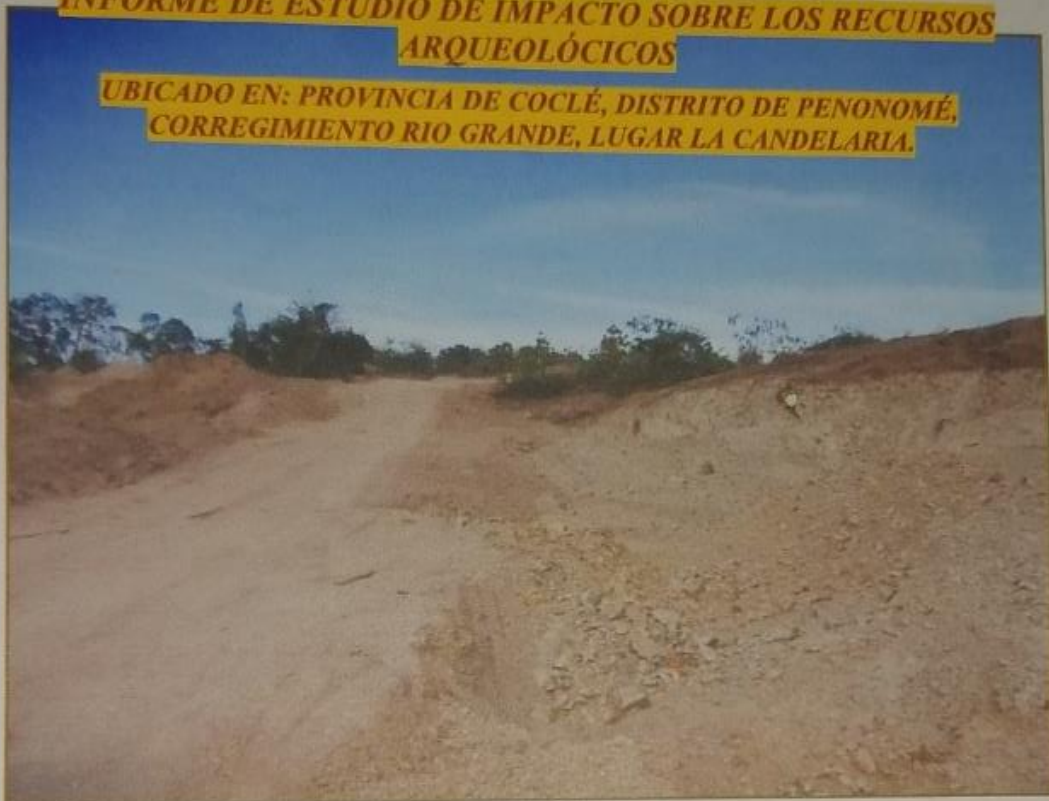


**PROYECTO:**  
**“EXTRACCIÓN DE MATERIAL TIPO TOSCA”**

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS  
ARQUEOLÓGICOS**

**UBICADO EN: PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ,  
CORREGIMIENTO RIO GRANDE, LUGAR LA CANDELARIA.**



**POR:**

*Mgtr. Aguilar Pérez Y.*  
ARQUEÓLOGO.  
Reg. 0709 INAC-DNPH

**MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.**  
**ARQUEÓLOGO**  
**REG. 0709DNPH**

**PANAMÁ, MARZO DE 2021**

**PROYECTO:**  
**“EXTRACCIÓN DE MATERIAL TIPO TOSCA”**

***INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS  
ARQUEOLÓGICOS***

***UBICADO EN: PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ,  
CORREGIMIENTO RIO GRANDE, LUGAR LA CANDELARIA.***



**POR:**

**MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.  
ARQUEÓLOGO  
REG. 0709DNPH**

**PANAMÁ, MARZO DE 2021**

<b>No.</b>	<b>TABLA DE CONTENIDO</b>	<b>PAG.</b>
	Resumen Ejecutivo	<b>3</b>
	Introducción	<b>4</b>
<b>1</b>	Objetivos del Estudio Arqueológico	<b>5</b>
<b>2</b>	Localización Geográfica del Proyecto	<b>5</b>
<b>3</b>	Ubicación del Proyecto Dentro del Mapa Arqueológico Panameño	<b>7</b>
<b>4</b>	Descripción de los Sondeos	<b>10</b>
<b>5</b>	Resultado del Reconocimiento Arqueológico	<b>14</b>
	Imagen 1	<b>16</b>
<b>6</b>	Tabla de Sondeos	<b>17</b>
<b>7</b>	Metodología de Trabajo Realizado	<b>18</b>
	Conclusiones	<b>19</b>
	Bibliografía Consultada	<b>20</b>
	Normas Legales Aplicables	<b>22</b>
<b>8.5</b>	Descripción del paisaje	<b>24</b>

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente informe detalla las labores llevadas a cabo en el marco del estudio de impacto ambiental (EsIA) del proyecto “*Extracción de Material Tipo Tosca*”, localizado en el distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, hace referencia a los recursos arqueológicos en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, se procedió a realizar las inspecciones y los sondeos para verificar la existencia o no de materiales culturales hispánicos y prehispánicos, con el propósito de corroborar en campo, en el área de impacto directo del proyecto en mención.

El proyecto, consistirá en trabajos de corte y nivelación de material no metálico (tosca), sobre el terreno donde se pretende realizar dichos trabajos en una superficie aproximada de 12Has + 9443.78m<sup>2</sup>.

En el polígono del proyecto se efectuó la inspección y evaluación superficial y subsuperficial en donde se llevará a cabo la afectación directa del área. Esta inspección se hizo en áreas despejadas de vegetación arbórea, la mayor parte el terreno desnivelado, se observan áreas de extracción de material y suelos removidos en el sitio del proyecto.

Este trabajo de inspección y evaluación arqueológica fue realizado conforme a las exigencias del Estudio de Impacto Ambiental.

El trabajo de inspección y evaluación arqueológica fue realizado en febrero del presente año.

**El Promotor del Proyecto es:** Daniel Stanziola

## INTRODUCCIÓN

En su generalidad, el estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: La Ley No. 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

El presente informe detalla las labores llevadas a cabo en el marco del estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto “*Extracción de Material Tipo Tosca*”, y de acuerdo a lo estipulado en **Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**, modificado por el **Decreto Ejecutivo No.155 del 5 de agosto del 2011**, con el propósito de corroborar la presencia o ausencia de recursos culturales patrimoniales y/o arqueológicos en el área de impacto directo del proyecto.

**La Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, que permite una más eficiente cooperación interinstitucional en pro de la conservación de los recursos culturales patrimoniales.

En este trabajo presentamos el informe de los resultados de inspección arqueológica efectuada en el área del proyecto, que se localiza en el Corregimiento Río Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

El informe contiene la localización geográfica, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, descripción de los sondeos, metodología utilizada, las conclusiones, recomendaciones y finalmente la bibliografía consultada.

El estudio de impacto sobre recursos arqueológicos fue realizado en febrero del presente año.

## **1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO**

### **1.1. Objetivo General**

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado ***“Extracción de Material Tipo Tosca”***, sobre los recursos arqueológicos, dentro del área de influencia directa.

### **1.2. Objetivos específicos**

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área del proyecto, mediante revisión bibliográfica.
- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa e impactos potenciales sobre estos recursos.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto.

## **2. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO**

### **Localización Regional:**

El proyecto se localiza en el sector Oeste del istmo de Panamá, en la provincia de Coclé, en el distrito de Penonomé, corregimiento de Río Grande, en el poblado de La Candelaria. Está en una elevación máxima entre 29 - 49msnm aproximados. Y, está a 2Km aproximados al Norte de la Carretera Panamericana.

En nuestra inspección arqueológica el punto céntrico del proyecto lo registramos en las siguientes coordenadas UTM WGS 84: 554629.25E, 933342.84N,

El terreno del proyecto (afectación directa) la mayor parte está despejada de vegetación arbórea y se observa tierras removidas.

**PROYECTO: "EXTRACCIÓN DE MATERIAL TIPO TOSCA".**  
**Informe de Estudio de Impacto Sobre Los Recursos Arqueológicos.**

El proyecto "*Extracción de Material Tipo Tosca*" está localizado dentro de una zona de topografía irregular, con una elevación desde 29 a 45msnm. Ubicado en el lugar La Candelaria, Corregimiento Río Grande, Distrito de Penonomé, provincia de Coclé. La superficie del área de proyecto es de 12Has + 9443.78m<sup>2</sup>.

**Colindancias:**

**Norte:** Camino al poblado La Candelaria.

**Sur:** Con la propiedad de Ángel Nicomedes Guerrero.

**Este:** Con la propiedad de Ángel Nicomedes Guerrero.

**Oeste:** Con Río Grande.

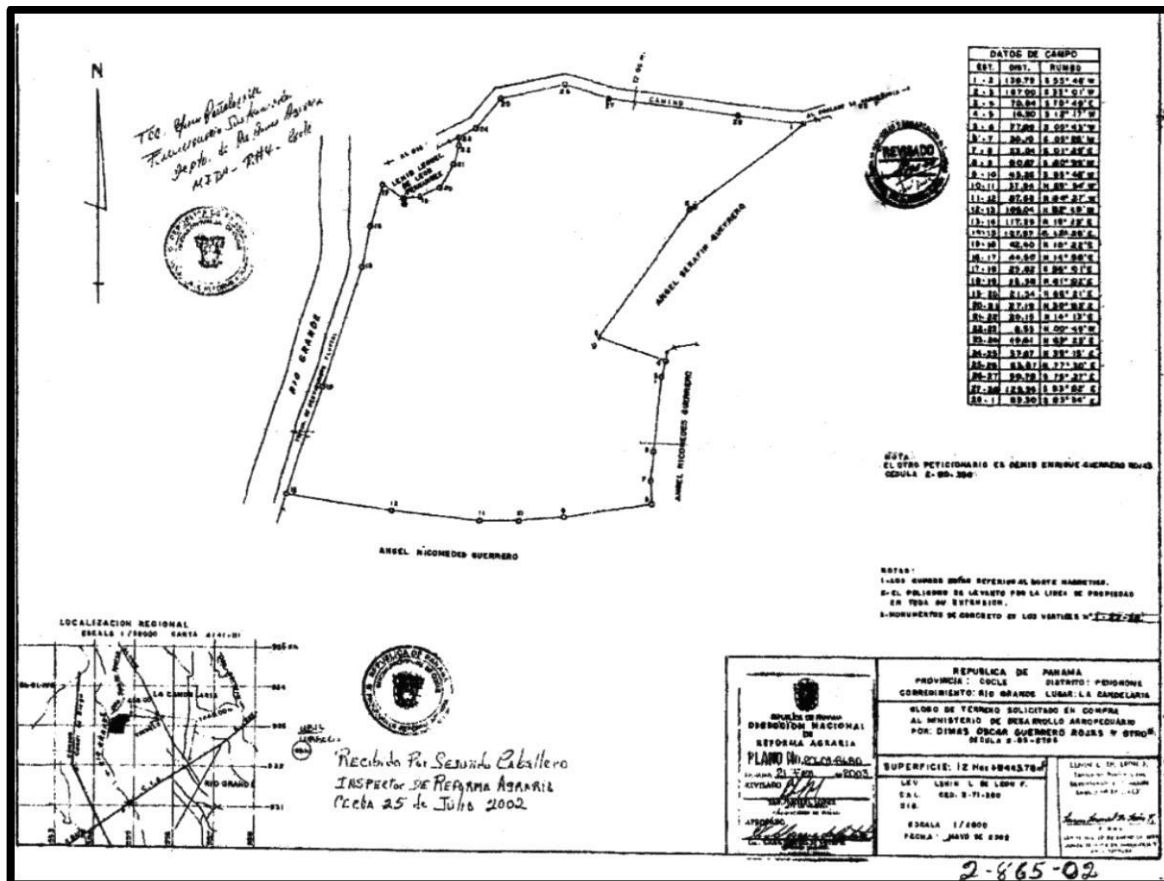


Figura 1. Localización Regional del área de proyecto. Facilitado por el promotor.

### 3. UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO

El proyecto "*Extracción de Material Tipo Tosca*", dentro del mapa arqueológico está localizado en la Región Central de Panamá. Desde el siglo XIX los arqueólogos han definido las regiones culturales de Panamá, conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada y de ciertas clases de artefactos de piedra como metates tallados y puntas. Y, el Dr. Cooke definió tres áreas culturales de la siguiente forma: 1) Región Occidental (Gran

Chiriquí); 2) Región Central (Gran Coclé); 3) Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984).

La Región Central, es rica en la cerámica pintada, es la zona más estudiada por los arqueólogos. Se han encontrado cerámicas desde monocromas hasta policromadas. En la Provincia de Coclé, los sitios más conocidos son El Caño y el Conte. El último se ha denominado la cerámica por el mismo nombre del lugar o del dueño del terreno. La cerámica Conte, por su decoración policromada e impresionantes diseños ocupa un lugar importante de la cultura prehispánica de esa época y ha sido fechada 700-850 d.C. (Lothrop, 1937). En sitio Conte se ha encontrado el cementerio donde prevalecen enterramientos de hombres adultos.

El área de estudio se encuentra dentro de la región arqueológica más estudiada y mejor conocida de Panamá. En esta región (últimamente denominada "Gran Coclé", ver Cooke y Sánchez 2004) se tenga la mejor secuencia cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Esta secuencia es relativamente bien conocida para las provincias centrales del istmo y los alrededores de la Bahía de Panamá (ver especialmente Cooke 1976, Cooke y Ranere 1992 y Cooke y Sánchez 2004) Se tiene información paleoecológica interesante derivada de perforaciones de suelos del antiguo Volcán El Valle, donde, además, se encuentran sitios con petroglifos y yacimientos con cerámica y lítica de tiempos



"cerámicos medios" (es decir, de la primera mitad del primer milenio después de Cristo). Otro sitio con información paleoecológica importante es la laguna de La Yeguada, en Veraguas, donde se ha reconstruido la secuencia de impactos causados por las quemas y la deforestación desde el ingreso de los primeros grupos humanos al área, a finales de la última glaciación, hace unos 10,000 años (ver Cooke y Sánchez 2004 y referencias).

En esta región se han encontrado cerámicas desde monocroma hasta policromadas. La zona adyacente a la Bahía de Parita había sido ocupada por indígenas precolombinos desde el 5,000 a.C. hasta la conquista española (Cooke y Sánchez 2004: 15).

El cúmulo de información regional para interpretar hallazgos en la Zona Central del istmo se deriva del Proyecto Santa María, cuyas investigaciones se llevaron a cabo a principios de la década de 1980. La cuenca del río Santa María fue prospectada mediante una estrategia de muestreo aleatorio en la que se investigó intensivamente una serie de "transectos" o unidades de prospección de amplia cobertura subregional. Weiland (1984) y Cooke y Ranere (1992; ver también Ranere y Cooke 1996 y Cooke y Ranere 1984) ilustran dónde se realizaron estas prospecciones en las zonas de tierras bajas, pie de monte y tierras altas.

El trabajo de Griggs (2005), adyacente al área de nuestro referido proyecto (al Noreste de Coclé), aporta mucha información nueva que permite corroborar muchos patrones y tendencias derivados de la información generada previamente, especialmente en lo que concierne a la diversidad de yacimientos, la antigüedad de la ocupación humana en la subregión, la estrecha relación entre la vertiente del Pacífico y el lado Caribe, al igual que acerca de la conformación de unidades territoriales autónomas a través del tiempo.

**3.1. Etnohistoria:** La información etnohistórica de la Región Central panameña es bien conocida (las publicaciones más importantes sobre el tema son Helms 1979,

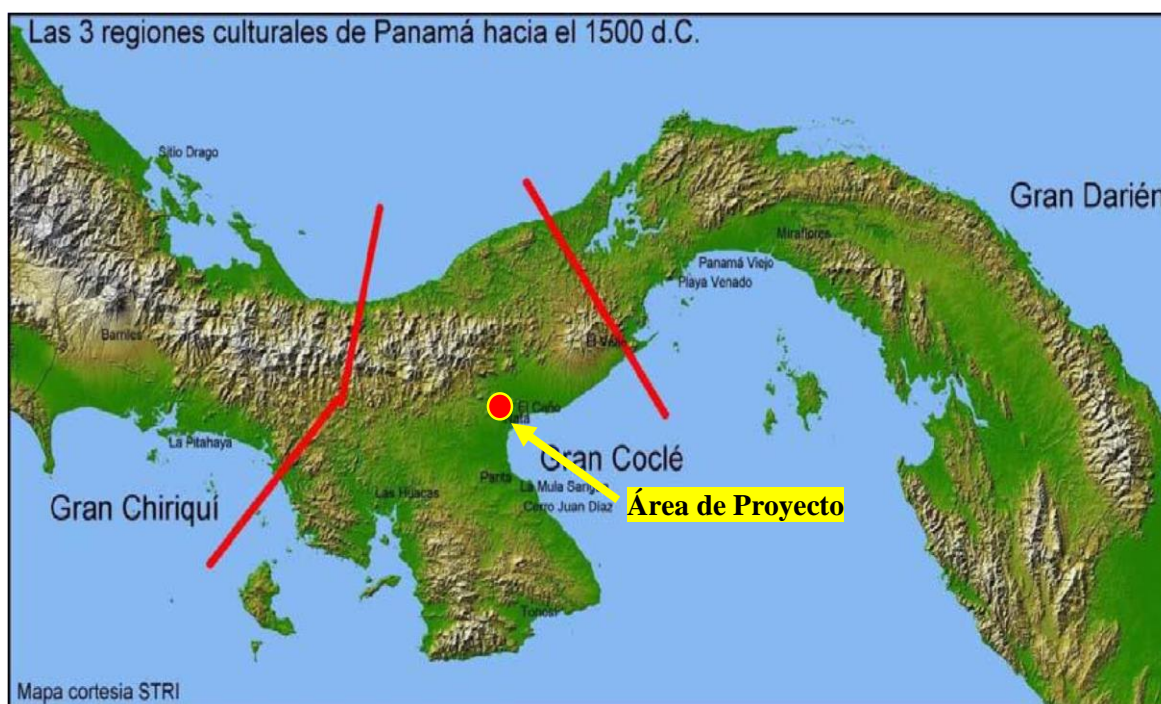
Castillero Calvo 1995, Cooke y Sánchez 2004). En general se ha pensado que los ancestros de los bugleres o guaimí sabaneros eran los habitantes del centro del istmo, pero también existieron otros grupos en la cordillera y vertiente atlántica. La adscripción étnica de las gentes que habitaban las tierras bajas del istmo Central no está del todo clara: los españoles reseñan diversidad lingüística al tiempo que reconocen vínculos sociopolíticos entre los grupos que comparten, aparentemente, la misma cultura material y se distribuyen en el paisaje en los mismos patrones de asentamiento.

Por ejemplo, la conformación de grupos mestizos campesinos en tiempos coloniales y postcoloniales (los llamados "Cholos de Coclé") y su relación con los grupos etnohistóricamente conocidos como "coclés" de donde se deriva el topónimo provincial ha sido abordada a partir de información recabada en el área de estudio (ver Arias 2001).

Aunque convencionalmente se plantea que el despoblamiento causado por la conquista y colonización fue generalizado y que amplias zonas que hoy consideramos rurales quedaron totalmente despobladas a partir del siglo XVI de nuestra era y no se vinieron a repoblar hasta el final del período colonial, pero consideramos que las poblaciones no repuntaron sino hasta tiempos decimonónicos.

En esta área, antes de la conquista ya existían poblaciones indígenas y una de ellas dirigida por el cacique Natá, actualmente, en memoria de este gran jefe la ciudad lleva este mismo nombre. La imagen de la cultura coclesana que se desprende de las excavaciones reseñadas y de las fuentes documentales de la conquista, es de una alta cultura provista de características propias y bien definidas que alcanzaron gran difusión dentro del istmo y aún fuera de él (Arauz 1972).

Los españoles se impresionaron al observar la existencia de tipo de viviendas natariegas, como Fernández de Oviedo en su obra la Historia General y Natural de las Indias describe las formas de las viviendas y también Gaspar de Espinosa en el recuento de su segundo viaje al oeste de Panamá se refiere a la casa del cacique Natá como la más distinguida y hermosa que se había visto hasta entonces en las Indias. Pero los españoles exterminaron esta ciudad que lo impresionaron al principio para luego someterlo bajo su yugo. Natá fue atacada varias veces y la resistencia fue dura hasta al fin se impusieron las armas de los conquistadores.



**Figura 2. Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones culturales de Panamá durante la Época Prehispánica.**

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS**

Los sondeos fueron realizados en todo el polígono propuesto para la extracción de tosca en el área de proyecto “*Extracción de Material Tipo Tosca*”. En total se hicieron dieciséis (16)

sondeos para confirmar la inspección ocular efectuada en todo el recorrido del área de proyecto, **que se dio más énfasis en el sitio de dos hectáreas, donde se hará la extracción de materiales.** Todos los sondeos fueron georeferenciados en coordenadas UTM con proyección WGS 84. En adelante se apreciarán en los sondeos efectuados que, durante la profundización de sondeos no varía la característica del suelo (la mayor parte el suelo es homogéneo). A continuación presentamos los más destacados sondeos efectuados, principalmente en el sitio de afectación directa y la descripción de cada uno, en lo siguiente:

**Sondeo1:** Este sondeo se ubicó entre las siguientes coordenadas de UTM WGS 84: 554662E, 933222 y la elevación de 39msnm. Se hizo la perforación de 35 x 45cm de extensión y la profundidad de 25cm. Del 0 – 10cm es la capa superior, con material orgánico. Color del suelo es gris oscuro. Del 10 – 25cm es la capa inferior, color del suelo es pardo claro con vestigios de arcilla y arena. A este nivel inicia el suelo estéril.



Foto 2

**Sondeo 4:** Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas de UTM WGS 84:

554675E, 933126N y la altitud de 33msnm. Se hizo perforación de 30 x 35cm., profundidad de 20cm. Del 0 – 8cm es la capa superior con material arenisco color hueso. Del 8 – 20cm., se profundiza con un poco cambio de color del suelo arenisco rojizo. Suelo estéril.



Foto 3

**Sondeo 8:** Se ubicó en las coordenadas UTM: 554757E, 933146 y la altitud de 33msnm. Se hizo perforación de 30 x 35cm., profundidad de 22cm. Del 0 – 10cm es la capa superior con material orgánico, color del suelo es entre pardo suave con chocolate rojizo arenisco. Del 10 – 20cm., color del suelo es entre café y pardo suave arenisco, se profundiza con tosca.



Foto 4



**Sondeo 10:** Se ubicó en las coordenadas UTM WGS84: 554794E, 933532N y la altitud 35msnm. Se hizo perforación de 30 x 35cm., profundidad de 22cm. Del 0 – 22cm es la capa con material tosca y arenisca, color hueso. En este sondeo se realizó con un solo nivel.



**Foto 5**


**Sondeo 12:** Se ubicó en las coordenadas UTM WGS84: 554729E, 933526 y la altitud de 36msnm. Se hizo perforación de 30 x 35cm., profundidad de 20cm. Del 0 – 10cm es la capa superior con material tosca, color hueso. Del 10 – 20cm., color del suelo es entre rojizo y color hueso con contextura arenisca. A este nivel inicia el suelo estéril.



**Foto 6**

**Sondeo 14:** Se ubicó en las coordenadas de UTM WGS84: 554651E, 933447N y la altitud de 44msnm. Se hizo perforación de 30 x 40cm., profundidad de 20cm. Del 0 – 10cm es la capa superior con material orgánico, color del suelo es entre pardo suave y color hueso. Del 10 – 20cm., suelo color pardo suave entre color hueso y contextura arenisca. A este nivel inicia el suelo estéril.



	<b>Foto 7</b>
<p><b>Sondeo16:</b> Se ubicó en las coordenadas UTM WGS84: 554508E, 933213N y la altitud de 32msnm. Se hizo perforación de 35 x 40cm., profundidad de 22cm. Del 0 – 20cm es la capa superior con material arenisco y tosca, suelo color hueso es pardo con contextura arenisca. Del 10 – 20cm, suelo color hueso y se extiende por debajo que se presenta contextura arenisca.</p>	<div style="text-align: center;"><p style="text-align: center;"><b>Foto 8</b></p></div>

## 5. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO

### *Resultados del trabajo de campo*

El trabajo de campo consistió en un recorrido de la finca que cuenta con una superficie de 12Has + 9443.78m<sup>2</sup> aproximados, recorrido por la inspección arqueológica por el polígono de proyecto.

Actualmente el polígono donde se pretende desarrollar el proyecto "*Extracción de Material Tipo Tosca*" son tierras y áreas ya intervenidas que han sido dedicadas por muchos años de actividad ganadera, y algunas áreas que han estado extrayendo para la construcción de obras.

En este sentido se consideró efectuar dieciséis (16) sondeos para realizar las pruebas, haciendo más énfasis en el sitio de dos hectáreas, donde se hará extracción de materiales, se hicieron recorridos a pie por toda el área de proyecto, realizando inspección visual y

avanzando en forma de zig- zag, el área tiene ciertas desnivelaciones en toda su extensión y el paisaje poca vegetación arbórea.

Se trata de un terreno ubicado en el distrito de Penonomé. En esta área del proyecto no se ha reportado vestigios arqueológicos, aunque, como se vio en el estudio de fuentes y antecedentes, hay la posibilidad de encontrar yacimientos pues la zona estuvo en uso por grupos humanos en tiempos antiguos.

Todas las determinaciones de coordenadas mediante el GPS se realizaron utilizando como referencia el Datum WGS 84 a fin de facilitar su registro en las actuales publicaciones del IGNTG que también utilizan ese Datum como referencia.

Como el terreno ha sido utilizado hace muchos años para actividades ganaderas, y más, se observaron en varias partes del sitio de proyecto áreas de extracción del material no metálico y, por lo tanto, en este caso (y en áreas perturbadas) no proceden los sondeos pertinentes como se acostumbra en lugares normales.

En estos dieciséis (16) sondeo efectuados, casi en todo el área del proyecto la conformación del suelo es homogénea, predominan suelo de contextura cal arenisca. El suelo estéril se encuentra a no más de 20cm de profundidad.

En todo el polígono recorrido de sondeos, se observaron la homogeneidad de suelo. Durante en esta actividad no se detectaron nada de materiales culturales que relacionen a las actividades humanas de la época prehispánica e hispánica, por lo tanto **no se aplican** las fotos y dibujos en la mayor parte de los sondeos efectuados. Y, por consiguiente no hubo hallazgo de material arqueológico que describir ni cuantificar.





Foto 9. Vista parte del área de proyecto, material extraído anteriormente.

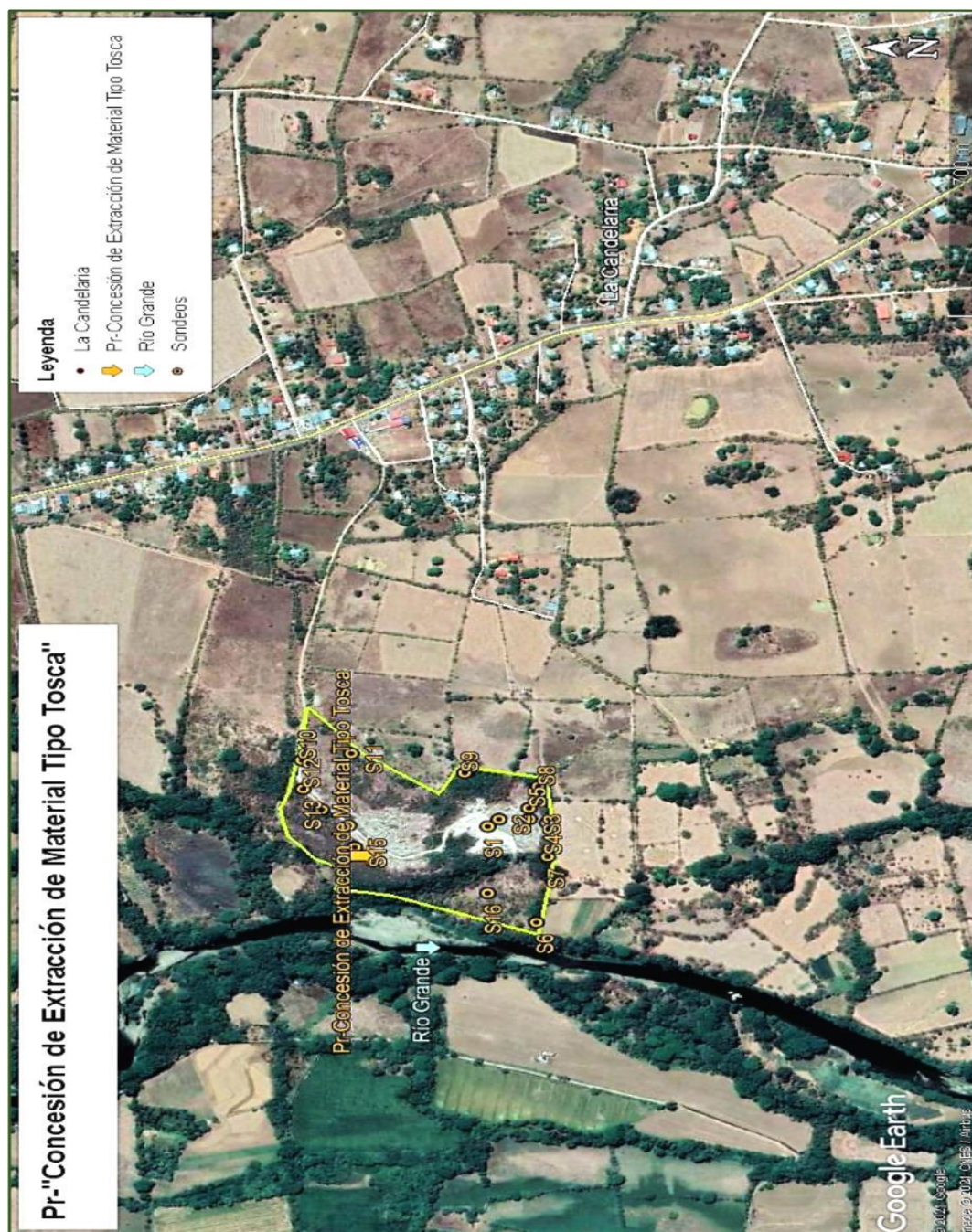


Imagen 1. Cortesía de Google Earth.

● Sondeos efectuados

— Polígono del proyecto



**6. TABLA DE SONDEOS EFECTUADOS EN EL ÁREA DEL PROYECTO Y  
GEOREFERENCIADOS EN COORDENADAS UTM WGS 84**

	COORDENADAS		ELEVACIÓN
SONDEOS	ESTE	NORTE	MSNM
1	554662	933222	39
2	554679	933205	37
3	554682	933156	35
4	554675	933126	33
5	554707	933158	35
6	554445	933130	29
7	554597	933121	32
8	554757	933146	33
9	554782	973267	38
10	554794	933532	35
11	554815	933453	38
12	554729	933526	36
13	554684	933493	40
14	554651	933447	44
15	554602	933434	45
16	554508	933213	32



Fotos 10 y 11. Vegetación existente y vista característica de suelo superficial.

## 7. METODOLOGÍA DE TRABAJO REALIZADO

Para cumplir con los estudios del impacto arqueológico, conforme al criterio de la **Ley Nacional del Ambiente**, Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009, que hace referencia a los recursos arqueológicos en el proceso de evaluación de impacto ambiental, en ese sentido se hizo inspección arqueológica en el área del proyecto, basándose con la siguiente metodología:

- 6.1. Investigación bibliográfica (publicadas), sobre el área arqueológica del Gran Coclé con el fin de identificar las características de los materiales hallados previamente en la región y en general de los habitantes del área durante las épocas prehispánica y colonial.
- 6.2. Inspección superficial mediante un recorrido sistemático de aproximadamente en superficie de 12Has + 9443.78m<sup>2</sup>
- 6.3. Prospección sub-superficial mediante un muestreo aleatorio estratificado en el que se realizaron dieciséis (16) sondeos.
- 6.4. Ubicación mediante GPS de cada sondeo de prueba realizado y localizados en coordenadas UTM con proyección WGS 84.
- 6.5. Marcar con cintas de señalización lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
- 6.6. Hacer perforaciones desde 30 x 35cm a x 45cm y la profundidad hasta la roca madre.
- 6.7. Medición vertical y descripción estratigráfica de cada sondeo de prueba realizado.
- 6.8. Tomas fotográficas de cada sondeo de prueba que permitió la comprensión de la estratigrafía general de forma clara.
- 6.9. Herramientas de trabajo: palustrillos, pala chica de campo, brújula, cintas métricas, cámara fotográfica digital, GPS y libreta apuntes.
- 6.10. Preparación y entrega del informe.



**Fotos 12-17. Vista panorámica de diferentes aspectos del área de proyecto.**

## CONCLUSIONES

En nuestro recorrido de inspección arqueológica, el reconocimiento, las observaciones oculares y de sondeos efectuados, en el terreno del proyecto “*Extracción de Material Tipo Tosca*”, no se notó ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.

El trabajo del proyecto “*Extracción de Material Tipo Tosca*” puede desarrollarse sin mayor problema.

Con las informaciones obtenidas en consultas bibliográficas en áreas investigadas por los científicos en los lugares adyacentes al proyecto, testifican evidencias de actividades de los grupos humanos prehispánicos, por lo tanto pueda que ocurra la presencia eventual de restos arqueológicos durante los trabajos de excavaciones profundas en el área.

### **Recomendación:**

Sin embargo, a pesar de no haberse detectado ningún tipo de hallazgo, durante los sondeos efectuados, no puede descartarse al 100% la factibilidad de algún hallazgo fortuito. En todo caso se recomienda mantener el monitoreo continuo durante la fase de remoción y excavación profunda, ya que si se diera la posibilidad de presencia de materiales arqueológicos de la época prehispánica, deberá ser formalmente comunicada por el promotor a la Dirección del Patrimonio Cultural, del Ministerio de Cultura, para hacer el levantamiento urgente en el mismo sitio, y así poder continuar con el desarrollo normal del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Arias, Tomás

- 2001 "Los cholos de Coclé: Origen, filogenia y antepasados indígenas, ¿Los Coclé o los Ngóbe?, un estudio genético-histórico", Soecitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas, Universidad de Panamá. Vol. 3, No. 1 (junio de 2001): 55-88.

Bird, J. B. y R. G. Cooke

- 1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura* 6, INAC. Panamá: 7-31.

Castillero Calvo, Alfredo

- 1991 "Subsistencias y economía en la sociedad colonial: el caso del Istmo de Panamá". *Hombre y Cultura, Il Época*, Volúmen 1, No.2:3-105. 1995
- 1995 Conquista, evangelización y resistencia: ¿triunfo o fracaso de la política indigenista? Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC. Director y editor.
2004. Historia General de Panamá. Tres Volúmenes. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Cooke, Richard G. and Sánchez Herrera, Luís Alberto.

- 2004 Sociedades originarias: Capítulo I: Panamá prehispánico. In: Castillero Calvo, Alfredo (Ed.), *Historia General de Panamá*: 4-48. Panamá: Comité General del Centenario.

- 2004 Sociedades originarias: Capítulo II: Panamá indígena 1501-1550. In: Castillero Calvo, Alfredo (Ed.), *Historia General de Panamá*: 49-89. Panamá: Comité General del Centenario.

Cooke, Richard G.

- 2001 La pesca en estuarios panameños: una visión histórica y cultural desde la Bahía de Parita. In: Heckadon Moreno, Stanley (Ed.), Panamá: puente biológico: 45-53. Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute.
- 1998 Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá. In: Antropología Panameña: Pueblos y Culturas: 61-134. Panamá: Editorial Universitaria.
- 1995 Monagrillo, Panama's first pottery (3800-1200 cal bc): Summary of research (1948-1993), with new interpretations of chronology, subsistence and cultural geography. In: Barnett, J. and Hoopes, J. (Ed.), The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies: Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- 1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. *Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical*, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.
- Cooke, Richard G. and Ranere, Anthony J.  
1999 Precolumbian fishing on the Pacific coast of Panama. In: Bkale, Michael (Ed.), Pacific Latin America in prehistory: the evolution of archaic and formative cultures: 103-121. Pullman, Wash.: WSU Press.
- 1994 Relación entre Recursos Pesqueros, Geografía y Estrategias de Subsistencia en Dos Sitios Arqueológicos de Diferentes Edades en un Estuario del Pacífico Central de Panamá. In: Memoria del 1er. Congreso Nacional del Patrimonio Cultural Panameño: 68-114. Panamá: Impresora de la Nación.
- 1992 Prehistoric Human Adaptations to the Seasonally Dry Forests of Panama. In: Glover, Ian (Ed.), "The Humid Tropics": 114-133.
- 1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá. *Academia Panameña de Medicina y Cirugía* 6: 65-89.



Cooke, Richard G., Sánchez Herrera, Luís Alberto, Isaza Aizpurua, Ilean Isel and Perez Yancky, Aguilaro.

1998 Rasgos mortuorios y artefactos inusitados de Cerro Juan Díaz, una aldea precolombina del 'Gran Coclé' (Panamá central). *La Antigua* 1998(53): 127196.

Ichon, Alain

1980 L'Archéologie du Sud de la Péninsule d' Azuero, Panamá. Etudes Mesoaméricaines – Serie II. México DF: Misión Archéologique et Ethnologique Française au Mexique.

Labbé, Armand J.

1995 *Guardians of the Life Stream: Shamans, Art and Power in Prehispanic Central Panama*. Santa Ana CA: Bowers Museum of Cultural Art.

Ladd, John

1964 Archaeological investigations in the Parita and Santa María zones of Panama. Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Bulletin 193.  
  
Washington DC: US Government Printing Office.

Lothrop, Samuel K.

1937 Coclé: An Archaeological Study of Central Panama, Part 1. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, 7.

### NORMAS LEGALES APLICABLES

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.

- Instituto nacional de Cultura. Ley N°. **14 del 5 de mayo de 1982**, reformada por la **Ley 58 del 7 de agosto de 2003**, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
  
- Autoridad Nacional del Ambiente. **Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009**, por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo de 2000.
  
- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución N° 0-07 DNPH de abril de 2007**, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.

### **8.5 Descripción del paisaje.**

El área donde se encuentra ubicado el proyecto tiene como áreas más cercanas Llano del Apóstol y la comunidad de Río Grande, el entorno circundante de las comunidades es parecido, presentan un paisaje irrumpido por actividades pecuarias, las cuales interactúan con áreas verdes, distribución de árboles dispersos.