

# **Informe Técnico Arqueológico**

---

**Septiembre 2022**



## INFORME TÉCNICO ARQUEOLÓGICO

Prospección Arqueológica

MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA  
POTABILIZADORA JOSÉ G. RODRÍGUEZ – PANAMÁ OESTE  
APROBADO POR LA RESOLUCIÓN  
DEIA-IA-009-2019

**Promotor:** IDAAN

---

**Juan A. Ortega V.**  
Consultor Arqueológico N° 08-09  
Ministerio de Cultura - DNPC

**Septiembre 2022**

## INDICE

<b>8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS</b>	<b>5</b>
8.4. 1 Resumen ejecutivo	5
8.4. 2 Descripción del proyecto	6
8.4. 3 Etnohistoria y arqueología del Gran Darién	13
8.4.3.1 Antecedentes, Arqueología en Panamá Oeste	22
8.4. 4 Metodología	24
8.4. 5 Resultados de la Prospección	26
8.4.5.1. Objetivos en campo	28
8.4.5.2. Sistema de registro	28
8.5.4.3. Técnicas de reconocimiento	29
8.5.4.4. Gabinete y redacción de informe	29
8.5.4.5. Reconocimiento arqueológico	29
8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico	30
8.4. 7 Conclusiones	31
8.4. 8 Recomendaciones	32
8.4. 9 Bibliografía	33
8.4. 10 Fundamento de Derecho	36
ANEXO	37

Archivo Fotográfico **¡Error! Marcador no definido.**

### Índice de Ilustraciones

Ilustración 8.4. 1: Ubicación del proyecto.....	8
Ilustración 8.4. 2: Mapa de zonas arqueológicas.....	14
Ilustración 8.4. 3: Perfil de Sondeo .....	29
Ilustración 8.4. 4: Tabla Munsell.....	30
Ilustración 8.4. 5: Ubicación de sondeos.....	38
Ilustración 8.4. 6: Recorrido de prospección.....	40
Ilustración 8.4. 7: Topografía del Proyecto .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

Ilustración 8.4. 8: Topografía - Sondeos .....**¡Error! Marcador no definido.**

#### Índice de tablas

Tabla 8.4. 1: Zona 1 .....	9
Tabla 8.4. 2: Zona 1 .....	10
Tabla 8.4. 3: Zona 1 .....	11
Tabla 8.4. 4: Zona 2 .....	12
Tabla 8.4. 5: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá.....	19
Tabla 8.4. 6: Zona uno, tabla de coordenadas de Prospección.....	26
Tabla 8.4. 7: Zona dos, tabla de coordenadas.....	27

## 8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

### 8.4.1 Resumen ejecutivo

Esta Evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría II denominado “Modificación al Estudio de Impacto Ambiental: Estudio, Diseño y Construcción de la planta potabilizadora José G. Rodríguez – Panamá Oeste. Aprobado por la resolución DEIA-IA-009-2019”, en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el **No hallazgo** de material cerámico y lítico en dos puntos dentro del polígono del proyecto.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

#### **8.4. 2 Descripción del proyecto**

Con el fin de solucionar los problemas actuales del sistema de abastecimiento de agua potable del distrito de Arraiján, el Gobierno de la República de Panamá a través del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN) y Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (CONADES) ha resuelto la ejecución de un Anillo de Refuerzo Hidráulico, actualmente está ejecutando desde inicio del presente año la ejecución del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA POTABILIZADORA ING. JOSÉ G. RODRÍGUEZ”, el cual considera la construcción y pruebas de un nuevo sistema de abastecimiento de agua potable, con un caudal de 1.75 m<sup>3</sup>/s (40 MGD), beneficiando a una población aproximada de 220,779 habitantes generalizada en los corregimientos de Arraiján (Cabecera), Burunga, Nuevo Emperador, Veracruz, Juan D. Arosemena, Santa Clara, Cerro Silvestre, Vista Alegre; Permitiendo de esta manera una redistribución del servicio de agua potable suministrado por las plantas potabilizadoras que le sirven al sector, dándole una mejor calidad de vida a la población de los Distritos de Arraiján y Chorrera.

Este proyecto fue aprobado por el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución N° DEIA-IA-009-2019, del 23 de enero de 2019 y tiene una inversión de B/ 211,807, 516.99. Actualmente está siendo ejecutado por Consorcio Acciona Panamá Oeste, mediante Contrato N° 1-2017. El mismo comprende la elaboración de los planos y estudios requeridos para la construcción de una nueva Planta potabilizadora que abastezca el distrito de Arraiján, así como sus correspondientes tomas de agua cruda, estación de bombeo, tuberías de aducción y conducción; así como otras obras.

El presente documento constituye una modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado, a fin de cumplir con las disposiciones establecidas el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y en el Decreto Ejecutivo 975 del 25 de agosto de 2012 el cual establece que:

*Artículo 20. “La modificación de un proyecto, obra o actividad deberá ingresar al mismo proceso de evaluación de impacto ambiental al que fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, cuando los cambios impliquen cambios ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado... Con base en lo anterior se describen las actividades no contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como las medidas de supervisión, control y compensación que serán utilizadas para la mitigación de los nuevos impactos ambientales que pudiesen producirse.*

El proyecto “Áreas Complementarias, de la Línea de Aducción del Proyecto Estudio, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Planta Potabilizadora Ing. José G. Rodríguez” comprende la construcción de la línea de aducción de agua cruda proveniente de la toma de agua en el Lago Gatún hasta la nueva Planta potabilizadora Ing. José G. Rodríguez, aprobada mediante Resolución DEIA IA 009-2019, la cual beneficiará a la Provincia de Panamá Oeste, específicamente a los corregimientos de Arraiján (Cabecera), Burunga, Nuevo Emperador, Veracruz, Juan D. Arosemena, Santa Clara, Cerro Silvestre, Vista Alegre. La línea de aducción inicia en la rivera del Lago Gatún, a 13 Km del Puente Centenario, donde se ubicará la toma de agua cruda y la estación de bombeo de agua cruda; Posteriormente, desde la toma, la tubería de aducción discurre por el arcén del camino de tierra situado en el margen Oeste del Canal de Panamá hasta el punto kilométrico 13+105,

punto en el cual el trazado de la línea empieza a transitar por la mediana de la Autopista Panamá-La Chorrera. En el punto kilométrico 16+410 el trazado de la línea de aducción ésta se separa de la Autopista discurriendo por un camino de tierra hasta llegar a la planta potabilizadora.

En este alineamiento se han evidenciado afloramientos rocosos en los tramos de aducción, divididos en 2 zonas de difícil acceso donde no es posible llegar con equipos mecánicos en su estado actual y se ha hecho un reconocimiento visual de estas áreas.

Ilustración 8.4. 1: Ubicación del proyecto





Tabla 8.4. 1: Zona 1

AREA DE VOLADURA - ZONA 1		
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	649754.2657	997347.4042
2	649775.6660	997281.1453
3	649781.9605	997238.3513
4	649782.9904	997218.6988
5	649779.1148	997204.7358
6	649729.1503	997141.4991
7	649674.9995	997111.2480
8	649628.0717	997070.2499
9	649590.8615	997069.1550
10	649399.1441	997007.3994
11	649319.1505	996930.1080
12	649305.2552	996902.8732
13	649324.0823	996766.3189
14	649327.4636	996712.4214
15	649324.7826	996647.3762
16	649318.0500	996594.4190
17	649319.4554	996581.7230
18	649315.4461	996542.5073
19	649306.6251	996535.6019
20	649302.0571	996525.6681
21	649297.1303	996511.9636
22	649292.2770	996497.4301
23	649276.0616	996452.2681
24	649258.9568	996404.7845
25	649241.8520	996357.3009
26	649248.4969	996235.4143

Tabla 8.4. 2: Zona 1

AREA DE VOLADURA - ZONA 1		
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
27	649251.6272	996160.1072
28	649236.1546	996118.0852
29	649220.5492	996075.8641
30	649215.5690	996070.5294
31	649208.4680	996062.5687
32	649202.9970	996056.2130
33	649198.0501	996050.2178
34	649188.3147	996037.7831
35	649184.5735	996032.7525
36	649177.7402	996023.1549
37	649173.2382	996016.5087
38	649169.5830	996010.8156
39	649163.5883	996001.2636
40	649159.2220	995993.9457
41	649161.3789	995992.6817
42	649163.3965	995996.1247
43	649168.0488	996003.7990
44	649175.3253	996015.1321
45	649179.7964	996021.7327
46	649184.9748	996029.0659
47	649190.3103	996036.2772
48	649192.4106	996039.0645
49	649197.3202	996045.3521
50	649202.6629	996051.9335
51	649213.5450	996064.5750
52	649222.7123	996074.5177
53	649238.4565	996117.1109

Tabla 8.4. 3: Zona 1

AREA DE VOLADURA - ZONA 1		
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
54	649254.2007	996159.7040
55	649250.9938	996235.5387
56	649244.3759	996356.9307
57	649261.2877	996403.8953
58	649278.3818	996451.4323
59	649294.6394	996496.6117
60	649301.0396	996515.7939
61	649304.3675	996524.7133
62	649308.5823	996534.0465
63	649317.8647	996541.0170
64	649321.9469	996581.4951
65	649320.5421	996594.2202
66	649327.2746	996647.1774
67	649329.9752	996712.4672
68	649326.5657	996766.6085
69	649307.8264	996902.4119
70	649321.1954	996928.6152
71	649400.4814	997005.2046
72	649591.1935	997066.6771
73	649628.9032	997067.7003
74	649676.4466	997109.1928
75	649730.8036	997139.5591
76	649781.3889	997203.5815
77	649785.5305	997218.5029
78	649784.3821	997238.9022
79	649778.0169	997282.0009
80	649756.6441	997348.1742

Tabla 8.4. 4: Zona 2

AREA DE VOLADURA - ZONA 2		
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	649068.9684	995709.7864
2	649064.6578	995699.1425
3	649060.9984	995690.7113
4	649057.5548	995683.2116
5	649052.7498	995673.3529
6	649043.3527	995655.7588
7	649038.0903	995646.7160
8	649033.1317	995638.6445
9	649030.8962	995635.1356
10	649027.1669	995629.4487
11	649022.1021	995622.0347
12	649017.1480	995615.0538
13	649010.4292	995605.8277
14	649012.4502	995604.3560
15	649019.1779	995613.5945
16	649024.1538	995620.6061
17	649029.2446	995628.0580
18	649032.9958	995633.7784
19	649035.2512	995637.3184
20	649040.2360	995645.4328
21	649045.5364	995654.5408
22	649054.9768	995672.2160
23	649059.8147	995682.1422
24	649063.2812	995689.6919
25	649066.9634	995698.1755
26	649071.2856	995708.8480

#### **8.4.3 Etnohistoria y arqueología del Gran Darién**

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976<sup>a</sup>), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como, por ejemplo, tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros). La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización de las materias primas que se requieren en la manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

#### Ilustración 8.4. 2: Mapa de zonas arqueológicas



Fuente: Mapa arqueológico de Panamá. Localización de las áreas culturales de Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, Pág. 17.- Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La Industria prehispánica de conchas marinas en “Gran Coclé” Panamá.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné1929 y Biese 1964), Playa Farfán, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La

Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. “Los cuevas” crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos

bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron “provincias”.

Remolí (1987:24), calcula en uno 25,000 Km<sup>2</sup> el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al mencionar río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la cierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacífico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacífico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como “porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando”, el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un mismo idioma y compartían



elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo<sup>1</sup>.

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: *Historia General de las Indias* por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, *Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa* y la exploración y viajes de Pascual de Anda Goya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que Los cuevas “desaparecen del Istmo”, el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico. Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Gunas actuales

---

<sup>1</sup>(Gladys Casimir de Brizuela: El territorio Cueva y su transformación el siglo XVI. Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales / Universidad Veracruzana. Panamá 2004)

no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. “El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cooke pre-cerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fotolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Maranthaarundinacea*), que pudo haber sido sembrado por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C. ± 160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas

de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinífera*) y nance (*Byrsonimacrassifolia*).

**Tabla 8.4. 5: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá**

Período	Nombre	Fechas
I	<i>Paleo indio</i>	Glacial tardío
IIA	<i>Precerámico Temprano</i>	8000 - 5000 a.C.
IIB	<i>Precerámico Tardío</i>	5000 - 2500 a.C.
IIIA	<i>Cerámico Temprano A</i>	2500 - 1000 a.C.
IIIB	<i>Cerámico Temprano B</i>	1000 - 1 a.C.
IV	<i>Cerámico Tardío A</i>	1 - 500 d.C.
V	<i>Cerámico Tardío B</i>	500 - 700 d.C.
VI	<i>Cerámico Tardío C</i>	700 - 1100 d.C.
VII	<i>Cerámico Tardío D</i>	1100 - 1520 d

Según: Cooke y Ranere (1992).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090  $\pm$  370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores, piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período precerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatún, en la provincia veragüense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C.  $\pm$  290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse

de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolitos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsonian de Washington D.C., nos dice al respecto: “La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas, sugieren que en algunas regiones el mismo campamento fue reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil”.

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el precerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000  $\pm$  300 a.C. Es decir, que se inicia antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta

las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el período anterior, según Cooke, se encontraron fitolitos de maíz (*Zea mays*), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C.  $\pm$  80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y el Abrigo de Corona fueron usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela)

deberían de referirse al Periodo IIA de acuerdo con las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

#### **8.4.3.1 Antecedentes, Arqueología en Panamá Oeste**

Los estudios arqueológicos de Panamá Oeste coinciden en la sencillez de la alfarería reportada para esta área (Dentro de las características observadas para la región arqueológica oriental del istmo). Una de las características de las cerámicas encontradas es la escasa o nula decoración que presentan. La alfarería reportada consiste en piezas sencillas de uso doméstico. De presentar decoración se trata de incisiones realizadas con conchas o con algún tipo de punzón con extremidad puntiaguda o redondeada (Martín Rincón, 2009). En Panamá existen elementos distintivos en la alfarería precolombina de la región occidental y central. Estos elementos estilísticos y tecnológicos hacen que se hable de “zonas arqueológicas”. Juan Martín-Rincón señala en su publicación Panamá La Vieja Y El Gran Darién un hecho importante:

*“...la variabilidad formal en la cultura material nos ofrece información acerca del papel de los artefactos en los procesos de intercambio de información. Por lo tanto la definición social de un estilo hace parte de un proceso colectivo, en el cual se reflejan las diferentes unidades culturales que conforman el grupo. Por tal motivo el estilo es el resultado de un consenso que permite que su contenido semiótico sea aceptado y entendido por todos.”* (Martín-Rincón J. , 2002, pág. 232)

El área geográfica del proyecto se ubica en la parte oriental de Panamá, muy próxima a la zona arqueológica Central. Varias investigaciones ya definen el cómo y cuándo surge el estilismo que se dio en la Panamá precolombina occidental y central. Estas áreas culturales son también llamadas “Gran Chiriquí” y “Gran Coclé”, respectivamente. Aunque sus nombres derivan de los focos provinciales abarcan mucho más que los actuales territorios de las provincias homónimas.

No pasa así para la parte oriental donde aún es prematuro hablar de una zona arqueológica por las pocas investigaciones que existen (Martín Rincón, 2009). Los investigadores creen que para el año 1 000 D.C. ya esta frontera imaginaria estaba más solidificada.

Es por esto que para hablar de la tradición alfarera de la parte oriental de Panamá se hace referencia a lo que la distingue de la tradición central (Martín-Rincón & Sánchez, 2007). A pesar de la pobre información que existe, se distinguen tres tipos cerámicos: la cerámica roja lisa con engobe o sin engobe; la cerámica modelada-incisa, votiva o marrón en relieve y la cerámica pintada de uno, dos o tres colores (Martín-Rincón 2006:308 en (Maytor S.A., 2008). Existen yacimientos arqueológicos conocidos en Panamá Oeste (La Mitra, Vacamonte, Verde Real, Puerto Madero, Potrero Grande, El Chorro, entre otros) y sus alrededores próximos (Farfán, Palo Seco, Playa Venado, Cocolí y Panamá Viejo).

Cerca de la desembocadura del río Farfán se encuentra el yacimiento del mismo nombre donde aparecieron vasijas cerámicas con decoración modelada e incisa y además, otras con pintura de líneas negras y rojas sobre la pasta blanca o de líneas negras y rojas pintadas sobre el engobe rojo. No muy lejos se encuentra el yacimiento de Palo Seco donde se localizó cerámica, manos y metates, identificado como un yacimiento habitacional. Playa Venado es

un yacimiento arqueológico muy importante de tipo funerario con ofrendas funerarias de conchas y cerámica muy parecida a las de otros sitios de mucha importancia como Cerro Juan Díaz y sitio Conte (Maytor S.A., 2008). En estos yacimientos se encuentran algunos elementos de la tradición central que hacen pensar en las relaciones que existían con la costa. Panamá La Vieja es otro de los yacimientos precolombinos donde se ha reportado la aparición de alfarería. La cerámica típica de Panamá La Vieja se caracteriza por la poca decoración que presenta. Distinto a lo anterior también aparece cerámica Cubitá de la tradición Central además de cerámica votiva con gran destreza artística (Martín-Rincón J., 2002).

#### **8.4. 4 Metodología**

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estadio social de la



cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica, con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación.

1. Antes de iniciar las tareas de campo se procuró la identificación de geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado. (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.).
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial determinando que el área del proyecto está intervenida por actividades asociadas a rellenos con diversos materiales.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio donde se realizó la prospección.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

#### 8.4. 5 Resultados de la Prospección

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84 utilizando el programa MAP SOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese haber sido utilizada para asentamiento u otro tipo de actividades humanas en el pasado.

Tabla 8.4. 6: Zona uno, tabla de coordenadas de Prospección

Nº	Zona	E	N	Resultado	Tipo de suelo
1	17 P	649754	997347	Negativo	Rocoso
2	17 P	649779	997204	Negativo	Rocoso
3	17 P	649399	997007	Negativo	Rocoso
4	17 P	649324	996647	Negativo	Rocoso
5	17 P	649302	996525	Negativo	Rocoso
6	17 P	649241	996357	Negativo	Rocoso
7	17 P	649674	997111	Negativo	Rocoso
8	17 P	649305	996902	Negativo	Rocoso
9	17 P	649251	996160	Negativo	Rocoso
10	17 P	649215	996070	Negativo	Rocoso
11	17 P	649202	996056	Negativo	Rocoso
12	17 P	649184	996032	Negativo	Rocoso
13	17 P	649173	996016	Negativo	Rocoso
14	17 P	649163	995996	Negativo	Rocoso
15	17 P	649179	996021	Negativo	Rocoso
16	17 P	649202	996051	Negativo	Rocoso
17	17 P	649238	996117	Negativo	Rocoso
18	17 P	649250	996235	Negativo	Rocoso
19	17 P	649301	996515	Negativo	Rocoso
20	17 P	649317	996541	Negativo	Rocoso
21	17 P	649327	996647	Negativo	Rocoso
22	17 P	649321	996928	Negativo	Rocoso
23	17 P	649628	997067	Negativo	Rocoso
24	17 P	649730	997139	Negativo	Rocoso
25	17 P	649785	997218	Negativo	Rocoso

Fuente: coordenadas de campo.

Tabla 8.4. 7: Zona dos, tabla de coordenadas

N°	Zona	E	N	Resultado	Tipo de suelo
2	17 P	649060	995690	Negativo	Rocoso
3	17 P	649052	995673	Negativo	Rocoso
4	17 P	649033	995638	Negativo	Rocoso
5	17 P	649027	995629	Negativo	Rocoso
6	17 P	649017	995615	Negativo	Rocoso
7	17 P	649019	995613	Negativo	Rocoso
8	17 P	649032	995633	Negativo	Rocoso
9	17 P	649040	995645	Negativo	Rocoso
10	17 P	649059	995682	Negativo	Rocoso
11	17 P	649059	995682	Negativo	Rocoso
12	17 P	649066	995698	Negativo	Rocoso

Se realizó la prospección en el área destinada al proyecto tanto superficialmente como mediante la realización de unidades estratigráficas. Se pudo determinar en campo que esta es una zona que en su mayoría ha sido utilizada con anterioridad en actividades de la construcción del canal de panamá. La vegetación en algunas secciones es un poco densa, la cual imposibilita la revisión de esta, sumado a la topografía irregular del terreno.

La visibilidad del suelo es media, en algunos sectores se encuentra al descubierto y en otros por la maleza que ha crecido por ser inicio de temporada de invierno no se logra ver con claridad el suelo.

Se georreferenciaron 25 puntos en la zona uno y 12 puntos en la zona dos, dentro del polígono de ambos proyectos, dando importancia a los lugares preliminarmente determinados con mayor potencial arqueológico bajo los parámetros descritos en la metodología.

De los puntos sondeados, tanto superficial como sub superficialmente, en ninguno se dio con hallazgos de material arqueológico, esto puede estar directamente relacionado con la topografía irregular y con la densidad de la vegetación que no permitió la revisión de algunas áreas.

#### 8.4.5.1. Objetivos en campo

- Establecer la presencia – ausencia de restos arqueológicos en el área de prospección.
- Ubicar – en un plano georreferenciado - los diferentes componentes arqueológicos, en caso de que se determine su presencia.
- Determinar la naturaleza, filiación cultural, condición (preservación y conservación), contexto y valor como patrimonio cultural de los componentes culturales que se identifiquen.
- Efectuar el registro in-situ, inventario y catalogación de los restos arqueológicos en caso de que se encuentren, mediante el uso de fichas de campo, base de datos en computadora, fotografía, etc.
- Analizar e interpretar el material que se registre con la finalidad de determinar sus características tanto temporales, funcionales y estilísticas, entre otras.

#### 8.4.5.2. Sistema de registro

Para el registro en el campo se usó una libreta como diario de campo, donde se describió el proceso de registro de sitios o evidencias arqueológicas, sectores, unidades y áreas. Paralelamente, se contó con una ficha de reconocimiento donde se consignaron todos los datos necesarios para el análisis de los elementos de naturaleza arqueológica que se encontraran.

En campo se utilizó la fotografía digital, todos los procedimientos y hallazgos arqueológicos fueron registrados utilizando este sistema; se hizo uso de equipos e instrumentos tales como GPS, brújula, cámara digital y mapa topográfico; para mantener un orden de las posibles evidencias encontradas, estas serían enumeradas por orden de hallazgo en forma ascendente.

#### 8.5.4.3. Técnicas de reconocimiento

El proyecto de evaluación arqueológica se llevó a cabo con el recorrido total de la superficie del trazo del proyecto, cubriendo a pie todas las secciones que fueron posible.

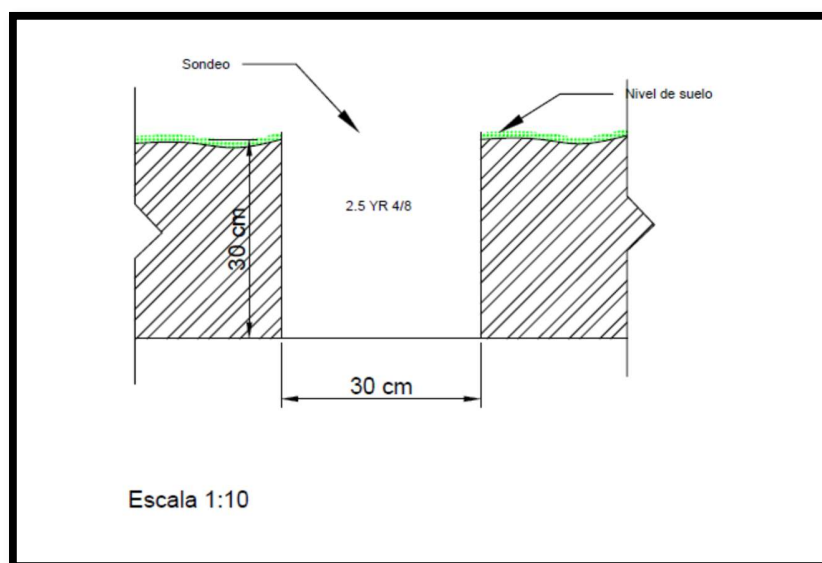
#### 8.5.4.4. Gabinete y redacción de informe

Para la redacción del Informe se analizó la información contenida tanto en las notas de campo, las fichas y el material fotográfico. Luego se procedió a describir, el entorno; finalmente, se analizó e interpretó, para arribar a conclusiones y, de ser necesario, recomendaciones de acciones que deben tomarse en cuenta.

#### 8.5.4.5. Reconocimiento arqueológico

El relieve del terreno es no uniforme, presentando en su mayor parte sectores de terreno de relieve plano.

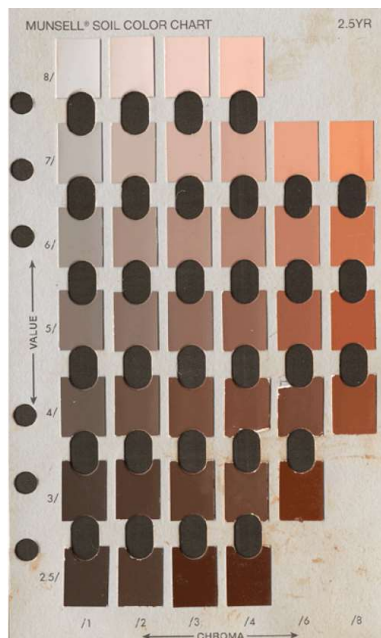
**Ilustración 8.4. 3: Perfil de Sondeo**



Fuente: AutoCAD 2020 con datos de prospección arqueológica.

En los sondeos se pudo observar un estrato 2.5 YR 4/8 según la tabla Munsell.

**Ilustración 8.4. 4: Tabla Munsell**



#### **8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico**

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la DNPH- Ministerio de Cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:

- Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente.
  - La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
  - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
  - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
  - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por la DNPH-Ministerio de Cultura deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución N.º 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

#### **8.4.7            Conclusiones**

1. El área en donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida anteriormente con actividades relacionadas a la agricultura de subsistencia.
2. **No se evidenció** presencia de material arqueológico, correspondiente a la época prehispánica como cerámica o lítica en el área del proyecto.
3. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
4. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los

posibles sitios arqueológicos.

#### **8.4. 8 Recomendaciones**

Con la finalidad de mitigar el impacto que el proyecto pueda tener sobre posibles hallazgos culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis:

1. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPH del Ministerio de Cultura a través del Antropólogo / Arqueólogo contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.
2. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.
3. Monitoreo permanente de un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPH – Ministerio de Cultura, durante la fase de movilización de terreno en el área del proyecto.



#### 8.4. 9 Bibliografía

- Arango, J. 2006 **“El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”.** *Canto Rodado*.
- Bird, J. B., R.G. Cooke 1977 **Los artefactos más antiguos de Panamá.** *Revista Nacional de Cultura* 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et Cooke 2004 **Historia General de Panamá.** Centenario de la República de Panamá.
- Cooke R., Carlos F. et al. 2005 **Museo Antropológico Reina Torres de Arauz** (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
- Corrales, Francisco. 2000. **An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: The Ceramic Record of the Diquís Archaeological Sub region, Costa Rica.** Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.
- Drolet. R. Slopes 1980 **Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois.

- Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G. 2007 **Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama.** Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.
- Fernández de Oviedo G. 1853 **Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.** Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
- Linares, Olga 1968 **Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá.** Smithsonian Contributions to Anthropology
- Linares, Olga 1977. **Adaptive strategies in western Panama.** World Archaeology, 8(3), 304-319.
- Linares, Olga 1980 **Adaptive Radiations in Prehistoric Panama.** Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.
- Linares, O. F., & Sheets, P. D. (1980). **Highland agricultural villages in the Volcán Barú region.** Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, 5, 44-55.
- Linné, Sigvald 1944. **Primitive rain wear.** Ethnos, 9(3-4), 170-198.

- Ranere, A. J.  
1980  
**Stone tools from the Rio Chiriquí shelters.** Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, (5), 316-353.
- Rovira Beatriz  
2002  
**“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)”.** Informe con datos bibliográficos.
- Sheets, Payson D.  
1980  
**The Volcán Barú Region: A Site Survey In Adaptive Radiations in Prehistoric Panama**, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Report No.2. Pp. 267-275. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
- Shelton, Catherine N.  
1995  
**A recent perspective from Chiriquí, Panama**, Vínculos, vol. 20, No.2, pp.9-101.
- Spang, S., E.J. Rosenthal y O. Linares  
1980  
**Ceramic classes from the Volcán Barú sites.** Report No.9. In: Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 353-371. Peabody Museum Monographs, No.5. Cambridge: Harvard University.
- Torres de Arauz, R  
1977  
Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. **Hombre y Cultura** 3:69-96.

2010                                      **Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá.** Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso.

#### **8.4. 10                      Fundamento de Derecho**

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, “Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

**ANEXO**

Ilustración 8.4. 5: Ubicación de sondeo





Ilustración 8.4. 6: Prospección en zona dos



Ilustración 8.4. 7: Recorrido de prospección zona uno

