se realizó por ubicarse en zona completamente inundada
P. S. D59	850670	1428453	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. D60	850689	1428458	UE 1: 0-5 UE 2: 5-20 UE 3: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Nivel freático alto
P. S. D61	850707	1428463	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x60	Ninguna
P. S. D62	850726	1428468	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	54x58x32	Sondeo abandonado a 32 cm por elevado nivel freático
P. S. D63	850745	1428473	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	58x56x60	Ninguna
P. S. D64	850765	1428477	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	58x56x40	Sondeo abandonado a 40 cm por elevado nivel freático
P. S. E59	850665	1428473	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

SONDEO	COORDENADAS		LECTURA DE CAMPO	EVIDENCIAS ASOCIADAS	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
	Este	Norte				
P.S. E65	850779	1428502	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	60x55x40	Sondeo abandonado a 40 cm por elevado nivel freático
P.S. F65	850794	1428526	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas	52x56x42	Sondeo abandonado a 42 cm por elevado nivel freático
P. S. G65	850791	1428545	UE 1: 0-50	Sin evidencias asociadas-	50x50x50	Nivel freático alto
P. S. G66	850810	1428550	UE 1: 0-30	Sin evidencias asociadas-	50x50x30	Nivel freático alto
P. S. H66	850805	1428570	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas-	50x50x40	Nivel freático alto
P. S. H67	850823	1428574	NA	NA	NA	No se realizó por ubicarse en zona completamente inundada
P. S. I66	850820	1428694	UE 1: 0-30	Sin evidencias asociadas-	50x50x30	Nivel freático alto
P. S. I67	850838	1428599	UE 1: 0-∞	Sin evidencias asociadas-	50x52x46	Sondeo abandonado a 46 cm por elevado nivel freático
P. S. J68	850854	1428623	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. J69	850873	1428628	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. K69	850888	1428652	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P. S. K70	850907	1428657	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	50x60x60	Ninguna
P.S. L40	850901	1428676	UE 1: 0-8 UE 2: 8-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x60	Ninguna
P.S. L41	850920	1428681	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Sin evidencias asociadas	58x55x61	Ninguna
P. S. M46	850986	1428705	UE 1: 0-19 UE 2: 19-∞	Sin evidencias asociadas	50x50x60	Ninguna
P. S. M47	850954	1428710	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Sin evidencias asociadas	55x50x60	Ninguna
P.S. N46	850969	1428734	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Sin evidencias asociadas	50x55x60	Ninguna
P.S. N47	850988	1428739	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Sin evidencias asociadas	50x58x60	Ninguna

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

SITIO ARRECIFE-1



Foto 12. Panorámica Sitio Arrecife-1

DESCRIPCIÓN

El sitio identificado, cuenta aproximadamente con 130 metros de largo y 20 metros de ancho (en el área que será afectada), se encuentra ubicado sobre la cima de una loma baja y parte de la ladera. El alto grado de fragmentación, erosión y escases de decoración en el material recuperado sugieren la posibilidad de que **se trate de un contexto doméstico**, el área que ocupa el sitio se encuentra dedicada en la actualidad al pastoreo, lo que podría estar generando afectación en el sitio.



Figura 3. En aguamarina resaltado el sector correspondiente al Sitio Arrecife-1

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

5.2.3 PROSPECCIÓN DE LA VARIANTE EL MAMÓN

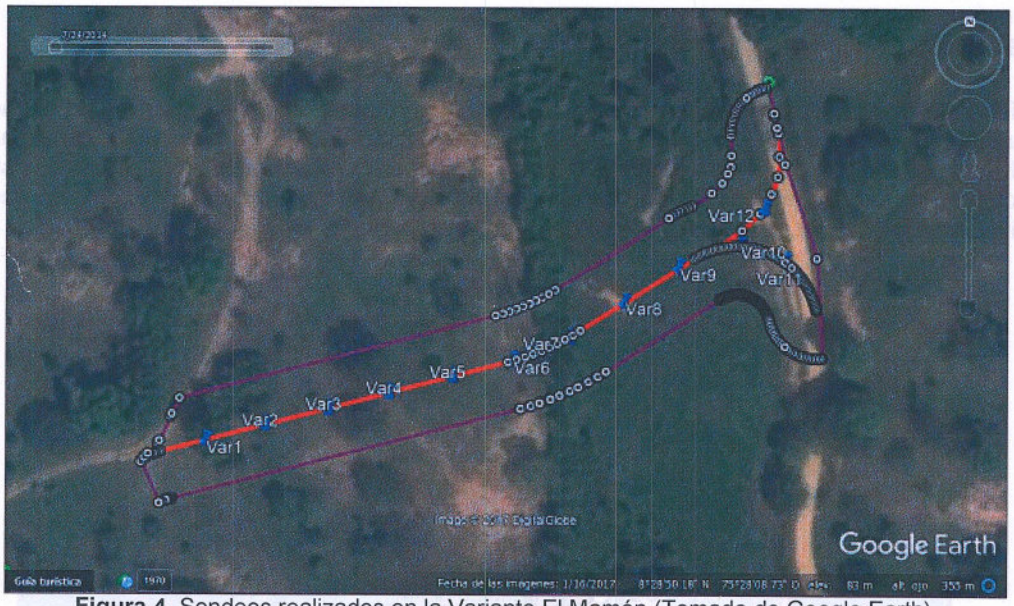


Figura 4. Sondeos realizados en la Variante El Mamón (Tomado de Google Earth)

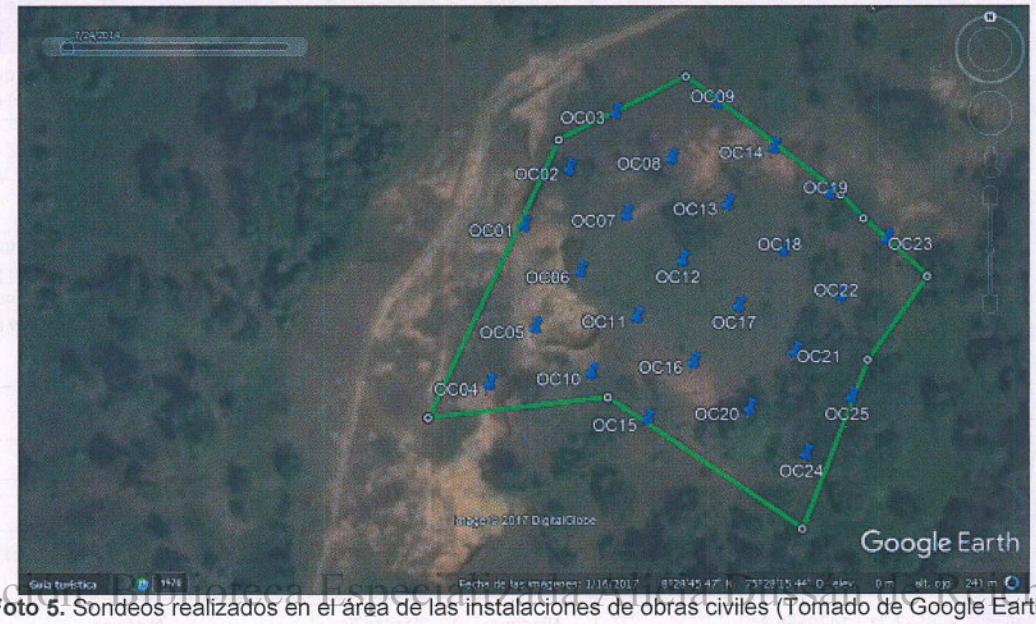
Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Duisan de Kechen - ICANH

En el sector de la variante de 279,25 metros, fue posible realizar la limpieza de un perfil, y revisar sectores sin cobertura vegetal, en procura de materiales en superficie, sin embargo, ni la limpieza de perfil, ni las inspecciones visuales, ni los 12 sondeos realizados produjeron resultados positivos. En la siguiente tabla, se presenta el listado de pozos de sondeo realizados para el área mencionada, se relacionan en esta coordenadas, estratigrafía, evidencias asociadas y dimensiones del pozo.

Tabla 4
Pozos de Sondeo efectuados en el área destinada para la construcción de la Variante "El Mamón"

SONDEO	COORDENADAS		LECTURA DE CAMPO	EVIDENCIAS ASOCIADAS	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
	Este	Norte				
Var1	846662,59	1429803,43	UE 1: 0-8 UE 2: 8-∞	Ninguna	40x45x60	Raíces gruesas
Var2	846681,97	1429808,39	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Ninguna	40x43x60	Raíces
Var3	846701,34	1429813,36	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Ninguna	42x40x60	Ninguna
Var4	846720,71	1429818,33	UE 1: 0-25 UE 2: 25-∞	Ninguna	45x45x60	Ninguna
Var5	846740,08	1429823,3	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Ninguna	50x48x60	Ninguna
Var6	846759,45	1429828,29	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Ninguna	47x50x62	Ninguna
Var7	846777,9	1429835,87	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Ninguna	48x47x60	Ninguna
Var8	846794,89	1429846,43	UE 1: 0-18 UE 2: 18-∞	Ninguna	41x40x70	Ninguna
Var9	846811,82	1429857,07	UE 1: 0-12 UE 2: 12-∞	Ninguna	50x48x70	Ninguna
Var10	846830,2	1429864	UE 1: 0-22 UE 2: 22-∞	Ninguna	50x42x60	Ninguna
Var11	846844,41	1429859,48	UE 1: 0-19 UE 2: 19-∞	Ninguna	40x50x60	Ninguna
Var12	846838,3	1429875,65	UE 1: 0-∞	Ninguna	45x48x60	Ninguna

5.2.4 PROSPECCIÓN EN LAS INSTALACIONES PARA OBRAS CIVILES



Digitalización Biblioteca Especializada Arqueología Nacional. ICANH

Foto 5. Sondeos realizados en el área de las instalaciones de obras civiles (Tomado de Google Earth)

Finalmente, la última área prospectada fue la de las Instalaciones para Obras Civiles, que cubre un área de 0,9ha. De los 25 sondeos proyectados inicialmente solo fue posible realizar 22, debido a que los sondeos OC1, OC4 y OC5 quedaron proyectados sobre una zanja de varios metros de profundidad, la cual es el producto de explotación de grava que desarrolla la comunidad de la zona (Foto 13). Los 22 sondeos elaborados resultaron negativos.



Foto 13. Evidencias de explotación en área que será destinada a las Instalaciones de Obras Civiles

A continuación, se presenta el listado de pozos de sondeo realizados para esta última área de estudio, se relacionan en esta tabla las coordenadas, estratigrafía, evidencias asociadas y dimensiones de los pozos.

Tabla 5
Pozos de Sondeo realizados en área para Instalaciones de Obras Civiles

SONDEO	COORDENADAS		LECTURA DE CAMPO	EVIDENCIAS ASOCIADAS	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
	Este	Norte				
OC1	846552,20	1429723,67	NA	NA	NA	No se realizó pues la proyección quedó dentro de zanja de explotación de grava
OC2	846564,85	1429739,15	UE 1: 0-19 UE 2: 19-∞	Ninguna	55x52x50	Abundante grava en la UE 2
OC3	846577,51	1429754,64	UE 1: 0-21 UE 2: 21-∞	Ninguna	50x48x66	Gravilla en UE 1
OC4	846542,40	1429680,02	NA	Ninguna	NA	No se realizó pues la proyección quedó dentro de zanja de explotación de grava
OC5	846555,05	1429695,51	NA	Ninguna	NA	No se realizó pues la proyección quedó dentro de zanja de explotación de grava
OC6	846567,70	1429711,00	UE 1: 0-13 UE 2: 13-∞	Ninguna	50x45x60	Ninguna
OC7	846580,36	1429726,49	UE 1: 0-28 UE 2: 28-∞	Ninguna	47x45x60	Ninguna
OC8	846593,01	1429741,98	UE 1: 0-∞	Ninguna	45x48x60	Ninguna
OC9	846605,66	1429757,47	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Ninguna	48x48x70	Ninguna
OC10	846570,55	1429682,85	UE 1: 0-17 UE 2: 17-33 UE 3: 33-∞	Ninguna	47x49x70	La UE 1 está constituida por suelos de la extracción de grava
OC11	846583,21	1429698,34	UE 1: 0-17 UE 2: 17-∞	Ninguna	45x48x70	Ninguna
OC12	846595,86	1429713,83	UE 1: 0-17 UE 2: 17-∞	Ninguna	47x48x60	Ninguna
OC13	846608,51	1429729,31	UE 1: 0-19 UE 2: 19-45 UE 3: 45-∞	Ninguna	45x42x65	Ninguna
OC14	846621,17	1429744,80	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Ninguna	48x45x60	Ninguna
OC15	846586,06	1429670,18	UE 1: 0-19 UE 2: 19-∞	Ninguna	42x50x75	Ninguna
OC16	846598,71	1429685,67	UE 1: 0-18 UE 2: 18-∞	Ninguna	45x47x60	Ninguna
OC17	846611,36	1429701,16	UE 1: 0-32 UE 2: 32-∞	Ninguna	45x48x70	Ninguna
OC18	846624,02	1429716,65	UE 1: 0-21 UE 2: 21-∞	Ninguna	45x50x65	Ninguna
OC19	846636,67	1429732,14	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Ninguna	50x45x60	Ninguna
OC20	846614,21	1429673,01	UE 1: 0-20 UE 2: 20-∞	Ninguna	48x52x75	Ninguna
OC21	846626,86	1429688,50	UE 1: 0-28 UE 2: 28-∞	Ninguna	50x45x60	Ninguna
OC22	846639,52	1429703,99	UE 1: 0-15 UE 2: 15-∞	Ninguna	50x45x70	Ninguna
OC23	846652,17	1429719,48	UE 1: 0-18 UE 2: 18-∞	Ninguna	48x43x60	Ninguna
OC24	846629,71	1429660,34	UE 1: 0-10 UE 2: 10-∞	Ninguna	55x48x60	Grava en la UE 1
OC25	846642,37	1429675,83	UE 1: 0-30 UE 2: 30-∞	Ninguna	50x50x70	Ninguna

U.E. Unidad Estratigráfica.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

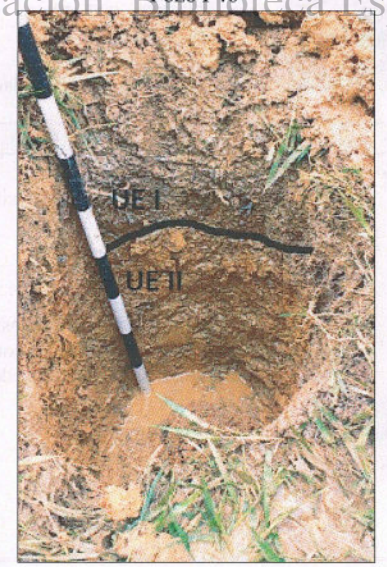
6. ESTRATIGRAFÍA

Gracias a la realización de los pozos de sondeo, fue posible observar las características de la estratigrafía, tanto en el área de la Plataforma como en la de la Vía de Acceso, la Variante y el área de Instalaciones de Obras Civiles. Como resultado, aunque la estratigrafía se parece en las distintas áreas, fue posible establecer seis perfiles modales: uno en la plataforma, dos en la Vía de Acceso, dos en la Variante y uno en el área de Instalaciones para Obras Civiles. Estos se presentarán en detalle a continuación:

6.1 PERFIL MODAL PLATAFORMA

La descripción física de las unidades estratigráficas descritas en la Tabla 6, corresponde a la totalidad de los pozos de sondeo realizados sobre la plataforma.

Tabla 6
Perfil Modal Plataforma

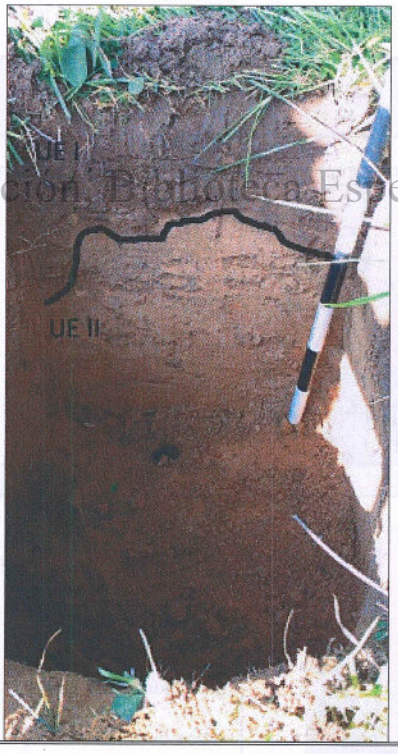
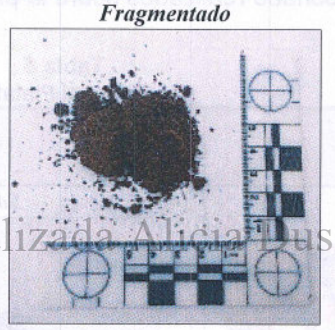
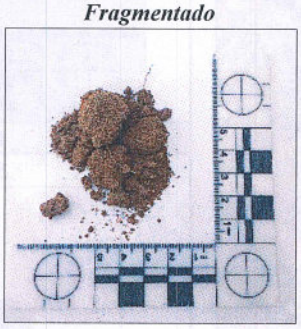
PEFIL	UE I	DESCRIPCION
Pozo P46 	*Sólido* 	**UE I** Profundidad de 0 a 30 cm en promedio. Color Gris muy oscuro Textura Limo Estructura Friable
	UE II	**DESCRIPCION**
	Sólido 	**UE II:** Espesor de 30 cm en promedio, Textura Arcillosa Estructura: En bloques Color: café rojizo

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.1.1 PERFILES MODALES EN LA VÍA DE ACCESO

Para esta área se identificaron dos perfiles modales, en la siguiente tabla se presenta la descripción física de las unidades estratigráficas identificadas en los pozos de sondeo Nu-Z1, Nu-Z2.2, Nu-Z2.4, Nu-Z2.5, Nu-Z3, Nu-Z4.2, P05 A, P05 B, P05 C, P05 D, O05, N05, L8, K9, J11, I11, H13, G14, F14, E15, D16, D17, D19, D20, D21, D22, D23, D24, D25, E26, E27, E28, F28, F29, F30, G30, G31, G32, H33, H34, H35, H36, H37, H38, H39, H40, I40, I41, K44, K45, J42, J43, K43, J47, J48, I49, I50, H52, H53, G53, G54, F55, F56, E58, D59, D60, D61, D62, D63, D64, E59, E65, F65, G65, G66, H66, H67, I66, I67, J68, J69, K69, K70, L40, L41, M46, M47, N46, N47, realizados sobre la vía de acceso al pozo Arrecife.

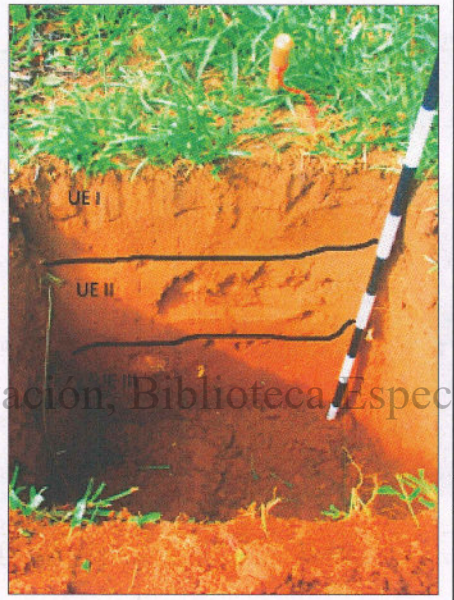
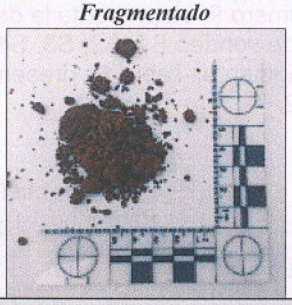
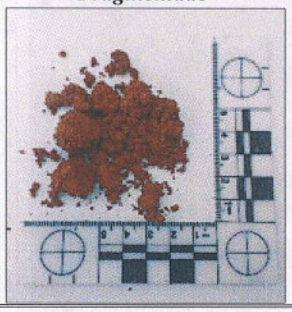
Tabla 7
Perfil Modal 1 Vía de Acceso.

PEFIL	UE I	DESCRIPCION
Pozo E27  	*Fragmentado* 	**UE I.:** Espesor de entre 0 a 25cm en promedio. Color Pardo oscuro, con acumulación de capa orgánica, presencia de raíces Textura Arenosa algo plástica con raíces a profundidad. Estructura granular, algo migajoso.
	UE II	**DESCRIPCION**
	Fragmentado 	**UE II.** Estrato sin estructura. Color: Pardo rojizo. Textura arcillo-arenosa como el anterior con mayor contenido de arena.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La Tabla 8 presenta la descripción física de las unidades estratigráficas identificadas para el segundo perfil modal de la vía de acceso, observado en los pozos de sondeo Nu-Z2, Nu-Z2.3, Nu-Z4, Nu-Z4.3, P05, P05 A1, M06 y D18. El área correspondiente a los seis primeros sondeos mencionados tiene presencia de vestigios arqueológicos, sector que constituye el sitio arqueológico identificado.

Tabla 8
Perfil Modal 2 Vía de Acceso.

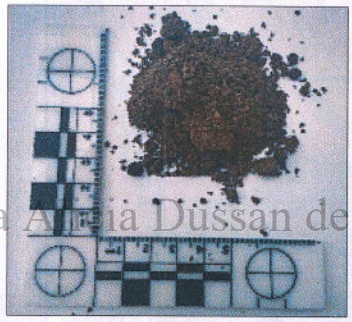
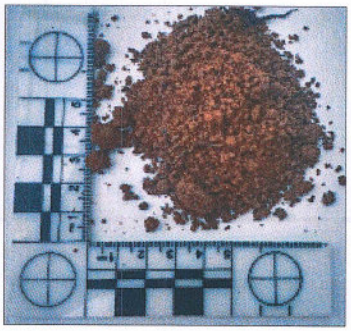
POZO DE SONDEO Nu-Z4	UE I	DESCRIPCION
	*Fragmentado* 	**UE I.**: Profundidad de 0-19cm. Color Pardo Oscuro, con acumulación de capa orgánica. Textura Franco-Arenoso. Estructura granular y algunas formaciones de bloque.
	UE II	**DESCRIPCION**
	Fragmentado 	**UE II.:** Espesor de 20cm en promedio de Color Pardo Rojizo. Textura Franco-arenosa muy fina. Estructura granular No presenta plasticidad, tampoco contenidos de arcilla.
	UE III	**DESCRIPCION**
	Fragmentado 	**UE III.:** Profundidad mayor a 40cm. Color Rojizo. Textura: Franco-arcillosa. Estructura en bloque.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.1.2 Perfiles Modales Variante El Mamón y Área para Instalaciones de Obras Civiles

En la siguiente Tabla, la número 9, se presenta la descripción física de las unidades estratigráficas identificadas en los pozos de sondeo S1, S2, S3, S4, S5 y S6 realizados sobre la primera parte de la Variante El Mamón, la siguiente, Tabla 10 presenta la correspondiente a los sondeos restantes S7, S8, S9, S10, S11 y S12.

Tabla 9
Perfil Modal 1 Variante.

PEFIL	UE I	DESCRIPCION
Pozo Var1  	*Fragmentado* 	**UE 1** Profundidad de 0 a 30 cm en promedio. Color Pardo Grisáceo. Textura: Arenoso Estructura: No forma bloques Presenta raíces muy finas, granos de arena grandes
	UE II	**DESCRIPCION**
	Fragmentado 	**UE II:** Espesor de 30 cm en promedio, Textura Arenosa, Estructura: No bloques Color: café rojizo. Granos de arena más grandes que en la UE 1

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

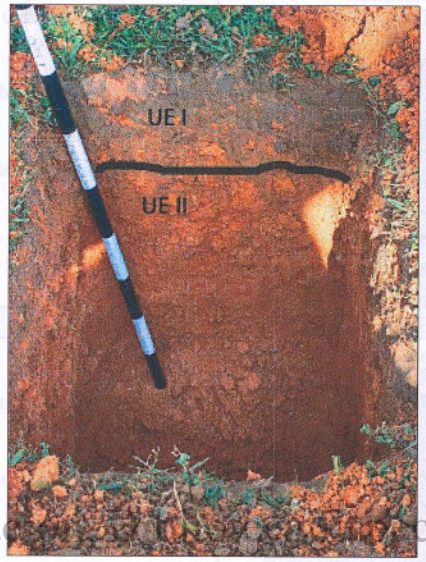
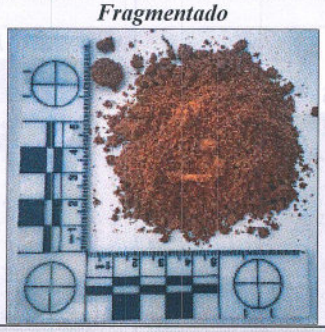
Tabla 10
Perfil Modal 2 Variante.

PEFIL	UE I	DESCRIPCION
Pozo Var6 	*Fragmentado* 	**UE 1** Profundidad de 0 a 30 cm en promedio. Color: Pardo amarillento Textura: Franco Arcilloso Estructura Friable
	UE II	**DESCRIPCION**
	Fragmentado 	**UE II:** Espesor de 30 cm en promedio, Textura Arcillo limoso Estructura: Friable Color: café rojizo

Digitalización, Biblioteca Especializada Vivian Bussán de Reichel. ICANH

Finalmente, la Tabla 11 presenta la descripción estratigráfica de la totalidad de los sondeos realizados en el área que se utilizará para las Instalaciones del Obras Civiles. para complementar la información estratigráfica, se realizó la búsqueda de un perfil expuesto para contrastar su caracterización con la información generada para los perfiles modales identificados. En cercanías al área del sondeo S6 en la Variante El Mamón, se limpipo y registro de un perfil, sin que se hallaran vestigios culturales, la limpieza abarcó una profundidad de 1m, el perfil mostró las mismas características estratigráficas que las observadas en el perfil modal 2 de la Variante (Tabla 10).

Tabla 11
Perfil Modal 1 Instalación Obras Civiles.

PEFIL	UE I	DESCRIPCION
Pozo OC16 	*Fragmentado* 	**UE 1** Profundidad de 0 a 30 cm en promedio. Color Pardo rojizo Textura Arenoso Estructura Friable
	UE II	**DESCRIPCION**
	Fragmentado 	**UE II:** Espesor de 30 cm en promedio, Textura Arenoso Estructura: Friable Color: Rojo claro con inclusiones blancas grandes

Digitalizac[illegible] Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Foto 14. Perfil expuesto en la Variante El Mamón

7. ANÁLISIS DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS RECUPERADOS DURANTE LA PROSPECCIÓN

El trabajo de laboratorio comprendió el análisis y la clasificación del material arqueológico recuperado mediante la revisión superficial del terreno y por la corroboración de suelo que estaba bajo la superficie, los materiales corresponden a un solo yacimiento, el cual presentó evidencias humanas solamente bajo la superficie del suelo, el depósito forma un horizonte cultural a 20cm de profundidad. El yacimiento arqueológico será llamado en adelante Arrecife-1, y más adelante se presentarán las coordenadas del polígono donde se encuentra la dispersión de materiales.

Las evidencias materiales halladas en el sitio arqueológico Arrecife-1 corresponden en su totalidad a fragmentos de alfarería, la que sin duda pertenece a grupos sedentarios que, según las referencias de la región, basarían su economía en la agricultura. Destaca la ausencia de elementos líticos, huesos humanos, huesos de fauna, evidencias botánicas o elementos de cualquier otra índole entre los materiales que se pudieron recuperar durante las actividades de campo de este estudio.

Llama la atención que, pese a las referencias de la región, durante las actividades de campo en el área de estudio no se registraron modificaciones antrópicas del paisaje, como lo son los camellones o áreas elevadas de cultivo, las plataformas de vivienda y los montículos funerarios, que en general son hallados en la subregión de la depresión Momposina. Generalmente, dichas modificaciones antrópicas del paisaje suelen corresponder a los elementos culturales prehispánicos predominantes a la hora de hacer este tipo de estudios en esta zona, sin embargo, los resultados de la prospección muestran que los elementos arqueológicos predominantes en el sitio Arecife-1 son los fragmentos cerámicos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.1 INVENTARIO, SELECCIÓN Y LAVADO DE MATERIALES.

Todos los elementos prehispánicos que se recuperaron fueron trasladados a la ciudad de Bogotá para realizar una fase de laboratorio que permitiera interpretar el yacimiento arqueológico. Se inició realizando un inventario de las bolsas correspondientes a los Lotes de Datos, posteriormente estas bolsas se ordenaron y se dejarán abiertas por dos días en un ambiente con suficiente luz natural y bajo techo, con el fin de que los materiales se secaran y comenzaran a estabilizarse a la temperatura y ambiente de la ciudad de Bogotá. Esto permitió que los materiales frágiles o aún con humedad del suelo pudieran tomar consistencia. Luego de estabilizar el estado de los materiales, se procedió a su limpieza y marcado.

Cada lote se lavó por separado para mantener el debido control de procedencia, se lavaron con agua y cepillos de cerdas suaves, teniendo especial cuidado con identificar si se presentaban decoraciones con pintura, baños o engobes sobre la superficie, dado que fragmentos con estas características tendrían que limpiarse con mayor cuidado, sin embargo, no se hallaron fragmentos cerámicos con estas características.

El proceso de secado fue a temperatura ambiente bajo sombra, para ello se usó varios días con el fin de lograr un secado ideal. Cuando el material estaba mojado se colocó sobre papel periódico para ayudar a absorber la humedad. Una vez seco el material, los elementos cerámicos fueron contados para generar un inventario total de los materiales en cada lote recuperado. Durante el conteo inicial se separaron los fragmentos de cuerpos de vasijas sin decoración, de todos los fragmentos decorados y de los bordes de vasijas. Cada grupo de material recuperado fue empaquetado en bolsas limpias, las que se marcaron nuevamente con la información respectiva.

Entre los fragmentos de alfarería recuperada durante la prospección, se dividió entre elementos diagnósticos y elementos no diagnósticos, entendiendo como fragmentos diagnósticos a todos aquellos que presentan decoración de algún tipo, o que al corresponder al borde de una vasija permiten reconstruir la forma que esta tenía antes de que se quebrara y se desechara. Manejamos

como cerámica no diagnóstica a aquellos elementos que no corresponden a bordes y que no presentan decoración, lo que no quiere decir que sean elementos que no brinden información arqueológica al estudio, puesto que a estos se les puede identificar el tipo de atemperante, las inclusiones, el tratamiento de la superficie, la forma, la presencia o ausencia de hollín, entre otros varios factores, sin embargo, la falta de decoración puede generar un poco de mayor dificultad a la otra de clasificarlos.

Del total de la muestra, 61 elementos son fragmentos de cuerpos de vasijas que no presentan decoración; elementos diagnósticos se hallaron en total 9 fragmentos, lo cuales se pueden dividir entre 6 fragmentos de bordes sin decoración y 3 fragmentos de bordes decorados. Cabe destacar que no se hallaron fragmentos de cuerpos con decoración, y que todos los fragmentos corresponden a vasijas, no se observan elementos que correspondan a figurinas, platos, cucharas, u otro tipo de alfarería distinto a vasijas. En total se recuperaron 70 fragmentos cerámicos, todos a 20cm de profundidad.

Tabla 13: Inventario inicial del material cerámico recuperado

RECUPERACIÓN	NIVEL DE PROFUN	CUERPO NO DECORADO	BORDE NO DECORADO	BORDE DECORADO	TOTAL	OBSERVACIONES
NU-Z2 2,1	20CM	1	0	0	1	
NU-Z4 4,1	20CM	5	0	0	5	
NU-Z 2,5		15	2	0	17	
P05 A	20CM	2	1	1	4	El borde decorado tiene una incisión que divide el labio en dos y en el cuello de la vasija presenta aplicado un cordón que se decoró con líneas paralelas
P05 A1	20cm	2	1	0	3	
P05 R.S.	20CM	1	0	0	1	
NU-Z 2.2	20CM	12	0	0	12	
NU-Z 4,3	20CM	8	1	1	10	El borde decorado son incisiones paralelas en el labio hacia el interior de la vasija
NU-Z 4,2	20CM	15	1	1	17	El borde decorado tiene una figura zoormofa aplicada
TOTAL		**61**	**6**	**3**	**70**	**TOTAL FINAL: 70 FRAGMENTOS CERÁMICOS**

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.2 ANÁLISIS DEL MATERIAL CERÁMICO: CRITERIOS METODOLÓGICOS.

En las unidades excavadas se obtuvo un grupo representativo de fragmentos que al ser analizados permitió conocer que corresponden a un solo momento cultural, el cual se relaciona con los indígenas tardíos que ocuparon la región de la depresión momposina a partir del siglo XIV de nuestra era (Plazas et al 1993). La muestra arqueológica recuperada corresponde en su totalidad a alfarería, siendo solamente fragmentos de vasijas de cerámica, no se hallaron piezas arqueológicas completas. El horizonte cultural que se halló se encuentra a 20cm de profundidad y corresponde a un piso de ocupación humana donde se presenta un depósito de basuras de los ocupantes prehispánicos tardíos de la depresión Momposina.

El proceso de clasificación cerámica se realizó comparando las características de los fragmentos con las referenciadas en el texto "La sociedad Hidráulica Zenú" (Plazas et al 1993), donde se

proponen varios Complejos cerámicos con sus respetivos tipo y se organiza los complejos relacionándolos en Tradiciones.

Adicionalmente, se tuvieron en cuenta las descripciones de los tipos y complejos cerámicos descritos por Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff (1991) en su libro "Arqueología del Bajo Magdalena, un estudio de la cerámica de Zambrano". Finalmente, siguiendo el concepto de "Complejo Cerámico", se buscó la correspondencia de las características de los tipos hallados en el sitio Arrecife-1, con la de los distintos tipos descritos en los textos ya señalados, y se halló que aunque existen tipos cerámicos en Arrecife-1 que corresponden con algunos de los descritos en los estudios de la zona, en realidad, el grupo de alfarería no corresponde fielmente a lo ya caracterizado en la zona, por lo que el esfuerzo se centró entonces en identificar los tipos ya referidos en la zona y en describir con cuidado los elementos que aún no han sido descritos.

Durante la clasificación y limpieza de los vestigios recuperados, los materiales diagnósticos fueron separados para definir los criterios de análisis y establecer su correspondencia con la tipología generada a partir de los materiales recuperados durante las tareas de prospección. La clasificación de la muestra se inició con la observación macro de las características técnicas y formales de la misma. El proceso de clasificación consistió en realizar la diferenciación entre los diferentes tipos cerámicos recuperados, clasificación que determinó la presencia de (4) grupos cerámicos, dos de los cuales corresponden a los tipos tardíos reconocidos para la Depresión Momposina en el Complejo Las Palmas (Plazas et al 1993), así como los descritos por Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff (1991) que fueron colectados de superficie en los alrededores de los municipios de Plato y Zambrano y que en 1954 se dijo que conformaban el Complejo Plato-Zambrano (G y A. Reichel-Dolmatoff 1954)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para el caso de la Depresión Momposina, se conoce que esta alfarería pertenece a una Tradición que llegó en el siglo XIV y perduró hasta pasado el siglo XVI (Plazas et al 1993), para el caso del Bajo Magdalena la situación es un poco más complicada, dado que este material en 1954 fue clasificado en un Complejo cerámico, pero luego en 1991 (Reichel-Dolmatoff, G & A, 1954, 1991) los mismos investigadores determinaron que la agrupación de dichos tipos no podían conformar un complejo (más adelante se explicará con más detalle), el tipo más característico del Bajo Magdalena ha sido fechado en el municipio de Córdoba (Bolívar) muy cerca a Plato y Zambrano, entre los siglos XIV y XVI (Gutiérrez et al 2012), y en San Pedro (Sucre) con la misma cronología (Gutiérrez et al 2016).

Tipo 1. Arrecife Café:

Este tipo cerámico representa el 61,428% de la muestra obtenida respecto de los restantes tipos cerámicos registrados, corresponde al tipo cerámico más representativo de la muestra, en todos los casos se halló a 20cm de profundidad, y fue recuperado en el total de los muestreos que resultaron positivos. Esta cerámica está constituida por fragmentos de cuerpo, bordes no decorados y un ejemplar de borde decorado, así como fragmentos de vasijas de cuello evertido, labios redondeados, bordes reforzados.

Este tipo corresponde claramente al tipo Las Palmas Inciso Fino excavado en la Depresión Momposina en otros estudios (Plazas et al 1993), donde se registraron formas como Copas con pedestal, majadores, Copas simples de base baja y vasijas con quiebre en el hombro, correspondiendo al tipo más común de dichos estudios, alcanzando un 56,2% de la muestra que en su momento recuperaron. En el Bajo Magdalena fue llamado Saloa Gris Modificado (Reichel-Dolmatoff G & A. 1954) y se colectó de superficie sin correlación aparente (Reichel-Dolmatoff G & A. 1991).

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Pasta

- Color. El color de la pasta es muy similar al de la superficie, no se observa un núcleo definido puesto que la pasta presenta las mismas características del resto de la cerámica. En la gran mayoría es una pasta color café, pero pueden observarse todos rojizos. El color café predominante está entre el 10YR 5/6 (+-4,83) y 2,5Y 6/6 (+-3,86).
- Textura. Áspera, se denota fricción, probablemente por la exposición al medio ambiente.
- Dureza. Se puede rallar con la uña, 2,5 en la escala de Mohs.
- Desgrasante. Arena fina, Cuarzo de grano medio y pequeño, Óxido de hierro (Gohetita). Las inclusiones están entre 0,5 y 2,0mm en un porcentaje de en un porcentaje de 10 en la escala de Mathew, Woods y Oliver (1991).
- Grosor: Entre 0,4 y 0,7cm
- Cocción. No presenta núcleo definido en ningún fragmento. La cocción tuvo un ambiente oxidante, con ausencia de material orgánico.

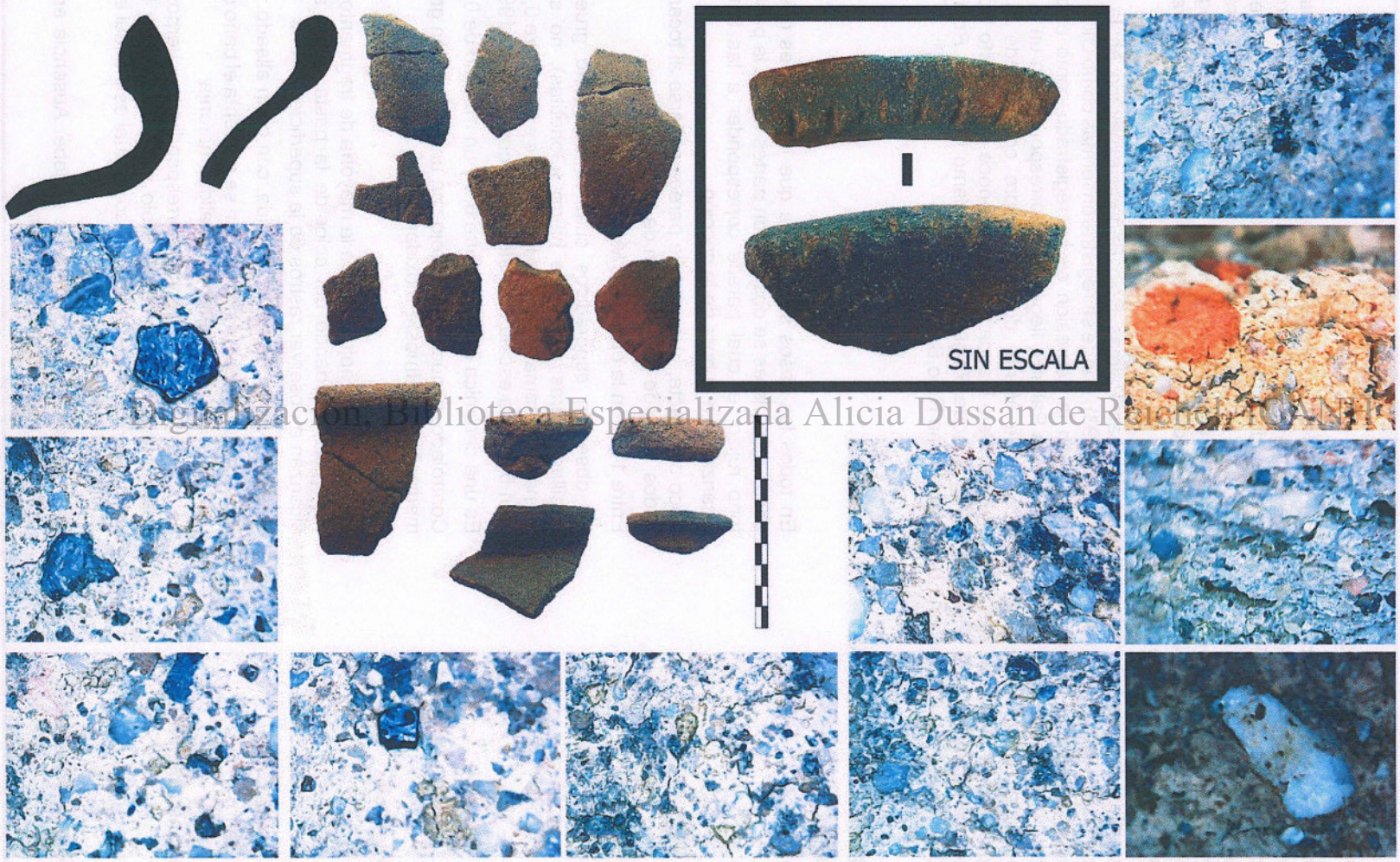
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Superficie

- Color: El color predominante es siempre el café, por lo general es café claro, pero se observan tonos que pueden llegar al naranja obscuro, aunque creemos que los raros tonos naranjas que se observan están relacionados con las temperaturas a las que llegó la pieza en el momento en que se estaba cociendo, los fragmentos naranjas representarían unas pequeñas porciones de las vasijas que no contaron con la misma exposición al calor. Los dos tonos más característicos son 10YR 5/6 (+-4,83) y 2,5Y 6/6 (+-3,86).
- Tratamiento. En unos pocos fragmentos se observó que presentan un pulido común y poco trabajado. La mayoría de fragmentos dada la cantidad de inclusiones ha perdido la superficie.
- Baño: No se observan huellas de baño en los fragmentos que cuentan con la superficie original.

Formas observadas: Se pueden conocer tres formas distintas, todas de silueta simple, sin asas y sin soportes, se trata de vasijas esféricas con cuello evertido donde los labios pueden variar en redondeado con cuello pronunciado, redondeado con poco cuello y con borde reforzado.

Técnica Decorativa. Solamente se observó un borde con decoración de líneas incisas paralelas en la parte interna del labio. No se observaron fragmentos de cuerpos decorados.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

Ilustración 1. Fragmentos del tipo Arrecife Café, bordes representativos de las vasijas observadas, decoraciones e inclusiones halladas en la pasta

Tipo 2. Arrecife Rojo Bañado

Este tipo cerámico representa el 15,714% de la muestra obtenida respecto de los restantes tipos cerámicos registrados, corresponde al segundo tipo cerámico más representativo de la muestra, en todos los casos se halló a 20cm de profundidad, y fue recuperado en 5 de los 9 muestreos que resultaron positivos (NU-Z4-4,1; NU-Z-2,5; NU-Z-2,2; NU-Z-4,3; NU-Z-4,2). Esta cerámica está constituida por fragmentos de cuerpo sin decoración y un borde sin decorado, registrándose solamente un borde de un cuenco pequeño, lo que es extraño puesto que este tipo en otras regiones no suele presentar esta forma.

Este tipo corresponde claramente al tipo Las Palmas Rojo Bañado excavado en la Depresión Momposina en otros estudios (Plazas et al 1993), donde se registraron formas como Ollas globulares pequeñas y Ollas globulares con cuello, en la depresión se ha registrado como el tipo menos representativo de la ocupación tardía de Las Palmas, llegando a corresponder en un 2,1%, lo que contrasta directamente con los Montes de María, donde siempre corresponde al tipo más representativo (Gutiérrez et al 2012); En el Bajo Magdalena se le conoce como Plato Rojo Bañado (Reichel-Dolmatoff G & A. 1954, 1991), aunque Reines (1979) lo llamó Guaiquirí Roja Bañada y Gutiérrez et al (2012) lo llamó Bajo Magdalena Rojo Bañado.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

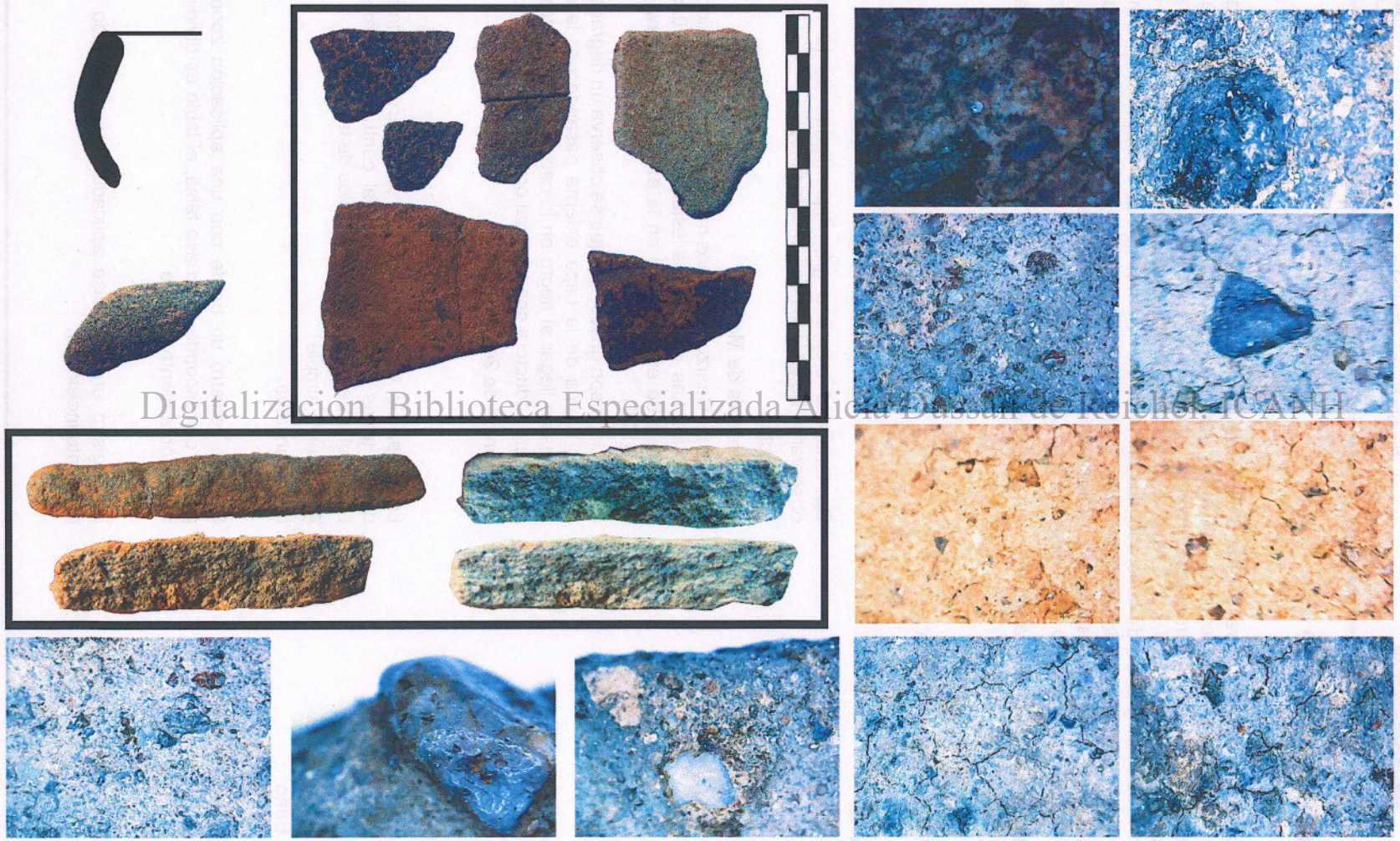
Pasta

- Color.	En todos los casos se observa que la pasta es gris, en unos pocos ejemplares se observaron partes donde la pasta toma un tono rojizo, el cual parece corresponder a las temperaturas alcanzadas a la hora de la cocción.
- Textura.	Poco compacta, la superficie parece soltarse al tocarse con los dedos, dejando la sensación de polvillo.
- Dureza.	Entre 1 y 2 en la escala de Mohs.
- Desgrasante:	Se observan esporádicos cuarzos de grano grueso, lutitas (arcillas negras, Óxido de hierro (Gohetitas), no se observa arenas. Los tamaños de las inclusiones están entre 0,5 y 2,0mm y en 5% en la escala de Mathew, Woods y Oliver (1991).
- Grosor.	Es una cerámica delgada entre 0,3 y un máximo de 0,5cm.
- Cocción.	Controlado, el núcleo es parejo con una coloración gris, logrado mediante una atmósfera oxidante.

Superficie

- Color:	Entre rojo y naranja, aunque la mayoría de fragmentos perdió la superficie, quedando del color de la pasta (gris), aunque se alcanzan a observar rastros de la superficie original.
- Tratamiento.	La superficie en tiestos es bruñida, con buen alisado.
- Baño:	En los fragmentos en los que aún se presenta el baño se observa un recubrimiento grueso de tonalidad naranja
Formas observadas:	La mayoría de fragmentos corresponden a cuerpos y no es posible reconstruir la forma, solo se presentan un borde que parece corresponder a un cuenco, lo cual es inusual en los tipos similares de áreas vecinas.
Técnica Decorativa.	Hay un baño rojo a manera de engobe. Ausencia en cuanto a incisiones u otro tipo de decoración.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Ilustración 2. Fragmentos del tipo Arrecife Rojo Bañado, núcleo observado en los fragmentos e inclusiones halladas en la pasta

Tipo 3. Arrecife Crema

Este tipo cerámico representa el 8,573% de la muestra obtenida respecto de los restantes tipos cerámicos registrados, corresponde al tipo cerámico menos representativo de la muestra, en todos los casos se halló a 20cm de profundidad, y fue recuperado en solamente 2 de los 9 muestreos que resultaron positivos (NU-Z-2.2; NU-Z-4,2). Esta cerámica está constituida por fragmentos de cuerpo sin decoración y un borde decorado inusualmente con la aplicación de un asa zoomorfa muy gruesa junto al borde. Aplicaciones zoomorfas mucho más estilizadas y pequeñas suelen aparecer en vasijas de otro tipo de esta misma tradición alfarera, sin embargo, las características de la aplicación zoomorfa de Arrecife no se parecen a lo comúnmente registrado para esta ocupación humana.

Este tipo cerámico no parece tener un equivalente en la zona de la Depresión Momposina, ni en las zonas vecinas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Pasta

- Color: De tonalidad crema a gris dependiendo de la cocción, se observaron fragmentos con ambos tonos.
- Textura: Compacta
- Dureza: 3 en la escala de Mohs.
- Desgrasante: Arena fina, Cuarzo de granos medios y grandes, Óxido de hierro (Gohetita). Las inclusiones están entre 0,5 y 3,0mm en un porcentaje de entre 5 y 10 en la escala de Mathew, Woods y Oliver (1991).
- Cocción: Los núcleos son grises, aunque se observa un degradado desde el color crema de la capa externa pasando por la escala de grises hasta llegar al negro en la capa interna. Se trata de una atmosfera reductora con material orgánico.
- Grosor. Fragmentos de 2cm de grosor.

Superficie

- Color: La superficie es crema o gris, se observan fragmentos con ambos tonos, lo que sugiere mal control del aumento de la temperatura en todas las superficies de las vasijas.
- Tratamiento: Alisamiento simple
- Baño: No se observa.

Formas observadas: Solo se registró un borde con una aplicación zoomorfa que parece corresponder a un asa falsa, el labio es dividido en dos con reforzamiento externo

Técnica Decorativa: Se registró un asa falsa aplicada, con modelado zoomorfo mediante incisiones.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

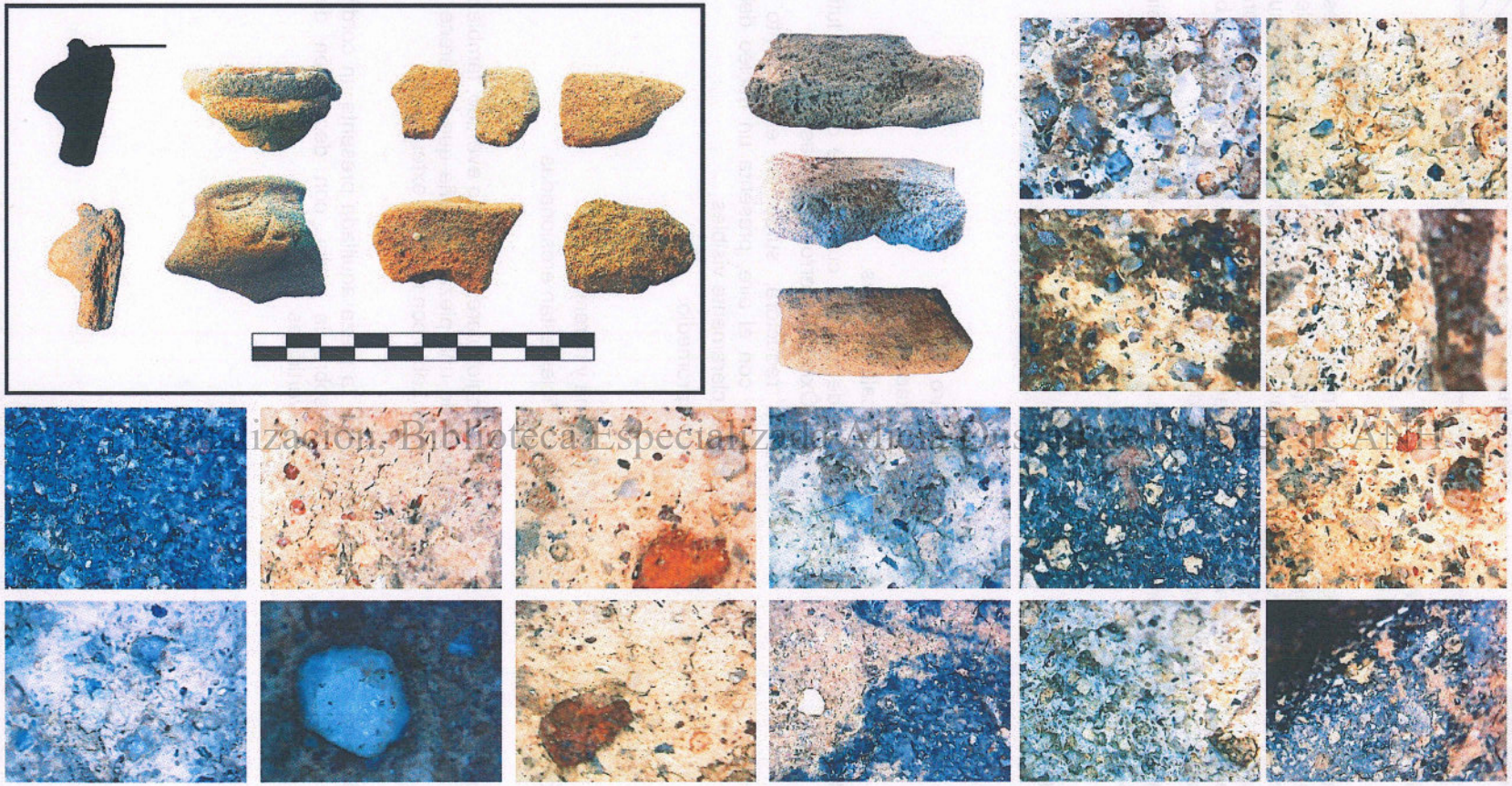


Ilustración 3. Fragmentos del tipo Arrecife Crema, bordes representativos de las vasijas observadas, decoraciones y atemperante hallado en la pasta

Tipo 4. Arrecife Núcleo obscuro.

Este tipo cerámico representa el 14,285% de la muestra obtenida respecto de los restantes tipos cerámicos registrados, corresponde al penúltimo tipo cerámico menos representativo de la muestra, en todos los casos se halló a 20cm de profundidad, y fue recuperado en 4 de los 9 muestreos que resultaron positivos (P05-A; P05-A1; NU-Z-2.2; NU-Z-4,2). Esta cerámica está constituida por fragmentos de cuerpo sin decoración y un borde decorado, registrándose solamente un borde de una vasija pequeña de forma compuesta, presenta un cordel sobre una quilla.

Este tipo cerámico no parece tener un equivalente en la zona de la Depresión Momposina, ni en las zonas vecinas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Pasta

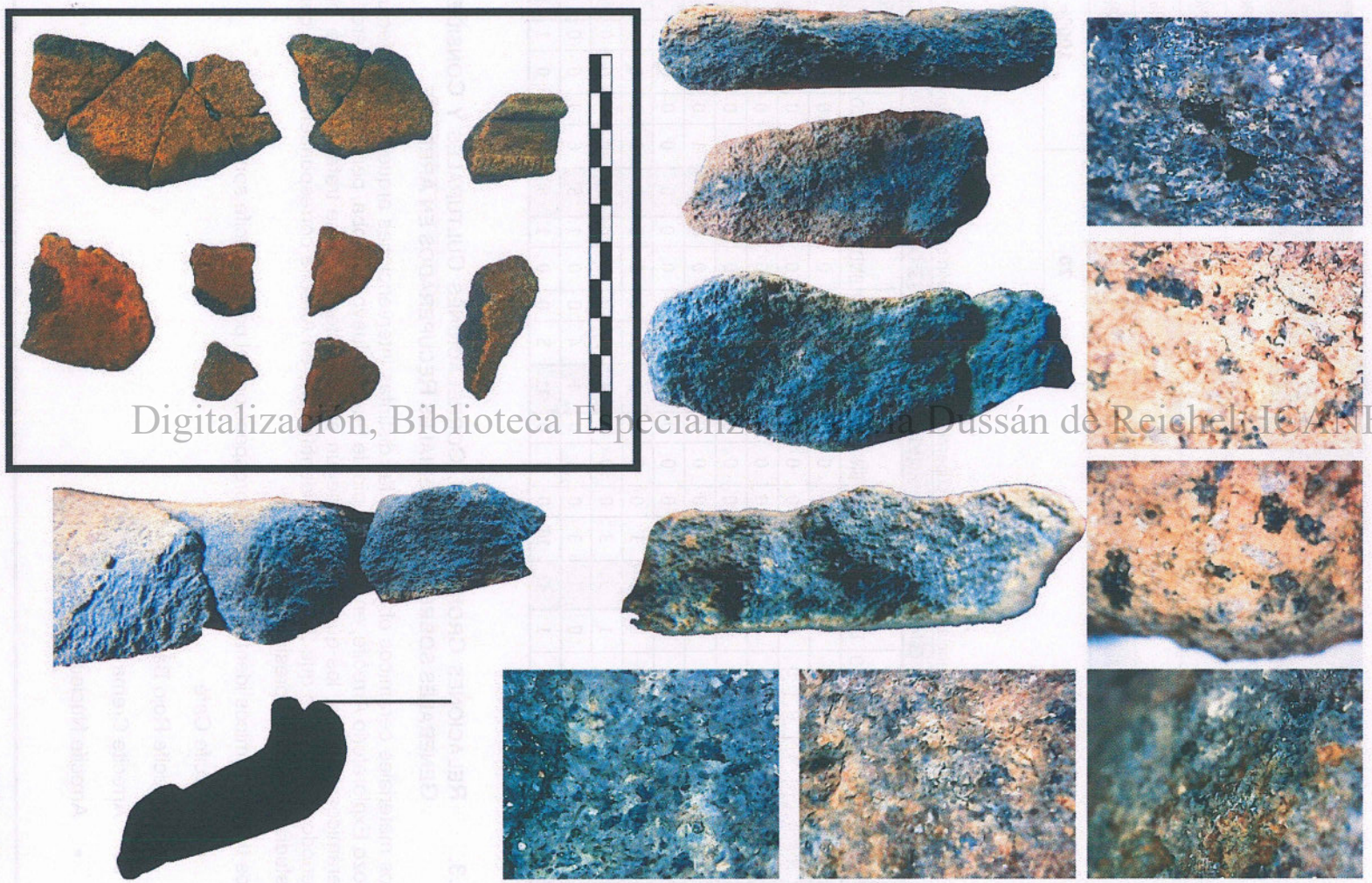
- Color:	Gris obscuro
- Textura:	Áspera al tacto.
- Dureza:	5 en la escala de Mohs.
- Desgrasante.	Ausencia de arena y cuarzos, se observan lutitas (arcillas negras) y Óxido de hierro (Gohetitas).
- Cocción:	Atmósfera reductora, sufrió un enfriamiento rápido por contacto con el aire, presenta un núcleo delimitado por márgenes claramente visibles
- Grosor:	0,8mm en promedio.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

Superficie

- Color:	Entre crema y naranja
- Tratamiento:	Las superficies están erosionadas

Formas observadas:	vasijas subglobulares de cuello evertido, también se observó el borde de una pieza pequeña que al parecer presentaba una quilla. Labio con refuerzo externo.
Técnica Decorativa:	incisiones, la pieza aquillada presenta un cordón de arcilla aplicada sobre la quilla, con decoración de incisiones paralelas verticales



Digitalización, Biblioteca Especializada Roberto Dussán de Reichel, ICANH

Ilustración 4. Fragmentos del tipo Arrecife Núcleo Obscuro, bordes representativos de las vasijas observadas, decoraciones e inclusiones halladas en la pasta

Tabla 14.
Frecuencia y porcentaje de representatividad de los materiales cerámicos recuperados en los cuatro cortes arqueológicos realizados en el sitio.

Tipo	No. Fragmentos	%
Tipo 1: Café	43	61,428%
Tipo 2: Rojo Bañado	11	15,714%
Tipo 3: Crema	06	8,573%
Tipo 4: Núcleo obscuro	10	14,285%
	70	**100%**

Tabla 15.
Frecuencia de materiales recuperados en la prospección según su tipo cerámico

	Tipo 1: Café					Tipo 2: Rojo Bañado					Tipo 3: Crema					Tipo 4: Núcleo Obscuro					
Recuperación	CND	CD	BND	BD	Total Tipo	CND	CD	BND	BD	Total Tipo	CND	CD	BND	BD	Total Tipo	CND	CD	BND	BD	Total Tipo	Total
NU-Z2 2,1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NU-Z4 4,1	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
NU-Z 2,5	13	0	2	0	15	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
P05 A	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	3	5
P05 A1	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
P05 R.S.	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NU-Z 2.2	9	0	0	0	9	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	12
NU-Z 4,3	6	0	0	1	7	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
NU-Z 4,2	1	0	0	0	1	3	0	1	0	4	4	0	0	1	5	6	0	0	0	6	16
TOTAL	**36**	**0**	**5**	**1**	**42**	**10**	**0**	**1**	**0**	**11**	**5**	**0**	**0**	**1**	**6**	**10**	**0**	**0**	**1**	**11**	**70**

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

6.3. RELACIONES CRONOLÓGICAS, CORRELACIONES CULTURALES Y CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS MATERIALES RECUPERADOS EN ARRECIFE.

Los materiales cerámicos obtenidos en las distintas intervenciones arqueológicas efectuadas en el Pozo Exploratorio Arrecife, en el municipio de Pueblo Nuevo Córdoba, permitieron diferenciar 4 tipos cerámicos distintos, los que a su vez según sus características se trata de alfarería indígena del periodo tardío, dado que 2 de los tipos identificados en Arrecife corresponden a tipos cerámicos ya estudiados en la Depresión Momposina.

Los tipos cerámicos identificados en la prospección del pozo Arrecife son:

- Arrecife Café
- Arrecife Rojo Bañado
- Arrecife Crema
- Arrecife Núcleo Obscuro

De los cuatro tipos identificados, dos corresponden a alfarería ya detectada en la zona, el tipo Arrecife Café corresponde al tipo Las Palmas Inciso Fino estudiado por Plazas et al en 1993, y al tipo Saloa Gris Modificado estudiado en el Bajo Magdalena (G & A. Reichel-Dolmatoff 1954; 1991).

El tipo Arrecife Rojo Bañado corresponde al tipo Las Palmas Rojo Bañado referenciado por Plazas et al en 1993, así como al tipo Gris con engobe rojo excavado en el sitio Hojarasca 1 en Achí Bolívar (Rodríguez et al 2013), también tienen las mismas características del Plato Rojo Bañado del municipio de Plato Magdalena (G & A. Reichel-Dolmatoff 1954; 1991) y al Bajo Magdalena Rojo Bañado excavado en el sitio Samán Norte (Gutierrez et al 2012) y al tipo Guaiquirí roja bañada excavado por Reines (1979) en el sitio Guaiquirí en Pedraza.

Teniendo en cuenta el concepto de "Complejo Cerámico" usado por Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff, quienes designan "como Complejo Cerámico un grupo de tipos cerámicos asociados en tipo y espacio, formando un conjunto" (G & A Reichel-Dolmatoff 1991:27), podemos afirmar que abrían tres parámetros para determinar que un conjunto de tipos corresponden o no al concepto de Complejo. 1) se debe tratar de un conjunto de tipos, por lo que los tipos identificados deberán ser los mismos siempre en los distintos sitios que se excaven y que se crea hagan parte del complejo. 2) el conjunto de tipos deberá presentarse en un área delimitada, y más o menos grande. 3) El conjunto de tipos no variará en un tiempo delimitado (mínimo 100 años).

Siguiendo el anterior concepto deberemos afirmar que la alfarería recuperada en Arrecife no cumple con los parámetros para incluirla dentro del Complejo Plato-Zambrano o dentro del Complejo Las Palmas, puesto que en primera instancia no corresponde fielmente con todos los tipos de estos complejos, sin embargo, comparte componentes con ambos complejos, lo que indicaría que el material de Arrecife pertenece a la misma Tradición Cerámica a la que pertenecen los dos complejos citados.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tradición es "un gran conjunto con amplia dispersión geográfica, que abarca grupos cerámicos locales pero unidos por rasgos comunes que los señalan como pertenecientes a una misma gran familia" (Plazas et al 1993: 18), siguiendo este concepto, podremos afirmar que la alfarería de Arrecife está emparentada con el Complejo Plato-Zambrano y con el Complejo Las Palmas, dado que todos estos sitios comparten tipos cerámicos, por lo que Arrecife pertenecería a la misma tradición a la que pertenecen los complejos mencionados.

Se ha definido que tanto el Complejo Las Palmas como el Complejo Plato-Zambrano corresponden a la Tradición Cerámica Incisa Alisada (Plazas y Falchetti 1981), a la que habría que sumarle la cerámica de Arrecife. Sería importante entonces aclarar que existe una alta posibilidad de que el conjunto de tipos hallados en Arrecife corresponda a un nuevo Complejo Cerámico (Complejo Arrecife), pero para tener la confianza de ello es necesario que se realicen más estudios en la zona y que se hallen sitios donde se presenten los tipos de Arrecife formando un conjunto y que cada sitio con este conjunto sea fechado para definir el tiempo en que esta producción alfarera se dio.

Ahora bien, es importante aclarar que la Tradición Incisa Alisada corresponde a un fuerte cambio cultural que se dio en la Depresión Momposina a partir del siglo XIVdC. Los grupos zenúes que vivieron en la zona desde muy temprano, al parecer debieron desocuparla por incontrolables aumentos de los niveles del agua, (los zenúes de la zona contaban con una alfarería con características distintas, asociada a complejos y tradiciones distintas), posterior a ello y una vez bajaron los niveles del agua, un grupo diferente llegó y ocupó la zona. Los nuevos ocupantes no conocieron el complicado manejo hidráulico que habían dejado los zenúes, aunque se establecieron sobre los diques y algunas plataformas construidas por los antiguos ocupantes, dicha etnia al parecer estaba relacionada con los llamados grupos malibúes (Plazas et al 1993), los que para la misma época estaban bien establecidos en todo el Bajo Magdalena (G & A. Reichel-Dolmatoff 1991), y quienes siguieron ocupando toda esta zona hasta después de la llegada de los españoles. (Reines 1979, Sánchez y Quevedo 2012)

7. PLAN DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MANEJO DEL PATRIMONIO



Foto 15. Socialización en campo

Se buscó. generar entre la comunidad de la zona, un sentido de pertenencia sobre la historia prehispánica del departamento, para ello, se desarrollaron charlas sobre el tema tanto con los auxiliares de campo como en casas de familia cercanas al área de estudio. (Fotos 15, 16 y 17).

Se abordaron los siguientes temas:

- Presentación de los aspectos básicos acerca del quehacer arqueológico y la protección del patrimonio
- Exposición de la metodología y técnicas de campo empleados en arqueología preventiva.
- Seguimiento y desarrollo del Componente Arqueológico en planes de manejo ambiental
- Manejo de sitios arqueológicos mediante hallazgos fortuitos.
- Acciones a implementar en el marco del Proyecto, tendientes a la protección de bienes culturales.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Foto 16. Charla sobre patrimonio con los auxiliares de campo



Foto 17. Socialización en campo utilizando materiales visuales producidos por el ICANH

Producto de estas charlas, la comunidad indicó que tanto en el área en que se construirá la Variante El Mamón como en el área de Instalaciones para las Obras Civiles, se han dado casos de hallazgos fortuitos, sin embargo, no fue posible registrar evidencias de los mismos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Ahora bien, durante el desarrollo de las actividades de Rescate y Monitoreo que deberán realizarse en el área, será necesario que los arqueólogos encargados realicen charlas sobre el quehacer arqueológico, la importancia de la arqueología y de la necesidad de preservar y proteger el patrimonio arqueológico de todos los colombianos. Por último, igualmente las charlas deberán presentar al personal de obras civiles el protocolo de acción frente al hallazgo fortuito de vestigios arqueológicos.

8 CONCLUSIONES Y RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO Y PROSPECCIÓN.

El estudio de prospección sistemática permitió conocer que en el área de la vía de acceso existe un sitio arqueológico que puede ser afectado por las actividades de construcción, si antes no se efectúan medidas de salvamento arqueológico. El yacimiento arqueológico hallado fue denominado Sitio Arqueológico Arrecife-1, y se detectó mediante la aparición ordenada de material cerámico a una profundidad de 20cm en pozos de sondeo.

El Sitio Arqueológico Arrecife-1 se encuentra en la Depresión Momposina, en un área alejadas al sistema hidráulico Zenú, está sobre la cima de una loma, lo cual es inusual según los distintos trabajos realizados para la población prehispánica Zenú. Aunque inicialmente se creía en la posibilidad de hallar elementos arqueológicos zenúes en un área distinta a la zona de camellones y plataformas antrópicas que se conocen para esta población, al parecer las actividades culturales zenúes no se realizaron en paisajes distintos a los descritos por Plazas y Falchetti (1981) y Plazas et al (1993), o por lo menos esto no se dio en el área de Arrecife.

El material arqueológico recuperado presenta claros indicios de corresponder a los grupos tardíos que ocuparon la Depresión Momposina entre el siglo XIV y el XVI. Se identificó que el material cerámico corresponde a la Tradición Cerámica Inciso Alisado, representada mediante 4 tipos cerámicas, de los cuales 2 corresponden a tipos cerámicos ya descritos para el Complejo Cerámico Las Palmas (Plazas et al 1993) de la Depresión y para el Complejo Cerámico Plato-Zambrano del Bajo Magdalena (Reichel-Dolmatoff G & A. 1954). Esta Tradición Cerámica ha sido reconocida como

la alfarería perteneciente a los grupos humanos conocidos como los Malibú, que se asentaron en la Depresión Momposina, en los Montes de María (Gutiérrez et al 2012) y en el resto del Bajo Magdalena entre los siglos XIV y tiempos posteriores a la conquista (Reines 1979).

Para responder a la segunda pregunta de investigación, cambiando el cuestionamiento de los zenúes y remplazándolo por malibues, es posible afirmar que la cultura material de los malibués en Arrecife, no corresponde fielmente a la cultura material de los grupos malibú que se asentaron en los diques naturales del sistema hidráulico durante el periodo más tardío del mundo prehispánico, en vez de ello, solo comparte 2 de los 4 tipos cerámicos identificados, razón por la que se descarta la posibilidad de que la cerámica recuperada pertenezca al Complejo Las Palmas, en vez de ello, y dado que se identificaron dos tipos cerámicos no conocidos hasta el momento, se plantea la creación del Complejo Arrecife, el cual correspondería a la Tradición Incisa Alisada y estaría muy emparentados con el Complejo Las Palmas y con el Complejo Plato-Zambrano.

Para confirmar la validez del Complejo Arrecife es necesario que en la siguiente fase de Rescate se verifique la información obtenida mediante los pozos de sondeo, y se aborde la problemática de las Tradiciones, Complejos y Tipos cerámicos, siendo de especial importancia generar una cronología detallada mediante pruebas de C14 a partir de muestras asociadas a los materiales cerámicos que se logren excavar.

Para abordar la siguiente y última pregunta de investigación planteada inicialmente, se debe aclarar que, dadas las características de la cerámica recuperada, se puede deducir que en Arrecife se dieron actividades culturales domésticas, puesto que la cerámica tiende a ser burda y se le dedicó poco tiempo a su manufactura, la gran mayoría de fragmentos presentaba erosión sobre las superficies. Se registraron fragmentos bastante gruesos y formas globulares que sugieren usos de cocina.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Es bien conocido que en el sistema hidráulico los malibúes llegaron en el siglo XIV, y que no conocieron el manejo de camellones pese a que se establecieron sobre estas construcciones zenúes. Los malibú se asentaron sobre diques naturales y junto a algunos arroyos de mayor cauce en la zona, pero nunca dieron manejo o mantenimiento al sistema de camellones. El sitio Arqueológico Arrecife parece corresponder al patrón malibú que se ha detectado en los Montes de María, donde estos grupos tardíos construían sus viviendas en las cimas de las lomas, alejados de cualquier posibilidad de inundación, solían enterrar sus ollas rotas en pequeños huecos redondos en la tierra y en raros casos dispersaban materiales de ollas rotas en los alrededores de las viviendas formando anillos.

Siguiendo las características de los patrones de asentamiento malibú en los Montes de María, sería de suponer que el sitio Arrecife corresponda a una vivienda aislada sobre la cima de una colina, y que entre las huellas de poste de la vivienda se encuentren esqueletos primarios acompañados de ajuares suntuosos (dependiendo el estatus), y algunos acompañados de urnas funerarias con infantes en su interior.

Al parecer tanto los malibú de la Depresión como los del Bajo Magdalena, solían enterrar a sus muertos al interior de sus viviendas, acompañados de vasijas y otros elementos que tenían en vida. Cuando una mujer malibú moría y no había una hermana que se hiciera cargo de sus hijos, los niños pequeños eran depositados en ollas de barro y dispuestos junto al cuerpo de sus madres (Patiño 1983), lo cual se ha registrado arqueológicamente en los Montes de María (Gutiérrez et al 2012).

Entonces, se esperaría que durante las futuras excavaciones en Arrecife-1, se hallen evidencias de vivienda, y que durante las actividades de campo se encuentren tumbas junto a gran cantidad de vasijas en buen estado de conservación.

Se debe anotar, que, aunque el patrón de ocupación del paisaje en Arrecife-1 se comporte de forma similar al de los Malibú de los Montes de María, en Arrecife las frecuencias en la cerámica se parecen mucho más a las que se registraron en la Depresión Momposina, puesto que en los Montes de María el tipo predominantes es siempre el Plato Rojo Bañado, en cambio en Arrecifé-1 y en Las Palmas, el Rojo Bañado suele ser de los tipos menos característicos.

9 BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

Acevedo, Jorge Luis y LUZ ELENA MARTÍNEZ. 2008. Prospección Arqueológica Área De Explotación Minera, Municipio De Puerto Libertador – Bijao, Córdoba. Corporación GAIA

Álvarez Correa, Jessica Natalia et al. 2013. Programa de acompañamiento y monitoreo arqueológico de la vía de acceso y pozo LCI.1X: municipio de San Pedro (Sucre).

ANGULO, Carlos. 1990. La ciénaga Grande. En: Colombia Caribe.

ANGULO, Carlos. 1962. Evidencias de la Serie Barrancoide en el Norte de Colombia". Revista Colombiana de Antropología. Vol. XI, pp. 73-89, Bogotá.

ANGULO, Carlos. 1978. Arqueología de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

ANGULO, Carlos. 1981. La tradición Malambo. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República, Bogotá.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANGULO, Carlos. 1995. ANGULO, Modos de vida en la prehistoria de la Llanura Atlántica colombiana. En: Revista Ceres Vol. 7. Monografías. Universidad del Norte Barranquilla.

Ardila. Gerardo. 1996. El Tiempo de las Conchas. Editorial Universidad Nacional.

Baquero Montoya, Álvaro. 2014. Proyecto de construcción de un tramo de 11.7 km de largo y dos puentes sobre el río Magdalena para interconectar el municipio de Magangué y el municipio de Mompox, Bolívar.

Beltrán, Guillermo et al., 2011. Prospección y Plan de Manejo Arqueológico para el pozo exploratorio Mamey, Vía de acceso y Variante Canutal. Oveja – Sucre.

Botiva, Álvaro y Gustavo Santos 1980. Investigación arqueológica y prehistórica de un yacimiento conchal en la costa atlántica colombiana. Turbo – Antioquia. Universidad de Antioquia. Grupo de investigación de Arqueología y Prehistoria. GIAP. Medellín.

Cardenas, Felipe. 2002. Datos sobre la alimentación prehispánica en la Sabana de Bogotá. En Informes Arqueológicos N3. ICANH. Bogotá.

Choperena, Luis Carlos. 2012. Arqueología de rescate en San Felipe, un lote urbano en Los Palmitos (Sucre). Informe final. Alcaldía Municipal de Los Palmitos.

Choperena, Luis Carlos. 2012b. Excavaciones arqueológicas en San Felipe; un cementerio indígena en Los Palmitos (Sucre). Informe Final. Fian.

Correal, Gonzalo. 1983. Evidencias de cazadores especializados en el sitio de La Gloria Golfo de Urabá. En: Investigaciones arqueológicas en el municipio de Zipacón Cundinamarca. FIAN. Bogotá

Correal, Gonzalo.1983 "Evidencia de cazadores especializados en el sitio de La Gloria, golfo de Urabá", en Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Bogotá, vol. XV, núm. 58, págs. 77-82.

Correal, Gonzalo 1977. Exploraciones Arqueológicas en la Costa Atlántica y Valle del Magdalena. Revista Caldasia. Boletín del Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional, Vol. X1, No. 55, pp. 33-128. Bogotá

Correal, Gonzalo. 1985. Llanura del Atlántico Etapa Lítica. Exploraciones y localización de yacimientos arqueológicos precerámicos de Colombia. En: Proyectos de investigación realizados entre 1972 y 1984. FIAN, Bogotá.

Correal, Gonzalo. 1999. Evidencias culturales pleistocénicas y del temprano Holoceno en las cordilleras orientales de Colombia: Periodización Tentativa. En: Formativo Sudamericano Una Revaluación. Museo de Historia Natural. Smithsonian Institution. Washington D.C.

Correal, Gonzalo; Javier Gutiérrez, Kenny Calderón y Diana Villada. 2005. Evidencias arqueológicas y megafauna extinta en un salado del tardiglacial superior. En: Boletín de Arqueología Vol. 20. FIAN. Bogotá.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Cruxent, J.M y Irving Rouse. 1961. Arqueología cronológica de Venezuela. Unión Panamericana. Washington D.C.

EIATEC S.A.S. 2015. Estudio de Impacto Ambiental Área de Perforación Exploratoria VIM8. Municipios de Planeta Rica, Pueblo Nuevo, La Apartada y Buenavista (Córdoba).

Gnecco, Cristobal. 2000. Ocupaciones tempranas de bosques tropicales de montaña. Editorial Universidad del Cauca. Serie Estudios Sociales.

GUTIERREZ, Javier, SÁNCHEZ URRIAGO, Ancízar, RODRÍGUEZ, Pedro, GARAVITO AMADO, Diana. 2010-2012. Programa de Seguimiento y Acompañamiento Arqueológico Preventivo del Área de la Locación y Vía de Acceso para el Emplazamiento del Pozo Exploratorio Samán Norte. Municipio de Córdoba, Bolívar. EIATEC S.A.S. – HOCOL. S.A. Informe ICANH. Ms. Bogotá

Gutiérrez, Javier, Javier Sandoval, Ancizar Sánchez, Natalia Alvarez. 2012b. Reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológico para la construcción y emplazamiento del pozo exploratorio Granate West 1. Municipio de Plato (Magdalena) Colombia. HOCOL Eiatec SAS

Gutiérrez, Javier, Javier Sandoval; Luzed Moreno, Juan Camilo Vásquez, Guillermo Beltrán y Ancízar Sánchez. 2013. Reconocimiento, Prospección Y Plan De Manejo Arqueológico De Los Pozos G-X-A Y G-X-F (Bloque Guama), Dw-A1, Dn-A2, Kp-A1, Gp-P1 Y Lci-A1 (Bloque La Creciente). Pacific Rubiales y EIATEC SAS.

Gutiérrez Olano, Javier. Álvarez Correa, Natalia et al., 2013. Reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológico del pozo Mamey 2 (Bloque Samán), corregimiento Canutal, municipio Ovejas, departamento Sucre.

Gutiérrez Olano, Javier. Álvarez Correa, Natalia et al., 2013. Reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológico para el pozo exploratorio Bonga Norte -1: Ovejas, Sucre.

Gutiérrez, Javier, Javier Sandoval y Guillermo Beltrán 2016. Programa de rescate y acompañamiento arqueológico preventivo del área de locación y vía de acceso para el emplazamiento del pozo de desarrollo LCR-H-1X: informe final, municipio de San Pedro (Sucre).

Langebaek, Carl. 1987. La cronología de la región arqueológica Tairona vista desde Parare, Municipio de Ciénaga. En: Boletín de Arqueología Vol2. N1. FIAN.

Langebaek, Carl y Alejandro Dever. 2000. Arqueología del Bajo Magdalena: Un estudio de los primeros agricultores del Caribe colombiano. En: Informes Arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia N°1. Bogotá.

Legros, Thierry. 1990. Consideraciones sobre Puerto Chacho, Un Conchero de las Llanuras del Caribe Colombiano. En: Memorias del V Congreso Nacional de Antropología.

Lleras, Roberto. 1999. El concepto de formativo en las investigaciones arqueológicas de Colombia: una revisión crítica. En: Formativo Sudamericano Una Revaluación. Museo de Historia Natural. Smithsonian Institution. Washington D.C.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Oliver, José y Charles S. Alexander. 2003. Ocupaciones humanas del Pleistoceno terminal en el occidente de Venezuela. En: Revista Maguaré N°17. Universidad Nacional de Colombia.

Oyuela-Caycedo, Augusto. 1987. Dos sitios arqueológicos con desgrasante de vibra vegetal en la Serranía de San Jacinto (Departamento de Bolívar). En Boletín de Arqueología N 2.

Oyuela-Caycedo , Augusto y Bonzani Renee. 2014. San Jacinto. Ecología histórica, orígenes de la cerámica e inicios de la vida sedentaria en el Caribe colombiano, Universidad del Norte, Barranquilla.

Patiño, V. M. 1983 (ed.). Relaciones Geográficas de la Nueva Granada siglos XVI al XIX. En: Cespedecia, 45-46. INCIVA, Cali.

Pérez, Pablo. 1999. Arqueología del Suroccidente de la Sierra Nevada del Cocuy o Chita (Departamento de Boyacá). Facultad de Restauración de Bienes Muebles. Universidad del Externado, Fian, Bogotá.

Plazas, Clemencia. 1986. Cerámica arcaica de las sabanas de San Marcos. En: Boletín de Arqueología N2. FIAN.

Plazas, Clemencia y Ana María Falchetti. 1981. Asentamientos prehispánicos en el Bajo rio San Jorge. FIAN. Bogotá

Plazas, Clemencia; Ana María Falchetti; Juanita Sáenz; Sonia Archila. 1993. La Sociedad Hidráulica Zenú. Estudio arqueológico de 2.000 años de historia en las llanuras del Caribe colombiano. Banco de la República. Bogotá.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia. 1951. Investigación arqueológica en el departamento del Magdalena, Colombia. 1946 – 1950. En: Revista Colombiana de Antropología. Vol. VIII. Bogotá.

Reichel-Dolmatoff. 1957. Reconocimiento arqueológico en la Hoya del rio Sinú. En: Revista Colombiana de Antropología. Vol. VII. Bogotá.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1961. Puerto Hormiga Un Complejo Prehistórico marginal de Colombia (Notas Preliminares). En: Revista Colombiana de Antropología. Vol. X. Bogotá.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1965. Excavaciones arqueológicas en Puerto Hormiga (Departamento de Bolívar). Antropológica N.2. Departamento de Antropología Universidad de los Andes. Bogotá.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1965b. *Colombia ancient peoples and places*. Thames and Hudson, London.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1986. Arqueología de Colombia un texto introductorio. Fundación segunda expedición botánica. Bogotá

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Reichel-Dolmatoff Gerardo y Alicia. 1954. Contribuciones a la arqueología del Bajo Magdalena (Plato, Zambrano, Tenerife). En: Divulgaciones etnográficas, Vol III. N.5. Instituto de investigaciones etnológicas del Atlántico, Barranquilla.

Reichel-Dolmatoff Gerardo y Alicia. 1955. Excavaciones arqueológicas en los conchales de la costa de Barlovento. Revista Colombiana de Antropología 4.

Reichel-Dolmatoff Gerardo y Alicia 1956. Momil: Excavaciones en el Sinú, Revista colombiana de Antropología N5.

Reichel-Dolmatoff Gerardo y Alicia. 1991. Arqueología del Bajo Magdalena Estudio de la cerámica de Zambrano. Biblioteca Banco Popular. Colcultura.

Reines, León. 1979. Una contribución a la arqueología del bajo río Magdalena. Excavaciones en Guaiquirí. Sin publicar. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.

Restrepo, John. 2012. Programa de Arqueología Preventiva Contrato de Concesión N°.EB-003 Mina Santa Cruz Municipio Barranco de Loba Departamento Bolívar.

Restrepo, Lina Marcela. 2016. Programa de Arqueología Preventiva: Reconocimiento Y Prospección Arqueológica Para El Mejoramiento De La Vía El Quince (Montería) – San Carlos Entre El Km 0+000 Al Km 10+000 Y Mejoramiento De La Vía San Carlos – Cerete entre los km 22+500 al km 31+990. Municipios de Montería, San Carlos y cerete. Departamento de Córdoba

Rodríguez, Camilo. 1988. Las tradiciones alfareras tempranas en Las llanuras del caribe colombiano (departamentos de Bolívar y Atlántico). Periodización y comparación cerámica. En: Boletín de Arqueología. FIAN. Bogotá.

Rodríguez, Camilo. 1999. Cacicazgos precolombinos y fronteras étnicas: El caso de la tradición Malambo y los Chimilas del Bajo Magdalena. Informe final.

Rodríguez, Camilo, Thierry Legros y Christophe Pauly 1987. El Formativo dela costa caribe colombiana. Informe científico. ICANH.

Rodríguez, José Vicente, Arturo Cifuentes y Francisco Aldana. 2010. Espacios rituales y cotidianos en el Alto rio Ranchería, La Guajira, Colombia. Arqueología del sureste de la Sierra Nevada de Santa Marta. Universidad Nacional de Colombia. INCODER.

Rodríguez, Pedro et al., 2013. Proyecto reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológico para la perforación de los pozos estratigráficos Florentino 1, Hojarasca 1 (Bloque VIM-6) y los estratigráficos 1 y 2 (Bloque VIM-15), departamento de Bolívar, Sucre y Córdoba.

Rodríguez, Pedro et al., 2014. Reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológico para la construcción de la plataforma Campano (Ape Samán), corregimientos de Canutalito y El Salado municipios de Ovejas y Carmen de Bolívar, Sucre y Bolívar

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Rojas, Lucía. 1995. Arqueología Colombiana Visión Panorámica. Círculo de Lectores.

Romero, Yuri. 2006. Pozo exploratorio La Creciente 1, San Pedro Sucre. Informe final de Prospección.

SÁNCHEZ, Ancizar; Javier GUTIÉRREZ; Jennifer MELGAREJO; Erika GUTIÉRREZ´, Yvonne RAMÍREZ Y Andrea MILLÁN. 2011. "Reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológico para el Pozo Exploratorio Bonga 1, Ovejas - Sucre: informe final". HOCOL S.A., - EIATEC S.A.S. Informe ICANH, Bogotá

Sánchez, Elías y Alexander Quevedo. 2012. Proyecto de salvamento arqueológico para un hallazgo fortuito en la localización abandonada Cicuco-1, en el campo Cicuco, municipio de Cicuco - Bolívar

Santos, Gustavo; Oscar Darío Quintero y Felipe Antonio Vergara 1998. Rescate y Monitoreo Arqueológico Línea de transmisión a 230kV. Cerromatoso-Urrá I. En: Arqueología en estudios de impacto ambiental Volumen 3. ISA.

Suthertalnd, Donald y Carson N. Murdy. SIN FECHA. Adaptaciones prehistóricas al ambiente litoral en la Isla de la Salamanca, Costa Norte de Colombia.

Van del Hammen, Thomas. 1992. Historia, Ecología y vegetación. Banco Popular. Corporación Colombiana para la Amazonia Araracuara. COA.

ANEXO 1

AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA NÚMERO 6569 Y ADENDO DE MODIFICACIÓN NO. 001

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ICANH

Instituto Colombiano de Antropología e Historia

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN
MINCULTURA

No. de Autorización
6569

El suscrito Director 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, compilados por el Decreto 1080 de 2015, considerando que el interesado cumple con los requisitos

AUTORIZA

A: **Jessica Natalia Álvarez Correa** Cédula: **53.121.934**

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

RECONOCIMIENTO, PROSPECCIÓN, Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL POZO EXPLORATORIO ARRECIFE.

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

Fecha Inicio: **17 de mayo de 2017** Fecha Finalización: **16 de noviembre de 2017**

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:	N/A	Cédula:	#N/A
Nombre:	N/A	Cédula:	#N/A
Nombre:	N/A	Cédula:	#N/A

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

Vereda/tramo:	**Betulia, La Apartada de Betuli**	Municipio:	**Pueblo Nuevo**	Depto:	**Córdoba**
Vereda/tramo:	N/A	Municipio:	N/A	Depto:	#N/A
Vereda/tramo:	N/A	Municipio:	N/A	Depto:	#N/A

Dada en Bogotá, D. C., el día: **10 de mayo de 2017**

ERNESTO MONTENEGRO
Director General

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
Contactenos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ICANH
Instituto Colombiano de Antropología e Historia

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN
MINCULTURA

31 JUL 2017

ICANH 130 - 3338
No. Rad. 3135

ADENDO DE MODIFICACIÓN N° 001

A LA AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA NO. 6569

EXPEDIDA EL 10 DE MAYO DE 2017

El día 23 de junio de 2017, a petición de Jessica Natalia Álvarez Correa, con cédula de ciudadanía número 53.121.934, quien obra como responsable del proyecto titulado: *"RECONOCIMIENTO, PROSPECCIÓN, Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL POZO EXPLORATORIO ARRECIFE."*, se modificó la Autorización de Intervención Arqueológica No. 6569, expedida a su nombre.

Esta modificación consiste en cambiar las coordenadas aprobadas previamente, el documento de solicitud de adendo contiene la información concerniente a estos cambios.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El Arqueólogo responsable del Grupo de Arqueología del Instituto Colombiano de Antropología e Historia- ICANH, ha dado concepto favorable a la expedición del presente adendo a la Autorización N° 6569. La vigencia del adendo se contará a partir del 02 de agosto de 2017.

En consecuencia, el mismo es autorizado por el Director General, quien firma hoy, 26 de julio de 2017.

Atentamente,

ERNESTO MONTENEGRO
Director General
Instituto Colombiano de Antropología e Historia

Copia Correo Electrónico: venusnereida@gmail.com

Proyectó: Diana García.
Revisó: Beatriz Rincon

Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
contactenos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co

ANEXO 2

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO DEL POZO EXPLORATORIO ARRECIFE

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

Como resultado del reconocimiento y prospección arqueológica llevados a cabo en las áreas de afectación del pozo Arrecife, se logró constatar la presencia de vestigios arqueológicos por medio de las verificaciones sub superficiales, logrando concluir que el área de estudio posee un potencial arqueológico alto para el hallazgo de otros depósitos arqueológicos estratificados.

Finalmente, la formulación de un Plan de Manejo Arqueológico, donde se detalla el conjunto de acciones y estrategias a realizar antes y/o durante el proceso de desarrollo del proyecto constructivo, con el objetivo fundamental de prevenir y mitigar el impacto que se pueda ocasionar sobre el yacimiento arqueológico identificado se presenta en el Anexo 2. Las Actividades de rescate arqueológico deberán realizarse cubriendo el área en que se encontraron vestigios arqueológicos, las mismas, fueron delimitadas en tres polígonos, cuyas coordenadas se encuentran en la Tabla 16 y deberán ser excavados en su totalidad, los polígonos cubren los siguientes sectores:

- El primero entre el sondeo P05 y P05 A1 un área de aproximadamente 25x20 metros
- El segundo de aproximadamente 23x20 metros, cubriendo el área correspondiente a los sondeos Nu-Z2, Nu-Z2.2, Nu-Z2.3, Nu-Z2.4 y Nu-Z2.5,
- El tercero y último polígono de aproximadamente 33x20 metros, cubriendo el área de los sondeos Nu-Z4, Nu-Z4.2 y Nu-Z4.3.

Tabla 16
Polígonos Rescate Arqueológico

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

NOMBRE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
Polígono 1	1	849629,94	1428435,90
	2	849649,61	1428442,39
	3	849639,76	1428462,50
	4	849620,48	1428454,61
Polígono 2	1	849613,18	1428466,17
	2	849629,50	1428479,03
	3	849618,82	1428489,01
	4	849618,82	1428489,21
	5	849607,33	1428496,40
	6	849595,37	1428479,95
Polígono 3	1	849583,16	1428507,42
	2	849572,98	1428489,96
	3	849572,98	1428489,76
	4	849562,49	1428495,17
	5	849552,05	1428518,26
	6	849568,70	1428514,83

El rescate arqueológico deberá ser desarrollado mediante cortes estratigráficos sobre los polígonos mencionados y sobre las áreas en que sucedan hallazgos durante el monitoreo arqueológico. Los cortes se deberán realizar con palustres y palines, y se deberán tener en cuenta las alturas en las que se hallen todas

las evidencias. Mediante cuadriculas de 1X1m se logrará detallar la ubicación de las evidencias al interior de los cortes, los materiales que se encuentren deberán ser recogidos en niveles artificiales de 10cm. Si se encuentran vasijas completas, estas se deberán cubrir con papel vinipel para luego de ser levantadas y debidamente marcadas con procedencia y profundidad.

Además, cada corte arqueológico deberá contar con levantamientos planimétricos en papel milimetrado en una escala de 1:10cm. Los vértices de los cortes se ubicarán mediante GPS para luego ser graficados en la cartográfica topográfica que proporcionará la empresa contratante. De la misma manera, será necesario que se obtengan fechas de C14, además, se deberán realizar análisis de fitolitos, almidones y polen, y otros estudios especializados que permitan aportan información arqueológica relevante del sitio en cuestión.

En cuanto a las actividades de Monitoreo Arqueológico, estas deberán realizarse en todas áreas durante las actividades de descapote y remociones de suelos, por lo cual deberá ser necesario contar con un arqueólogo por frente de trabajo dedicado a las actividades de construcción. El arqueólogo inspeccionará constantemente los movimientos de tierra, especialmente en los primeros centímetros de suelo, dado que el sitio identificado se encontró a una profundidad de 20 cm., todo esto con el fin de proteger posibles yacimientos arqueológicos que no hayan podido ser detectados durante la realización del PMA.

Finalmente, será necesario realizar Charlas de Capacitación y Sensibilización con respecto a la importancia del patrimonio, dirigidas tanto a la comunidad en general como a todo el personal involucrado en las actividades concernientes a la construcción del Pozo Exploratorio Arrecife y sus obras complementarias, estas charlas deberán contener información relativa a las medidas y acciones a seguir en caso del hallazgo fortuito de vestigios arqueológicos no registrados en desarrollo del presente estudio y que pudiesen ser afectados en la operación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA

ARQUEOLOGIA PREVENTIVA

OBJETIVOS Y METAS

OBJETIVO	METAS	INDICADOR*
Evitar el deterioro o daño al patrimonio arqueológico de la nación que pueda generarse durante los procesos de adecuación y/o desarrollo de las obras civiles requeridas para el emplazamiento del pozo exploratorio y su vía de acceso.	Mitigar el grado de afectación que se producirá con la construcción y operación del proyecto sobre el yacimiento arqueológico identificado sobre la vía de acceso proyectada durante el desarrollo del PMA.	No. de rescates realizados previo al desarrollo de la obra / No. de yacimientos identificados en el PMA.
	Rescatar y recuperar la información arqueológica en las áreas de afectación del proyecto exploratorio que no fueron identificadas durante el desarrollo del PMA.	No. de rescates realizados durante el desarrollo de la obra /. No. de yacimientos arqueológicos identificados
	Propender a la recuperación de los vestigios arqueológicos que puedan ser registrados durante la etapa de obras civiles.	Monitoreo arqueológico durante el descapote y movimiento de tierras que se hagan en el mismo.

ETAPA				
PRE-OPERATIVA	X	CONSTRUCCION	X	
OPERACIÓN		DESMANTELAMIENTO		

IMPACTO AMBIENTAL	Tipo				Importancia			Afectación	Medida de Manejo
	A	R	D	I	I	M	C		
Afectación al patrimonio arqueológico de la nación.			X				X	Destrucción del patrimonio arqueológico.	Aplicación del Programa de Arqueología Preventiva (Fases de RESCATE, MONITOREO y DIVULGACIÓN)
								Recurso cultural de la nación	Implementación de la presente ficha de manejo arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ACCIONES A DESARROLLAR

El presente PMA propone llevar a cabo tareas de excavación y rescate arqueológico anticipado sobre la vía de acceso al pozo exploratorio Arrecife, además de un acompañamiento y monitoreo continuo durante las diferentes etapas de construcción del proyecto. En primer sentido, la labor de rescate y el subsiguiente monitoreo consiste de acuerdo con lo establecido por el ICANH en recuperar, reseñar, identificar y analizar la evidencia arqueológica que puedan verse afectadas por las construcciones, antes y durante las obras civiles propias del proyecto, detectadas y no detectadas en la etapa de prospección.

EL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA CONTEMPLA:

Rescate arqueológico Anticipado: Fase consistente en el rescate de los vestigios arqueológicos detectados durante la etapa de diagnóstico y prospección arqueológica, mediante la realización de cortes arqueológicos controlados en el sitio arqueológico Arrecife-1, el cual se vería afectado por el desarrollo de las obras inherentes al mencionado proyecto.

Monitoreo arqueológico Intensivo: Este monitoreo debe realizarse con el objeto de detectar otras evidencias no registradas durante la etapa de prospección y rescate arqueológico en los demás sectores a intervenir del área. El mismo contempla un seguimiento permanente de las actividades desarrolladas durante la adecuación/construcción tanto de la vía de acceso como de la plataforma del Pozo Exploratorio. Se deberá tener especial atención en el área destinada para la construcción de la Variante El Mamón, así como la destinada para las Instalaciones de Obras Civiles, pues producto de las charlas sobre patrimonio con la comunidad se recibió la información de hallazgos fortuitos previos en esos sectores.

Charlas de sensibilización: Dictar charlas informativas al personal que interviene en la obra con el fin de involucrarlos en la responsabilidad de la preservación del Patrimonio Arqueológico. El contenido de las charlas debe ser preparado por el arqueólogo encargado del desarrollo del PAP.

Para cualquier comunicación con el ICANH se debe dirigir a: INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
DR. Juan Manuel Díaz

Coordinador de Arqueología
O se podrá enviar comunicación al siguiente correo: contactenos@icanh.gov.co

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

TECNICAS A UTILIZAR

Las Actividades de rescate arqueológico deberán realizarse cubriendo el área en que se encontraron vestigios arqueológicos, las mismas, fueron delimitadas en tres polígonos, cuyas coordenadas se encuentran en la Tabla 16 y deberán ser excavados en su totalidad, los mencionados polígonos cubren los siguientes sectores, el primero entre el sondeo P05 y P05 A1 un área de aproximadamente 25x20 metros, el segundo, de aproximadamente 23x20 metros cubriendo el área correspondiente a los sondeos Nu-Z2, Nu-Z2.2, Nu-Z2.3, Nu-Z2.4 y Nu-Z2.5, y un último polígono de aproximadamente 33x20 metros cubriendo el área de los sondeos Nu-Z4, Nu-Z4.2 y Nu-Z4.3

CRONOGRAMA

El Rescate deberá realizarse de manera previa contando con suficiente antelación para realizar el trámite de obtención de autorización ante el ICANH, mínimo con 15 días para obtener respuesta, igualmente para que el grupo de arqueólogos tenga el tiempo necesario para excavar en su totalidad los tres polígonos propuestos, y realizar las labores de recuperación de los vestigios arqueológicos en las áreas sensibles en términos de la afectación al patrimonio, así como para que el equipo de arqueología contratado haga presencia en el área para la realización del Monitoreo, durante las labores de remoción de tierras en las actividades propias del proyecto. El rescate y monitoreo arqueológico, dependerán de la duración de las actividades de construcción y adecuación de la obra. Siendo ajustado de acuerdo con las labores a desarrollar.

LUGAR DE APLICACIÓN

El rescate y monitoreo arqueológico se realizará en las áreas de influencia directa del proyecto exploratorio, así como en los puntos definidos de intervención arqueológica, con el fin de contextualizar los hallazgos (vía de acceso al prospecto de perforación). El Rescate deberá realizarse en el Sitio Arqueológico Arrecife-1, y el Monitoreo deberá llevarse a cabo en todas las áreas donde el proyecto civil desarrolle movimientos de suelo.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Equipo de profesionales designado para la implementación del Plan de Manejo y el desarrollo del Programa de Arqueología Preventiva PAP. El equipo de Arqueología contratado para dar cumplimiento al PMA, será el encargado de dar contexto a los datos derivados del seguimiento y control de cada uno de los tipos de rescate y monitoreo proyectados. Así mismo, será quien realice los respectivos trámites de la licencia de estudio arqueológico para implementar el programa de rescate. Hocol SA es el directamente responsable de que las actividades del Plan de Manejo Arqueológico se apliquen a cabalidad.

PERSONAL REQUERIDO

Rescate Anticipado y monitoreo Intensivo: Tres arqueólogos y nueve obreros, distribuidos en un número igual de frentes simultáneos de trabajo. Asistidos por un arqueólogo adicional para efectos del monitoreo arqueológico durante las actividades de descapote inherentes al proyecto de perforación y a la construcción de la variante, y adecuación del área para las Instalaciones de Obras Civiles.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Cálculo	Frecuencia
Seguimiento arqueológico	Nº de hallazgos registrados en las áreas intervenidas / Nº de hallazgos rescatados	Permanencia del equipo de arqueólogos durante la fase de construcción.
	Área construida vs área monitoreada	

Registro fotográfico de cada uno de los rescates realizados.

Registro fotográfico de las actividades de monitoreo arqueológico y seguimiento de obras.

Fichas de registro arqueológico.

Solicitud de licencias de prospección, excavaciones y/o monitoreo arqueológico expedidas por el ICANH.

Actas de suspensión de actividades por hallazgos arqueológicos y carta de información al ICANH.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA

MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUELÓGICO

OBJETIVO

Dar a conocer el procedimiento básico para la prevención y mitigación de impactos que puedan ser generados por los programas de perforación sobre el Patrimonio Arqueológico.

Evitar la alteración y destrucción de evidencias arqueológicas que puedan presentarse durante la remoción de tierra.

ETAPA				
	PRE-OPERATIVA	X	CONSTRUCCION	X
	OPERACIÓN		DESMANTELAMIENTO	

ACCIONES A DESARROLLAR

Los criterios generales para el manejo arqueológico son la Responsabilidad Cultural y Social de HOCOL S.A., como parte de su política empresarial; la normatividad vigente en torno a la conservación del Patrimonio Arqueológico de la Nación; y los lineamientos básicos que presenta el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), para la prevención y mitigación de impactos que puedan ser generados sobre el Patrimonio Arqueológico en las diferentes fases de desarrollo del sector de hidrocarburos.

Plan de Protección

El Plan de Protección Arqueológica se conforma por lo regular a partir de un conjunto de medidas que permitan mitigar o compensar los impactos negativos que puede generar el proyecto de perforación sobre el patrimonio arqueológico. Este se diseña a partir de los estimativos obtenidos durante el diagnóstico arqueológico adelantado para el PMA y es desarrollado a partir del protocolo de acciones a seguir en caso de registrarse el hallazgo de vestigios arqueológicos a todo el personal que participa de las obras civiles. Dictar charlas informativas al personal que interviene en la obra con el fin de involucrarlos en la responsabilidad de la preservación del Patrimonio Arqueológico. El contenido de las charlas debe ser preparado por el arqueólogo encargado del desarrollo del PAP.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Guía de manejo arqueológico del ICANH y presentación de ayudas didácticas y/o audiovisuales para efecto de las capacitaciones.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Previo al inicio de las actividades constructivas y durante los trabajos de descapote de las áreas a intervenir.

LUGAR DE APLICACIÓN

Áreas a intervenir en los trabajos de construcción.

ROLES Y RESPONSABILIDADES

El arqueólogo delegado para efectos del desarrollo del PAP, se encargará de realizar las debidas inducciones y capacitaciones en materia de protección y manejo del patrimonio arqueológico previo al desarrollo de las obras civiles. Además de involucrar a las diferentes empresas que participan en el proyecto dentro de una responsabilidad de preservación e intervención adecuada sobre el Patrimonio Arqueológico. La compañía contratista de construcción colaborará con las acciones de esta ficha, disponiendo del tiempo necesario para efectos de su cumplimiento.

INDICADORES

Indicador	Registro
No. de Talleres de capacitación ejecutados / No. de Talleres de capacitación programados No. de Personal capacitado / No. de Personal contratado.	Actas y lista de asistencia a las charlas de capacitación y concientización del personal de campo sobre la importancia del patrimonio arqueológico.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

La Interventoría ambiental evaluará el cumplimiento de la ficha en cuanto al logro de metas y desarrollo de actividades, con base en el reporte presentado por el arqueólogo.

PROGRAMA SEGUIMIENTO A AREAS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO

SEGUIMIENTO DE ÁREAS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO

Este programa tiene por objetivo estructurar las estrategias de Manejo del componente Arqueológico, a fin de garantizar los procedimientos para un efectivo seguimiento y monitoreo del mismo, en razón de su evaluación y gestión. El programa contempla lo descrito en la respectiva ficha del Plan de Manejo Arqueológico, además se describen a continuación los ítems del programa de Seguimiento Arqueológico. Para el manejo del impacto arqueológico del proyecto y la efectividad del PAP – Programa de Arqueología Preventiva, se presenta a continuación la ficha única con la síntesis del programa.

MANEJO DE LOS IMPACTOS ARQUEOLÓGICOS DEL PROYECTO Y EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

El programa de Seguimiento y Monitoreo del Componente Arqueológico (PS&M) para el Desarrollo del Proyecto Exploratorio, tiene como propósito definir los procedimientos que asegurarán el cumplimiento de los compromisos adquiridos con el Plan de Manejo Ambiental de este estudio, además ofrecer soporte y capacidad de acción ante la presentación de efectos no contemplados o variaciones de las situaciones previstas.

En el caso específico del componente arqueológico, el desarrollo del PAP – Programa de Arqueología Preventiva, se ha mantenido la estructura presentada en el Plan de Manejo Ambiental en donde básicamente se señalan los objetivos, las metas, las etapas involucradas, los impactos a controlar, el tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, personal requerido, indicadores de seguimiento y monitoreo, responsables y cronograma.

ESTRATEGIAS

Identificación, evaluación y manejo de los impactos sobre el patrimonio arqueológico y cultural, los cuales permiten dentro del desarrollo del proyecto ir generando las medidas de control de acuerdo a la naturaleza de aquellos.

EFECTIVIDAD DEL PAP

Digitalización - Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Sustentada en el desarrollo del PAP, siendo aplicable a las particulares circunstancias del proyecto; para lo cual la ficha única presenta los respectivos indicadores cuantitativos y cualitativos que permiten evaluar y dar seguimiento a cada una de las fases del programa en cualquiera de las etapas del proyecto.

OBJETIVOS

Implementar acciones de control y seguimiento al momento de efectuarse cada una de las actividades que se desarrollen; y de acuerdo con la guía ambiental emanada por el Ministerio del Medio Ambiente.

Tomar las medidas correctivas necesarias para frenar y controlar las acciones que estén generando impactos negativos.

Realizar permanentemente seguimiento a las actividades de prevención, recuperación, mitigación y control del patrimonio arqueológico con el ánimo de asegurar su correcto tratamiento.

Garantizar la ejecución de las distintas fases del PAP – Programa de Arqueología Preventiva durante el desarrollo del proyecto.

Brindar herramientas que posibiliten el manejo del recurso arqueológico durante el desarrollo del proyecto.

METAS

Asegurar el cumplimiento del 100 % del PAP propuesto para el desarrollo del proyecto.

Garantizar al 100% el manejo de los impactos que sobre el patrimonio arqueológico puedan generarse con el proyecto.

Realizar las obras y actividades propuestas sin afectar dicho patrimonio.

ETAPA	PRE-OPERATIVA		X	CONSTRUCCION			X
	OPERACIÓN			DESMANTELAMIENTO			
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN	X	PROTECCIÓN		X	CONTROL	X

ACCIONES A DESARROLLAR

En desarrollo del programa de Seguimiento y Monitoreo, se plantean las presentes acciones para aplicar durante las fases pre-operativa y constructiva.

- Hacer seguimiento periódico de la ejecución del PAP.
- Verificación del cumplimiento del PAP por la operadora.

Programa de Educación y Capacitación en Manejo del Patrimonio Arqueológico

Se llevaran a cabo los talleres de inducción antes del inicio de la fase constructiva del proyecto al personal del proyecto de perforación, con el fin de involucrarlos en la responsabilidad de la preservación del Patrimonio Arqueológico. El contenido de las charlas debe ser preparado por el contratista delegado para tal efecto y debe considerar lo consignado en el Programa de Educación y Capacitación (ver acápite respectivo)

Rescate y/o Monitoreo Arqueológico

La presencia del equipo de Arqueología en campo debe efectuarse con tiempo suficiente para preparar las actividades de seguimiento y coordinar las labores de supervisión. El arqueólogo deberá efectuar un registro fotográfico y escrito de los avances del rescate con el fin de consignar la información que será utilizada en el informe final y presentada en los informes de Interventoría. Las tareas de rescate o salvamento arqueológicos se efectuarán de manera rápida, pero respetando al máximo el contexto de los vestigios arqueológicos. Se trata de analizar, evaluar rápida y adecuadamente los hallazgos evitando la suspensión indefinida de los trabajos o actividades de la obra.

Análisis de Resultados e Informes Final y de Actividades

El material deberá ser analizado por profesionales expertos en el tema, los cuales interpretarán los resultados y harán las recomendaciones y observaciones pertinentes, el análisis se fundamentará en el tipo de vestigios arqueológicos recuperados. A la vez que entregará un informe final de los resultados obtenidos al ICANH derivado de las Fases III (rescate) y Fase IV (monitoreo arqueológico) según sea el caso.

Digitalización - Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

El equipo de arqueólogos debe presentar la descripción de las actividades realizadas y la información obtenida. Como mínimo debe incluir una síntesis del contexto arqueológico del área, bibliografía relacionada, etnohistoria de la zona, cartografía adjunta con la ubicación del sitio y sus relaciones fisiográficas o geomorfológicas.

LUGAR DE APLICACIÓN

Las actividades de acompañamiento, rescate y/o salvamento arqueológico, se realizarán en las áreas a ser intervenidas o afectadas por las obras requeridas para el desarrollo del proyecto exploratorio.

POBLACION BENEFICIADA

El personal beneficiado con la implementación del PAP será la comunidad del área de influencia del proyecto, el personal que labora en el proyecto y las autoridades nacionales y/o locales en el ámbito cultural.

PERSONAL REQUERIDO

Compañía contratista a cargo de la construcción.

Interventor Ambiental y/o HSE.

Equipo de arqueólogos asistido por nueve obreros.

ROLES

El equipo de Arqueología delegado para efectos de dar cumplimiento al PAP, será asistido por el personal de las obras civiles, en conexión con el Coordinador de Ambiental o HSE en campo, será el encargado de realizar los rescates arqueológicos pertinentes y de llevar a cabo un seguimiento durante la construcción de la locación, su vía de acceso, como en la variante y el área de instalaciones de Obras Civiles, con la finalidad de controlar la intervención e informar el hallazgo de vestigios arqueológicos y tomar las acciones tendientes a su protección. A fin de involucrar a las diferentes empresas que participan en el proyecto dentro de una política de responsabilidad en materia de preservación e intervención adecuada sobre el Patrimonio Arqueológico, la compañía contratista de construcción colaborará con las acciones de esta ficha, de acuerdo al Plan de Acción.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Interventor ambiental realizará supervisión de cumplimiento de las medidas dispuesta en esta ficha. Información que será consignada en el Informe de la Interventoría Ambiental y en el informe ante la autoridad ambiental competente. Se incluirán los instrumentos para el control y registro de todas y cada una de las acciones a desarrollar (Registro fotográfico, Informe de cada una de las fases al ICANH, etc.)

Para el logro de los objetivos se debe:

- Evaluar el cumplimiento de la ficha del PMA en cuanto al desarrollo de actividades, con base en el reporte recibido del contratista.
- Ejecutar las acciones de esta ficha.
- Entregar los registros e información que requiera el arqueólogo y seguir sus recomendaciones.

Se deben llevar registros de:

- Programación de actas y listas de asistencia a los talleres de capacitación divulgados a los trabajadores, sobre la importancia de los hallazgos arqueológicos.
- Licencia expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
- Actas de suspensión de actividades por hallazgos arqueológicos (si fuese necesaria esta actividad)
- Informes arqueológicos de cada una de las fases del PAP, según sea el caso. Este informe debe ir firmado por los arqueólogos responsables del programa.

Rescate Arqueológico previo y durante el desarrollo de las obras civiles	No. de rescates realizados previo al desarrollo de la obra.
	No. de yacimientos identificados en el PMA.
	No. de rescates realizados durante el desarrollo de la obra.
	No. de yacimientos identificados durante el desarrollo de la obra.
Monitoreo Arqueológico	Área Total Revisada
	Área Total con movimientos de Tierra
Capacitación Arqueológica	Personal capacitado (No)
	Personal contratado (No)

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

A continuación se presentan los indicadores propuestos para la evaluación del seguimiento al Programa de Arqueología Preventiva propuesto:

FASE DE CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN

ACCIÓN	TECNOLOGÍA	METAS	GESTIÓN		EFECTIVIDAD		CUMPLIMIENTO	
			VARIABLE	CALIFICACIÓN	VARIABLE	CALIFICACIÓN	VARIABLE	CALIFICACIÓN
Divulgación	Charlas de inducción	Socializar y sensibilizar al personal de la obra y a la comunidad en general acerca del patrimonio.	Realización de sesiones de socialización y sensibilización	Número de sesiones de trabajo de divulgación	Asistencia a las sesiones de divulgación	Listado de asistentes	Número de asistentes discriminado por el tipo de relación frente a las obras	Grado de divulgación en Alto, Medio o Bajo
Seguimiento de las obras Civiles	Personal capacitado y Coordinación HSE o Ambiental	Identificar e informar el hallazgo de vestigios arqueológicos.	Realización de las actividades propuestas en el PAP	Cumplimiento o no cumplimiento	Cubrimiento de las metas propuestas	Total, Parcial o Ninguna	Número de tramos verificados	Cumplimiento total, parcial o incumplimiento

RESCATE Y/O MONITOREO ARQUEOLÓGICO

ACCIÓN	TECNOLOGÍA	METAS	GESTIÓN		EFECTIVIDAD		CUMPLIMIENTO	
			VARIABLE	CALIFICACIÓN	VARIABLE	CALIFICACIÓN	VARIABLE	CALIFICACIÓN
Obtener autorización del ICANH	Diligenciamiento de formatos	Autorización del ICANH	Tramite de la licencia ante el ICANH	Tramite realizado o no realizado	Aprobación de la licencia respectiva	Aprobada o no aprobada	Entrega de los respectivos informes	Entregados o no entregados
Excavaciones arqueológica	Personal calificado para el desarrollo del PMA	Recuperar, reseñar, identificar y analizar la evidencia arqueológica.	Realización de las actividades propuestas en el PAP	Cumplimiento o no cumplimiento	Cubrimiento de las metas propuestas	Total, Parcial o Ninguna	Número de rescates realizados	Cumplimiento total, parcial o incumplimiento

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 3

SOPORTES SOCIALIZACIONES

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PROPUESTA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

ANEXO 3: FICHAS DE REGISTRO

Acta de Reunión
Charla de Capacitación en materia de Patrimonio Arqueológico

ARQUEÓLOGO	MUNICIPIO	DD	MM	AA
Natalia Alvarez	Pueblo Nuevo	01	06	2017
Lugar: Vereda La Apartada de Betulia				
Hora de inicio: 7:00 am	Hora de finalización: 7:30 am			
Número de páginas: 3	Número de Firmas: 16			

ACTIVIDAD DIRIGIDA A
Comunidad de la vereda y auxiliares

ACTIVIDAD		INFORMACIÓN BÁSICA
Inducción		1. Presentación de los aspectos básicos acerca del quehacer arqueológico y la protección del patrimonio.
Retroalimentación		2. Exposición de la metodología y técnicas de campo empleados en arqueología preventiva.
Charla 5 minutos		3. Seguimiento y desarrollo del Componente Arqueológico en planes de manejo ambiental
Conversatorio		4. Manejo de hallazgos una vez localizadas evidencias arqueológica mediante hallazgos fortuitos.
Capacitación		5. Acciones a implementar en el marco del Proyecto de obras civiles, tendientes a la protección de bienes culturales.

ACTIVIDADES Y DESARROLLO DE LA REUNIÓN
1. Introducción
2. Presentación de los términos de referencia y los procedimientos del componente arqueológico.
3. Términos de la reunión y comentarios acerca del seguimiento en campo de las actividades.
4. Metodología y capacitación en: - Aspectos arqueológicos y patrimoniales. - Términos de referencia. - Acompañamiento, seguimiento y protección de sitios de interés arqueológico.
5. Proposiciones y varios.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PROPUESTA DE RECONOCIMIENTO Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

En constancia de lo anterior firman,

No	Nombre	Vereda y/o Institución	Dependencia u organización	Firma
1	Manuel Hernandez	Apartadó Betulia		Manuel Hernandez
2	Ruben Naranjo	Apartado de Betulia		Ruben Naranjo
3	Oscar palencio	A. Betulia		Oscar palencio
4	Pio Gustavo	Betulia		Pio Gustavo
5	Rafael Ramos	Apartado de Betulia		
6	Hector Ng Jig	Apadó		Hector M
7	José D. Cuadrado	Apartado de Betulia		
8	Jorge Carmona Feria	A. de Betulia		
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
FIRMA DEL DELEGADO				

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PROPUESTA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

En constancia de lo anterior firman,

No	Nombre	Vereda y/o Institución	Dependencia u organización	Firma
1	Jairo Jose Pacheco g	Betulia		Jairo Pacheco
2	Albeiro - musco	Betulia		Albeiro musco
3	Jairo Sebastian	Betulia		Jairo Sebastian
4	Luis brayda	Betulia		Luis brayda
5	FREDDY CORREA	BETULIA		FREDDY CORREA
6	Ariel HOYOS	Betulia		Ariel HOYOS
7	Williams camargo	Betulia		
8		Betulia		
9				
10	Jorge E. Segura	El Palmón		
11	Edwin A. Payares	La cruz roja		
12				
13	David Nuñez	Primero		
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
FIRMA DEL DELEGADO				

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

48

ANEXO 4

FICHA DE SITIO

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

FICHA DE REGISTRO PARA YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS

UBICACIÓN DEL SITIO			
Nomenclatura:	Arrecife-1	Departamento	**Córdoba**
GPS:	N: 1428478	Municipio:	**Pueblo Nuevo**
	W: 849607	Vereda:	**La Apartada de Betulia**

LOCALIZACION			
Nombre del Predio	Desconocido		
Nombre del Propietario	Desconocido		
Área aproximada del yacimiento	Desconocido		
Recurso Hídrico asociado		Quebrada o Arroyo:	
Información Adicional			
Tipo de Yacimiento	Doméstico y posiblemente funerario		

CARACTERISTICAS GENERALES

Paisaje							
Terraza	Colina	Coluvio	Lomerío	Planicie	Valle en U	Valle en V	Cuchilla
			X				

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Ubicación en la forma de paisaje				
Cima	Ladera alta	Ladera media	Ladera baja	No aplica
X	X			

PENDIENTE			
Cóncava ( )	Convexa ( )	Recta (x)	Irregular ( )

MICROTOPOGRAFÍA		
Plana ( )	Quebrada ( )	Ondulada (x)

COBERTURA VEGETAL					
Potrero (x)	Cultivo ( )	Barbecho ( )	Rastrojo ( )	Bosque ( )	Otro ( )

Biblioteca Especializada
ICANH
80355

ESTADO DEL SITIO

FACTORES DE ALTERACIÓN

Obra civil	Inundación	Agricultura	Ganadería	Guaquería	Erosión superficial	Movimientos masivos	Otro

GRADO DE CONSERVACIÓN

Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo

REGISTRO ARQUEOLÓGICO

UNIDADES DE RECUPERACIÓN

Observación	Recolección Superficial	Sondeos	Barrenos	Trincheras	Cortes	Recolección fortuita
		x				

EVIDENCIAS ASOCIADAS

Cerámica	Lítico Tallado	Lítico Pulido	Restos óseos humanos	Restos óseos animales	Restos vegetales	Muestras y Otros

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

OBSERVACIONES

REGISTROS

Foto No.	IMG_20170606_104003313_HDR	Dibujos.	
Foto No	IMG_20170606_104006201	Dibujos	
Foto No	Panorama Arrecife-1 2	Dibujos	
Foto No	Panorama Arrecife-1 3	Dibujos	
Foto No	Panorama Arrecife-1	Dibujos	

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
CALLE 12 No. 2-38 BOGOTÁ