

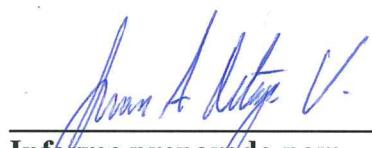
**INFORME
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

Estudio de Impacto Ambiental Cat. III

Proyecto: Ampliación a seis (6) carriles - Corredor de Playas (Tramo 2: Santa Cruz - San Carlos), provincia de Panamá Oeste.

Promotor: Ministerio de Obras Públicas

Firma Responsable



Informe preparado por:
Juan A. Ortega V.
Ministerio de Ambiente IRC 057-2009
Consultor Arqueológico N° 08-09 INAC - DNPH

Abril de 2019

ÍNDICE

A.	RESUMEN EJECUTIVO	3
B.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
C.	ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN.....	5
D.	METODOLOGIA.....	11
E.	RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN	12
F.	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO.....	15
G.	CONCLUSIONES.....	16
H.	RECOMENDACIONES	17
I.	BIBLIOGRAFÍA.....	18
	Fundamento de Derecho:.....	20
	ANEXOS	21
	Ubicación De Sondeos.....	22
	Recorrido de Prospección.....	25
	Mapa de prospección	26
	Archivo fotográfico	27

Índice de Ilustración

Ilustración 8.4. 1: Corredor de las Playas, a través de fincas	14
Ilustración 8.4. 2: Zona a ampliar a la orilla de la Panamericana.....	15
Ilustración 8.4. 3: Punta Chame - El Algarrobo.	22
Ilustración 8.4. 4: El Algarrobo – Las Lajas.....	23
Ilustración 8.4. 5: Las Lajas San Carlos	24
Ilustración 8.4. 6: Sentido de la Prospección.....	25

Índice de Tabla

Tabla 8.4. 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá.....	9
Tabla 8.4. 2: Coordenadas de prospección.....	12

A. **RESUMEN EJECUTIVO**

Esta evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría III denominado "Estudio, diseño, construcción y mantenimiento de obras para la ampliación y rehabilitación a seis carriles – Corredor de Playas Tramo 2: Santa Cruz – San Carlos", en el 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 arqueológica dio como resultado el hallazgo de material arqueológico prehispánico en la trayectoria de la variante a construir. Se realizó una revisión en los lugares en donde en teoría, podían existir asentamientos prehispánicos dado que en zonas cercanas se han dado hallazgos fortuitos o en proceso de estudios de impacto ambiental para otros proyectos.

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

B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará en los distritos de Chame y San Carlos, en la provincia de Panamá Oeste, y consiste en la ampliación y mejora de la funcionalidad y seguridad del tramo de la carretera Panamericana (CPA), localizado entre la Est 36+200 ubicada antes del cruce sobre el río Lagarto y la Est 57+900, antes del cruce sobre el río Mata Ahogado. Para facilitar la comprensión del proyecto sus principales obras se han agrupado en dos (2) componentes a saber:

– **Componente 1. Obras en la carretera Panamericana (CPA)**

Las obras asociadas a este componente ocupan una longitud aproximada de 21.8 kilómetros e incluyen lo siguiente:

- a. Ampliación inicial del proyecto, entre la Est. 36+200 y la Est. 37+437 de la CPA.
- b. Trabajos de rehabilitación y mantenimiento entre la Est. 38+000 y la Est. 50+500.
- c. Ampliación final del proyecto, entre la Est. 51+700 y la Est. 57+900 de la CPA.

Este componente contempla la ampliación, rehabilitación y construcción de nuevos puentes vehiculares, pasos peatonales, retornos e intersecciones.

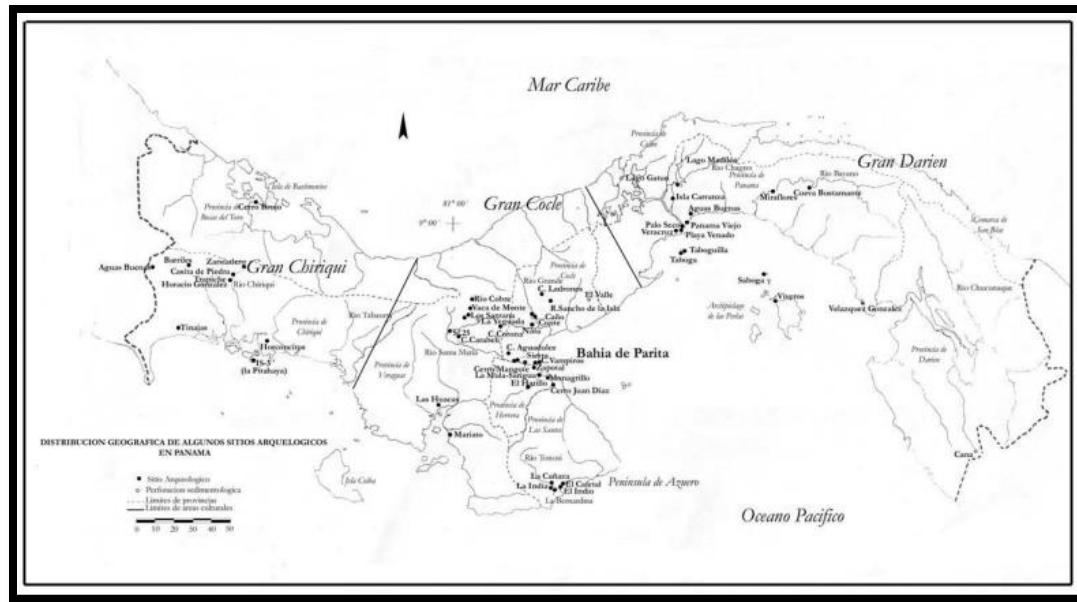
– **Componente 2 – Variante Chame – Punta Barco**

Comprende la construcción de una nueva vía, paralela al tramo en rehabilitación y mantenimiento de la CPA, y contará con tres (3) carriles por sentido entre las comunidades de Chame y Punta Barco. Esta variante tendrá una longitud aproximada de 13.873 a 14.230 kilómetros, en función de lo que determine el diseño final, y contará con 20 puentes vehiculares nuevos, dos (2) intercambiadores, cuatro (4) retornos y seis (6) pasos de fauna..

C. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Coclé, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Panamá Oeste, Provincias Centrales hasta el límite entre Veraguas y la actual Comarca Ngobe Bugle.

Figura 1. Mapa Zonas Arqueológicas.



Tres zonas arqueológicas: Gran Chiriquí, Gran Coclé, Gran Darién. Fuente: Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La industria prehispánica de conchas Marinas en “Gran Coclé” Panamá. Pág.17

Se han determinado VI períodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural. Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Cooke y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006). Relacionándose con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrío et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleo-indias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado, (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueo zoológicos se resalta la importancia que tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos, para la subsistencia, (Cooke y Sánchez 2006). El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aun cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mongote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote. Por otra parte, se acoge la noción de pautas de asentamiento derivadas de las interacciones entre el dominio de lo culturalmente organizado y las distribuciones de recursos. Los asentamientos reflejan el medio ambiente, el nivel tecnológico con que operan los constructores y las diversas instituciones de interacción social y de control que mantenía una cultura particular. Debido a que los patrones de asentamiento son, en gran medida, determinados por necesidades culturales ampliamente extendidas, éstos ofrecen un punto de vista estratégico para la interpretación funcional de las culturas arqueológicas (G. Willey citado por Anschuetz et al 2001: 12).

En este sentido, toda modificación de un territorio para ocuparlo como sitio de residencia, campo hortícola, vía de tránsito, espacio ritual o cualquier otra actividad humana aprehensible y mensurable mediante el registro arqueológico, a mi modo de ver, permite orientar el estudio de las pautas de asentamiento, entendidas como: “las respuestas sociales, económicas, políticas y/o culturales de las sociedades humanas en sus interacciones con la naturaleza durante un tiempo y en un territorio determinado; o el modo como las personas intervienen en su entorno físico para hacerlo habitable y construir una vida en comunidad” (Romero 2009: 345).

La búsqueda de criterios científicos para el estudio de esta Región del Gran Coclé fue planteada en medio de fases revisionistas de la arqueología: Sobre este aspecto el arqueólogo costarricense Luis Sánchez nos aclara lo siguiente “Cerca del "centro ceremonial" de El Caño, en el margen opuesto del Río Grande, se encuentra Sitio Conte (PN-5), tal vez parte integral junto con aquel sitio de una aldea muy extensa”. Patrocinado por el Peabody Museum de la Universidad de Harvard, Lothrop excavó largas trincheras en este sitio en campañas que realizó entre 1930 y 1933. Recuperó enormes cantidades de cerámica policromada, orfebrería y otros objetos suntuarios provenientes de un impresionante complejo funerario (Lothrop, 1937 y 1942). De acuerdo a la visión descriptiva y sincrónica de la arqueología de la época, Lothrop consideró que Sitio Conte era lo suficientemente importante como para definir con base en él un "área cultural" que denominó "Cultura Coclé", estimando entonces, que la historia de esta cultura fue de 200 años, separados en un "Coclé Temprano" y un "Coclé Tardío". Le otorgó una ubicación cronológica de 1330-1520 d.C. con referencia al contacto español”. Prosiguiendo a Sánchez, “Con base en sus propias investigaciones y en las anteriores de Holmes, McCurdy y Linné, Lothrop planteó que existieron en territorio panameño por lo menos cuatro áreas culturales en los últimos siglos antes del contacto: Coclé, Chiriquí, Darién y Veraguas. Este concepto prevaleció hasta los años 70's cuando, influenciado por resúmenes interpretativos publicados por Baudez (1963) y Linares (1968), Cooke propuso una división tripartita Norte-Sur del Istmo” (Sánchez). Posteriormente entra la arqueología de Panamá a una fase Histórica-Descriptiva, como señala así el arqueólogo Sánchez: Después de la Segunda Guerra Mundial, la arqueología panameña entró en una etapa descriptiva-histórica (Willey

y Sabloff, 1974) promovida principalmente por el arqueólogo norteamericano Gordon Willey, quien se preocupó por brindarle a la zona central una "estratigrafía cultural" más profunda que la propuesta por Lothrop. Durante campañas subvencionadas por el "Instituto Smithsonian" y la Sociedad "National Geographic" entre 1948 y 1952, Willey y su estudiante de pos grado McGimsey, practicaron las primeras excavaciones en basureros estratificados de sitios anteriores a la cerámica policroma y a la orfebrería, como Monagrillo y Zapotal (Herrera). En el primero, describieron una cerámica monocroma muy simple a la cual llamaron "Complejo Monagrillo", ubicándola como anterior a la "Cultura Coclé" (Willey y McGimsey, 1954). Posteriormente se valieron de la recién implementada técnica de radiocarbono para establecer la primera fecha radiométrica en Panamá (4090 ± 70 a.P; calibrada: 2880 (2611) 2461 a.C.), la que indicó que el "Complejo Monagrillo" fue en aquel entonces, el más antiguo del continente (Deevey, Gralenski y Hoffren, 1959)" (Sánchez 1995). Prosigiendo a Sánchez: Entre 1967 y 1969, Alain Ichon, del Museo del Hombre de París, realizó un reconocimiento por el Valle del río Tonosí, en el extremo suroriental la Península de Azuero. Amparado por los preceptos histórico-clasificatorios todavía dominantes, excavó varias calas estratigráficas y trincheras (casi exclusivamente en áreas funerarias lo cual le permitiría proponer una secuencia de ocupación local que inicia con la fase Búcaro (Cuadro 2) y se extendería hasta la conquista. Ichon fue quien describió por primera vez el estilo tricromo Tonosí, asociándolo a la fase El Indio (300-500 d.C.). Para su tesis doctoral, Richard Cooke realizó trabajos de reconocimiento y excavación entre 1969 y 1971 en la parte occidental de la provincia de Coclé, reevaluando la cronología cultural de lo que entonces llamó "Las Provincias Centrales", con base en criterios divisorios más precisos (Gran Darién, Gran Coclé, Gran Chiriquí). Cooke refinó la tipología, mejorando la descripción de la cerámica pintada, especialmente del grupo Arístides y de las categorías policromas posteriores a Conte Policromo (antes Coclé temprano y Tardío), Macaracas, Parita y Mendoza, esta última la homóloga de El Hatillo. Por otro lado, el arqueólogo Mikael Haller, propone distintos planteamientos: "El término Región Central como es usado en Panamá fue definido en base a la distribución de artefactos cerámicos y líticos que comparen un estilo y tecnología similares, cuyo límite oriental fue determinado por la afiliación lingüística Cueva (Según el antropólogo lo "Cueva" es parte del "imaginario" etnohistórico lo cual está constantemente imbricado no

sólo en las fuentes etnohistóricas, si no, aún en muchos informes arqueológicos; Consultar Mora 2009) en el año de 1520 D.C (Cooke y Ranere 1992 a:48) ”. Prosiguiendo a Haller “Esta unidad espacial no es equivalente a una “región” como fue propuesta por Willey y Phillips (1958:19-20)”. Haller define “región” como una unidad espacial que es más grande que una comunidad individual, y, por lo tanto, contiene muchas comunidades cuyos habitantes comparten afinidades políticas, económicas, y reglamentadas las cuales pueden corresponder a una unidad política individual. El uso de “Región Central, de otro lado se refiere a una unidad espacial más grande que incluye varias regiones que comparten estilos de artefactos, iconografía, y tecnologías similares, las cuales estuvieron integradas sociopolíticamente y económicamente, pero con interacción menos frecuente de las comunidades dentro de una región única. La utilidad de la región es la de examinar los patrones de asentamiento en una escala mayor que la de comunidad” (Haller2008: P-20).

Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá.

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

Según: Cooke y Ranere (1992).

Sobre las investigaciones arqueológicas efectuadas en las provincias centrales (del Coclé Tardío), el arqueólogo Mikael Haller alude a una definición teórica cultural conductual basada en patrones igualitarios, más que en sociedades de rango social (Esto basado en la evidencia funeraria y los patrones de asentamiento): “Se han encontrado cerámica de la

Fase La Mula (Aprox. 2200.a.C.-250 d.C; este último de estimación aproximada y posiblemente a la denominada por Alain Ichon Fase Búcaro) en varios sitios del litoral de la Región Central y en un sitio del Caribe Central (Isla Carranza). Las excavaciones en Cerro Juan Díaz (Desjardins 2000; Cooke et al. 2003 a, 2004), revelaron que hubo una ocupación importante de la fase La Mula, pero cerámica La Mula era escasa en superficie y no es claro cuán grande era el asentamiento durante este periodo. Ichon (1980; Cooke y Ranere 1992^a:275), recuperó cerámica de la fase La Mula en 11 sitios del Valle de Tonosí. Prosiguiendo a Haller; “En la Fase Cerámica Tonosí: Dentro de la región central varios sitios nucleados grandes de la Fase La Mula continuaron siendo ocupados durante toda la Fase Tonosí. Sitio Sierra es ocupado, por lo menos durante la parte temprana de la Fase Tonosí, cerca del 350 d.C., y los entierros continúan reflejando un patrón igualitario basado en el mérito más que en el rango social (Cooke 1979, 2005, Cooke y Ranere 1992^a, Isaza 1993:82-84)”. Según Haller: “La información de asentamientos y funeraria viene de las investigaciones del Valle del Río Tonosí (Ichon 1968, 1970, 1974, y 1980). Este reconocimiento documentó aproximadamente 51 sitios residenciales, 11 de los cuales tenían cementerios. A diferencia de otras áreas de la Región Central, la ocupación de la Fase La Mula se caracterizó por tener sitios pequeños (hasta 1 hectárea) y dispersos” (separados de 6 a 12 kilómetros). A partir de la descripción detallada de un sitio (La India) parece ser que los sitios de la Fase Tonosí crecieron en tamaño, pero igual se mantuvieron pequeños (5has), y separados más o menos de 4 a 5 kilómetros (Ichon 1980: 78-82). Todos los sitios de la Fase La Mula fueron reocupados en la Fase Tonosí con el surgimiento de 9 sitios nuevos concentrados en el aluvión del río Tonosí” (Ver demás excavaciones de entierros realizados por Alain Ichon durante su gira a Tonosí resumido en el informe de Antropología Física realizado por el Dr. David Martínez.

D. METODOLOGIA

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. Conocer los 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 estudio 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 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 sub superficial 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, en donde se realizaron los sondeos sub superficiales.
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.

E. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84, utilizando el programa MAPSOURCE. 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 tener potencial arqueológico.

Tabla 2: Coordenadas de prospección.

Nº	Coordenadas	Resultado
1	17 P 622552 952177	Negativo
2	17 P 622609 952268	Negativo
3	17 P 622636 952301	Negativo
4	17 P 622770 952282	Negativo
5	17 P 622971 952426	Negativo
6	17 P 622770 951987	Negativo
7	17 P 622180 951874	Negativo
8	17 P 621347 951839	Positivo
9	17 P 621423 951663	Negativo
10	17 P 621541 950567	Negativo
11	17 P 621796 949347	Negativo
12	17 P 621668 948915	Negativo
13	17 P 620769 947702	Negativo
15	17 P 620217 947111	Negativo
16	17 P 620156 947054	Negativo
18	17 P 618166 945987	Negativo
19	17 P 617155 944154	Negativo
20	17 P 617118 944011	Negativo
21	17 P 617075 943779	Negativo
22	17 P 616512 942399	Negativo
23	17 P 616079 942147	Negativo
24	17 P 614692 937660	Negativo

Nº	Coordenadas	Resultado
25	17 P 614335 936641	Negativo

Fuente: Coordenadas tomadas en campo.

La zona en donde se desarrollara el proyecto corresponde en primera instancia a áreas que han sido modificadas para la ganadería extensiva, en donde la mayor parte de la vegetación corresponde a matorrales sobre todo en la zona en donde inicia el proyecto en dirección a las provincias centrales. En algunas de las zonas no se pudo prospectar debido a que nos fue negado el paso en dos zonas.

Algunas zonas del proyecto fueron quemadas con lo cual se dificultó el proceso de prospección, debido a lo difícil de revisar la superficie del suelo. Muy pocas zonas contenían zonas con árboles maderables o zonas con árboles pequeños.

La topografía de la zona varía desde zonas con 20 o 25 msnm en las zonas más altas y zonas con 7 u 8 msnm en las zonas más bajas. La topografía del lugar es muy regular sin mayores cambios topográficos.

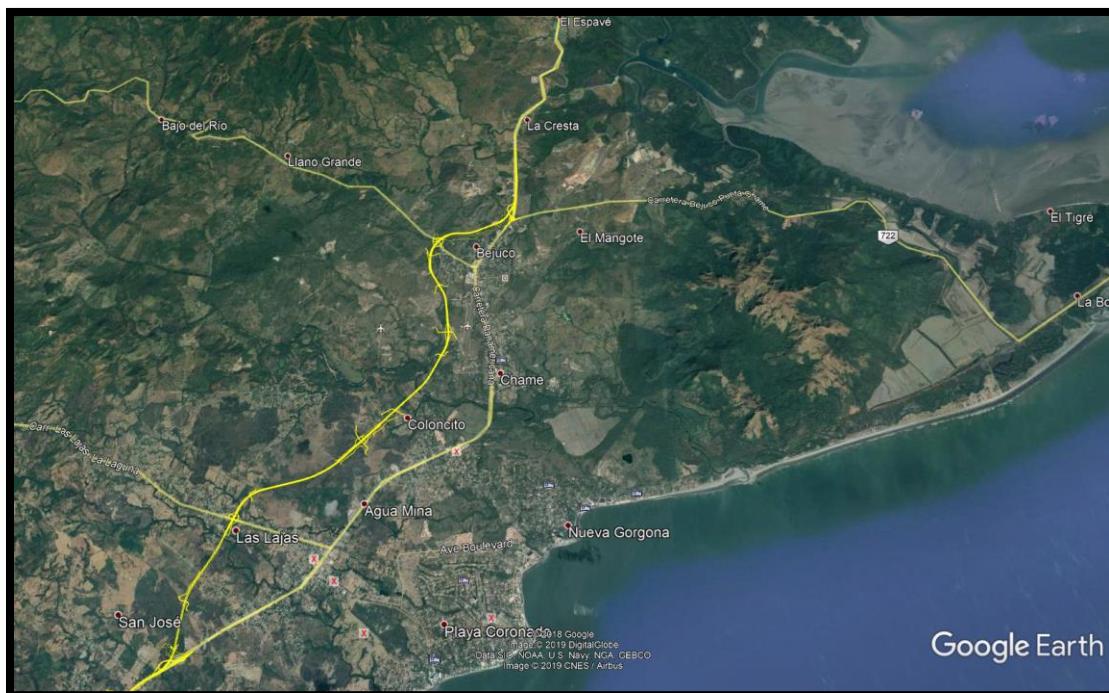
El terreno en su mayoría es de conformación de tosca y latosol en las área más bajas, lo cual se pudo corroborar al momento de realizar los sondeos sub superficiales. En algunas hay erosión de los suelos producto probablemente del constante desgaste de las tierras.

En cuanto a los hallazgos, (ver tablas de coordenadas) podemos hacer referencia a que corresponden a cerámica prehispánica que fueron encontradas en superficie, con lo cual se procedió a realizar varios sondeos en los alrededores para buscar la posible presencia de otros materiales en superficie, pero no se logró determinar la presencia de los mismos. Los fragmentos cerámicos son monocromos perteneciente principalmente al estilo de la cerámica correspondiente al área arqueológica denominada como Gran Coclé. La zona en donde fue encontrada la cerámica, probablemente corresponde a la frontera cultural imaginaria que se ha creado por la arqueología en donde se daban intercambios de artículos

en el pasado. Estos sitios están ubicados en fronteras culturales las cuales se ha delimitado pero las cuales no existían al momento en que los mismos llegaron a estas zonas.

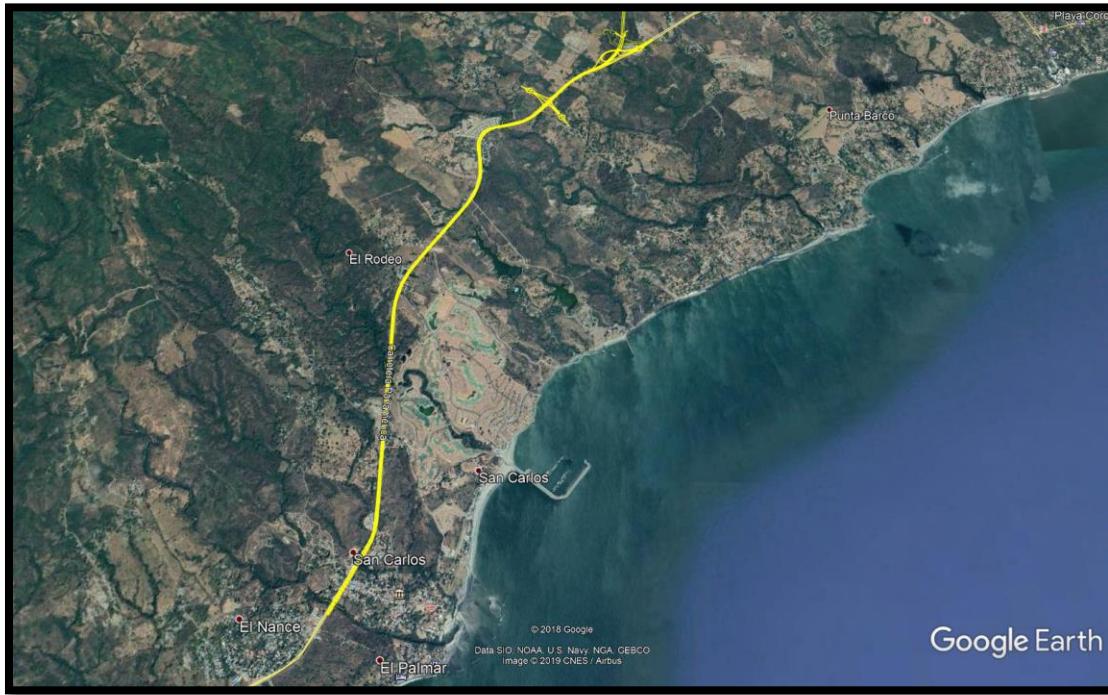
Los sitios son de baja densidad en donde solo se logró localizar pequeños fragmentos que aseguran la presencia de sitios arqueológicos en la zona o en el área. Es muy probable que en las fases de movilización del terreno se puedan dar hallazgos fortuitos, debido a que en la zona se han dado hallazgos en otros proyectos.

Figura 2. Variante Corredor de Playas tramo 2, a través de fincas.



Otra zona del proyecto transcurre a través de la actual carretera Panamericana, en donde la mayor parte del proyecto se construirá ampliando las actuales vías y en donde se encuentran viviendas, algunos pocos comercios, estructuras construidas con concreto y cercas vivas. Algunas de las propiedades tienen cercas vivas que se encuentran a orillas de la carretera Panamericana y que en algunas ocasiones dificultaban su acceso a algunas áreas.

Figura 3. Zona a ampliar a orilla de la carretera Panamericana.



F. 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 Instituto Nacional 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- INAC para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta deben estar expresadas algunas actividades puntuales:
 - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente superficialmente.

- La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m x 1.5m o 2m x 2m. 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-INAC 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 nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

G. CONCLUSIONES

1. La mayoría del área en donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida en el pasado para la agricultura y la ganadería extensiva.
2. El proyecto transcurre a través de fincas o zonas de potreros que no están actualmente habitadas, pero hay zonas en donde se han realizado construcciones como la de un campo de energía solar activo en las coordenadas 17 P 622728 952149.
3. En la prospección arqueológica *se encontraron* fragmentos cerámicos a nivel superficial en zonas que presentan erosión del terreno.
4. No se evidenciaron estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano o del período de construcción del canal por los norteamericanos.
5. 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.

H. RECOMENDACIONES

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

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH – INAC), para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de registrarse un hallazgo arqueológico.
2. Monitoreo periódico para revisar cualquier posibilidad de hallazgo durante la fase de actividades de movimiento de tierra en el área del proyecto, realizado por un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPH – INAC.
3. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto, deberá ser reportado a la DNPH del INAC 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.

I. 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 Subregion, 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
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.

Linné, Sigvald
1944.

Primitive rain wear. Ethnos, 9(3-4), 170-198.

Rovira Beatriz
2002

“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.

Torres de Arauz, R
1977

Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. **Hombre y Cultura** 3:69-96.

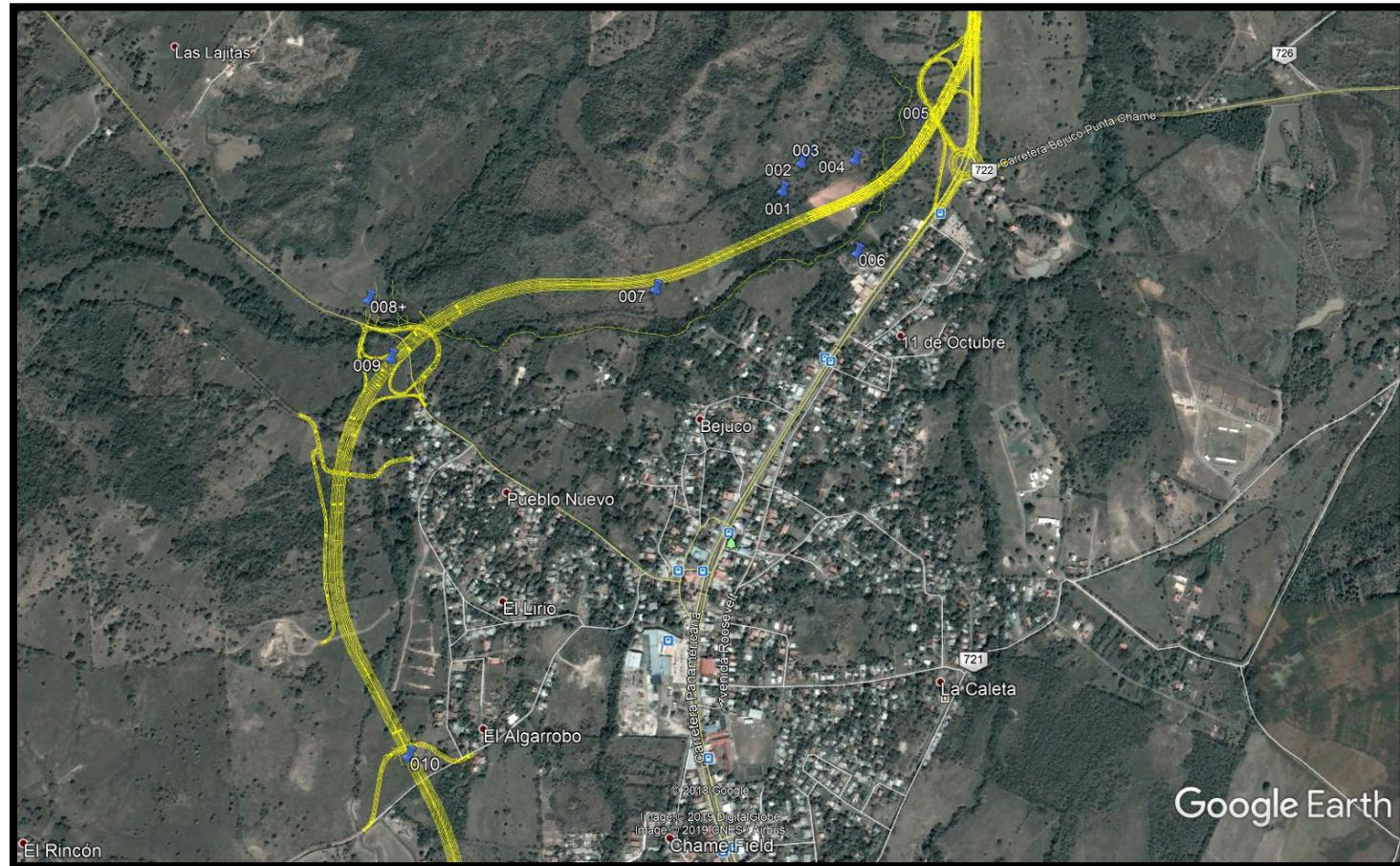
2010

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

Fundamento de Derecho:

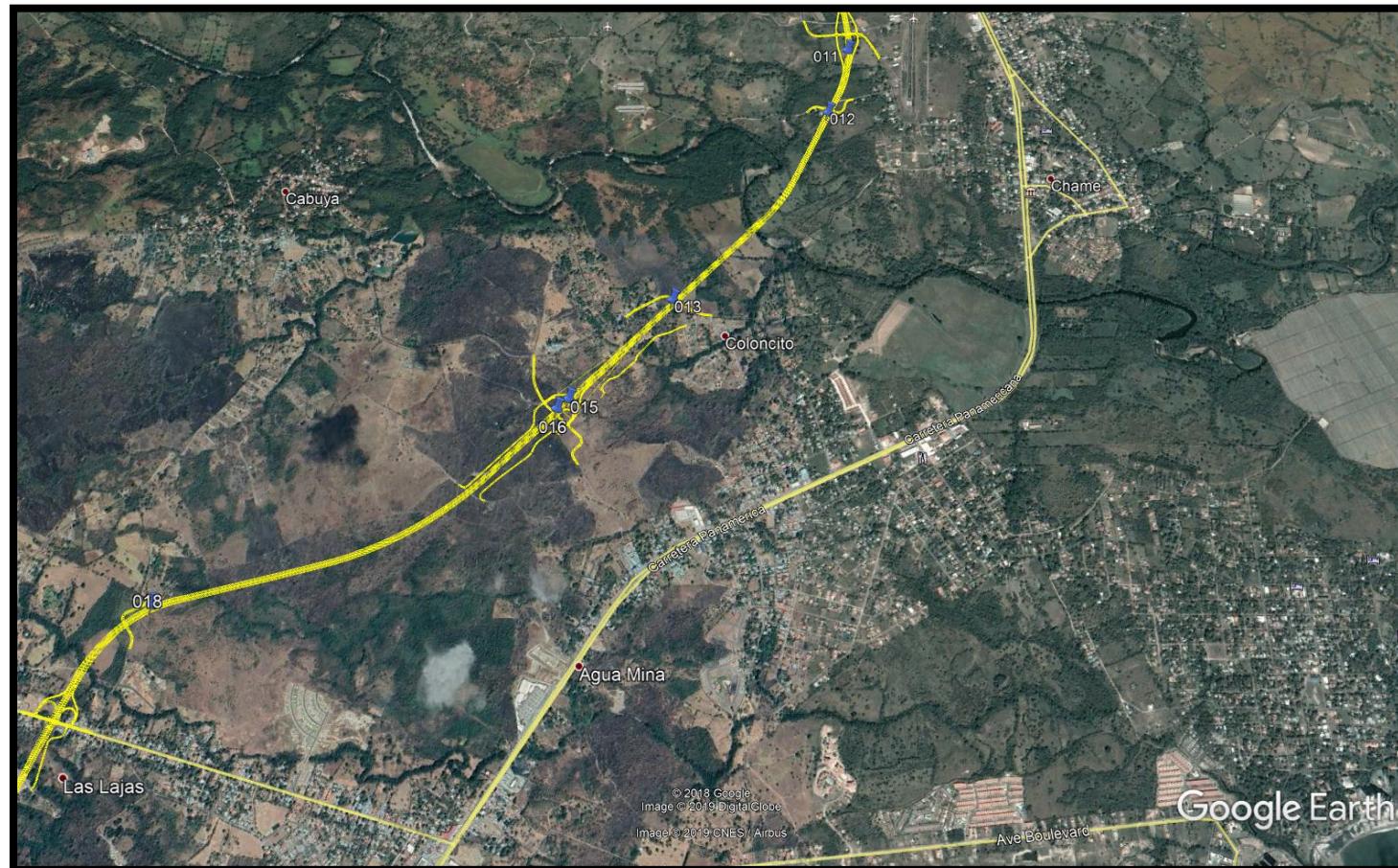
- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, “Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, “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” y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre del 2006.
- 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.

ANEXOS

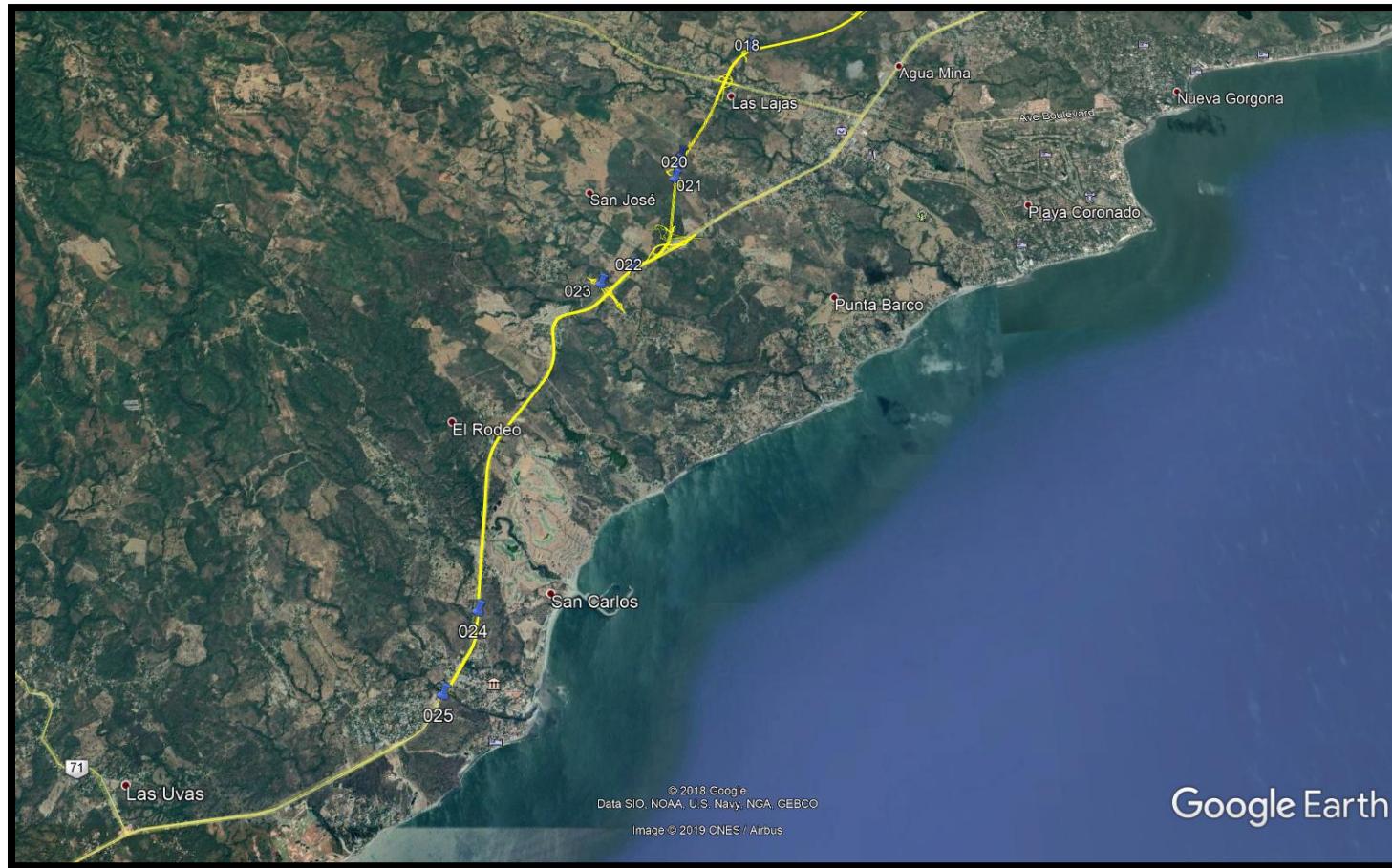
Ubicación De Sondeos.**Mapa 1: Punta Chame - El Algarrobo.**

Fuente: Google Earth.

Mapa 2. El Algarrobo – Las Lajas

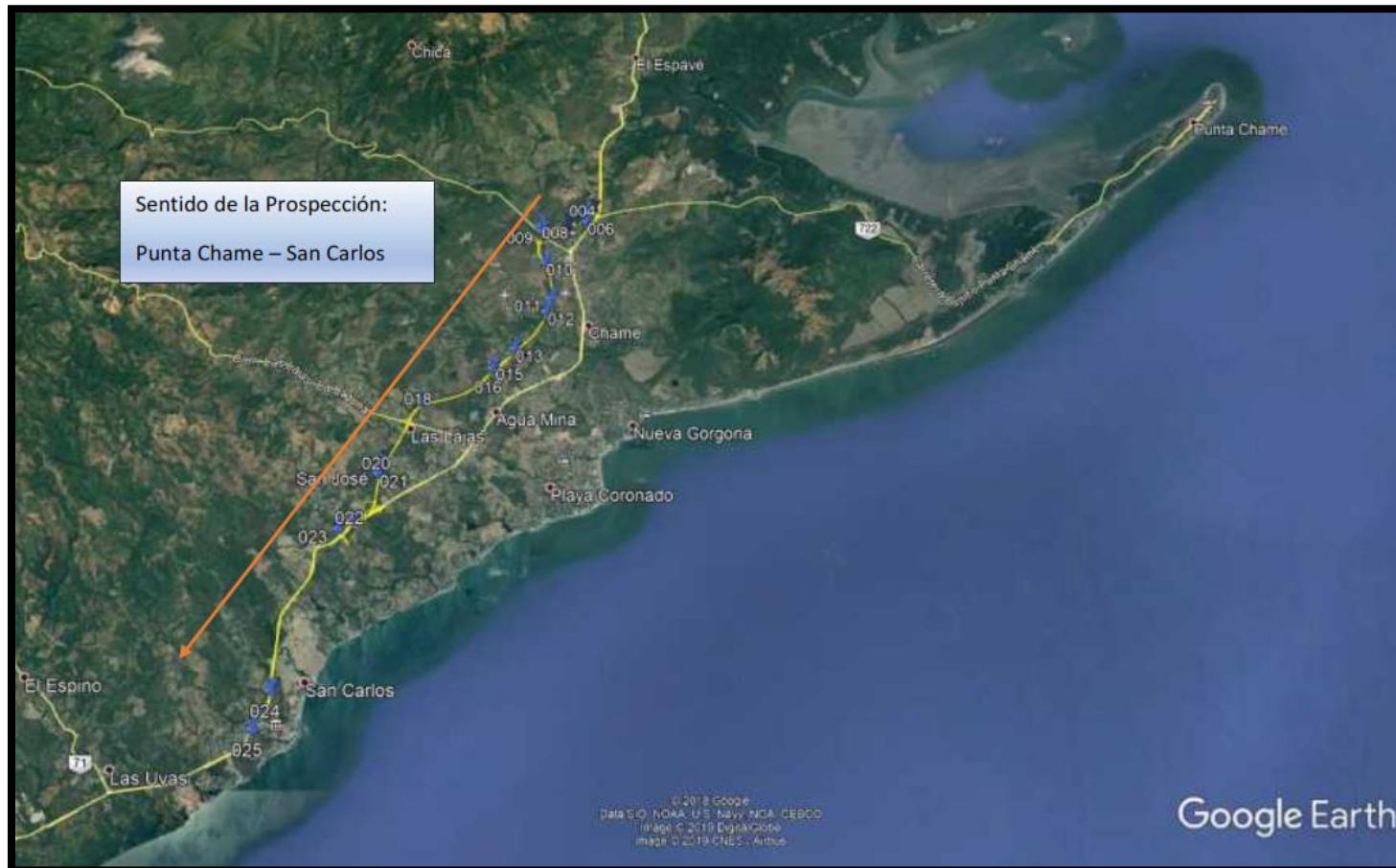


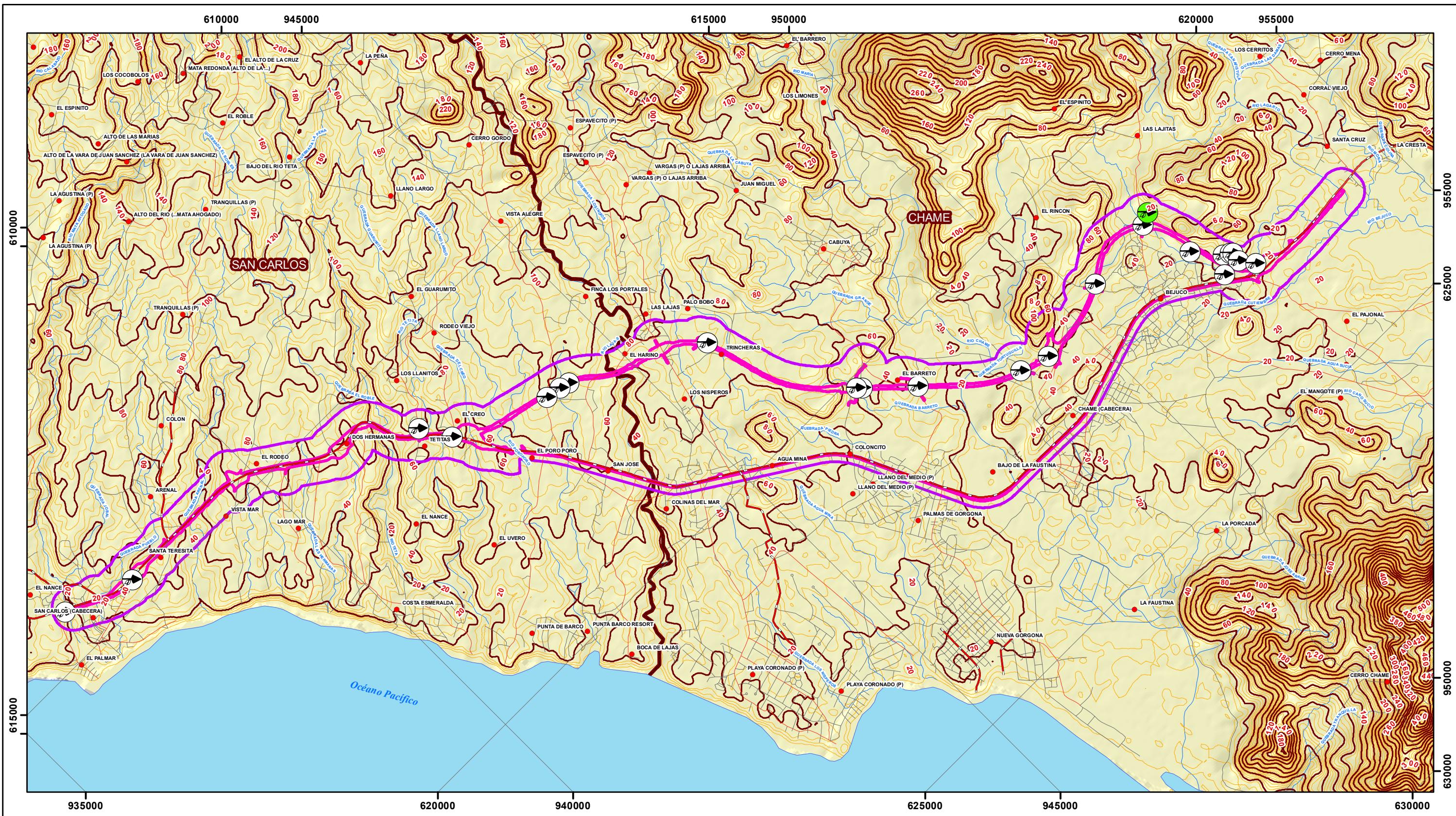
Mapa 3. Las Lajas San Carlos



Recorrido de Prospección

Mapa 4. Sentido de la Prospección





ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III
AMPLIACIÓN A SEIS (6) CARRILES – CORREDOR DE LAS PLAYAS,
(TRAMO 2: SANTA CRUZ - SAN CARLOS),
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

Sitios de prospección arqueológica

Consultor:
URS

Promotor:
MOP

- Poblados
- Vías Principales
- Vías Secundarias
- Ríos Principales
- Límites de Distritos

- Área de Influencia Directa
- Área de Influencia Indirecta

LEYENDA

Sitios de prospección arqueológica

- Resultado negativo
- Resultado positivo

Norte de Cuadrícula U.T.M.
Datum WGS 84
Zona 17

Escala:
1:50,000

0 0.25 0.5 1 1.5 Km.



Fuente: Base de Datos SIG - URS Holdings Inc., Ministerio de Ambiente

Archivo fotográfico

Informe fotográfico del Corredor de Las Playas Tramo 2

Prospección Arqueológica

Foto Arq. 01

Arqueología	
Descripción: Vista Panorámica de una sección en el área del proyecto.	

Prospección Arqueológica

Foto Arq. 02

Arqueología	
Descripción: Vista Panorámica de una sección en el área del proyecto.	

Prospección Arqueológica	
	Foto Arq. 03
<p>Arqueología</p> <p>Descripción: Vista Panorámica de una sección en el área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
	Foto Arq. 04
<p>Arqueología</p> <p>Descripción: Vista Panorámica de una sección en el área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 05
<p>Descripción: Prospección subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 06
<p>Descripción: Prospección intensiva subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 07
<p>Descripción: Prospección intensiva subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	A photograph showing an archaeologist in a white long-sleeved shirt, blue jeans, and a yellow hard hat and orange safety vest, crouching and digging into the ground with a hand tool. A black backpack lies on the dry, brown grassy ground nearby.

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 08
<p>Descripción: Prospección intensiva subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	A photograph showing an archaeologist in a white long-sleeved shirt, blue jeans, and a yellow hard hat and orange safety vest, crouching and digging into the ground with a hand tool. A black backpack lies on the dry, brown grassy ground nearby.

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 09
<p>Descripción: Prospección intensiva subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 10
<p>Descripción: Prospección intensiva subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 11
<p>Descripción: Prospección intensiva subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 12
<p>Descripción: Prospección intensiva subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 13
<p>Descripción: Cerámica Prehispánica localizada en campo. En las coordenadas UTM WGS 84: 621347 951839</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 14
<p>Descripción: Prospección intensiva subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

Prospección Arqueológica	
Arqueología	Foto Arq. 15
<p>Descripción: Ejemplo de quema en algunas de las secciones del área del proyecto.</p>	