

**PROYECTO:**  
**PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS PARA**  
**ANIMALES.**

**PROMOTOR:**  
**SERVILIANO PUGA I.**

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

---



**POR:**

Mgtr. Aguilaro Pérez Y.  
ARQUEÓLOGO  
Reg. 0709 INAC-DNPH

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

**PANAMÁ, FEBRERO DE 2024.**

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe detalla las labores llevadas a cabo en el marco del estudio de impacto ambiental (EsIA) del proyecto “*Planta Procesadora De Alimentos Para Animales*”, localizado en El Ciruelito en el corregimiento Rio Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé., que de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo No. 01 del 01 de marzo de 2,023, 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 a evaluar consiste en la construcción de un edificio de dos niveles para la Instalación de una planta procesadora de alimentos para animales en la cual se prepararán alimentos para alimentación de equinos, bovinos, porcinos, caprinos, aves y otros.

En el **nivel 00** ocupara una superficie de 1,365 metros cuadrados con áreas de proceso de alimentos, área de almacenaje, área de circulación de montacargas, área de carga de materia prima, área de planta eléctrica, área de almacenaje de materiales, área de vitaminas, área de empaques, vestidores con dos baños, área de aseo, área de carga de producto terminado, estacionamientos, tinaqueras sistema de descarga de aguas residuales por medio de tanque séptico.

En el **Nivel 100** se contará con escaleras, áreas de gerencia, y administración, recepción, sala de reuniones, baños (3) comedor, oficinas administrativas etc.

Se tiene programado una producción de alrededor de cien (100) quintales de alimentos por día. La vegetación existente en el terreno donde se desarrollará el proyecto es pasto restos de cultivo de arroz y gramíneas ya afectadas por el fuego en el terreno donde se desarrollará el proyecto. Actualmente el terreno presenta una cobertura vegetal menor de gramíneas nativas. El proyecto ocupara una superficie de terreno de **1,365 m<sup>2</sup>**

Sobre el terreno que ocupara el proyecto se efectuó la inspección y evaluación superficial, en donde se llevará a cabo la afectación directa del área. Esta inspección se hizo en áreas que presentan mucha notoriedad de suelos perturbados por actividades agrícolas con evidencias



de que el terreno fue removido con arado para cultivos anuales de arroz, actualmente el terreno es utilizado para siembra de arroz.

El trabajo de inspección y evaluación arqueológica fue realizado en febrero del presente año. El Promotor de este Proyecto es el señor: **SERVILIANO PUGA**

## INTRODUCCIÓN

El estudio de impacto sobre recursos arqueológicos se realiza en cumplimiento de la Ley Nacional del Ambiente reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023, reglamentada el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General del Ambiente”, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental es parte del EIA en el proyecto “**Planta Procesadora De Alimentos Para Animales**”, que se llevó a cabo en febrero del presente año. En cumplimiento con la misma Ley se procedió a realizar la inspección arqueológica de acuerdo en el criterio 5, que plantea sobre la extracción y afectación de los recursos arqueológicos, en su artículo No 22.

El proyecto a evaluar consiste en la construcción de un edificio de dos niveles para la Instalación de una planta procesadora de alimentos para animales en la cual se prepararán alimentos para alimentación de equinos, bovinos, porcinos, caprinos, aves y otros.

En el nivel 00 ocupara una superficie de **1,365** metros cuadrados con áreas de proceso de alimentos, área de almacenaje, área de circulación de montacargas, área de carga de materia prima, área de planta eléctrica, área de almacenaje de materiales, área de vitaminas, área de empaques, vestidores con dos baños, área de aseo, área de carga de producto terminado, estacionamientos, tinaqueras sistema de descarga de aguas residuales por medio de tanque séptico.

En el Nivel 100 se contará con escaleras, áreas de gerencia, y administración, recepción, sala de reuniones, baños (3) comedor, oficinas administrativas etc.

Se tiene programado una producción de alrededor de cien (100) quintales de alimentos por día

La vegetación existente en el terreno donde se desarrollará el proyecto es pasto restos de cultivo de arroz y gramíneas no existen árboles en el terreno donde se desarrollará el proyecto. Actualmente el terreno presenta una cobertura vegetal menor de gramíneas. Y

evidencia de que fue afectado por el fuego El proyecto ocupara una superficie de terreno de **1,365 m<sup>2</sup>**

La inspección arqueológica en este proyecto, se trata de evaluar la existencia o no de artefactos culturales hispánicos y prehispánicos en áreas o terrenos que serán intervenidos por la construcción del proyecto.

En este informe presentamos los resultados de inspección arqueológica efectuada en el proyecto ***“Planta Procesadora De Alimentos Para Animales”*** Se describe la inspección llevada a cabo en el terreno con superficie El proyecto ocupara una superficie de terreno de **1,365 m<sup>2</sup>**, cuyo promotor es el señor **SERVILIANO PUGA**

El informe contiene la localización geográfica, ubicación, del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, características del lugar desde el punto de vista arqueológico, metodología utilizada, las conclusiones, recomendaciones y finalmente la bibliografía consultada.

## **1. OBJETIVOS DE INSPECCIÓN ARQUEOLOGICA**

### **1.1. Objetivo General**

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado ***“Planta Procesadora De Alimentos Para Animales”***, ubicado en El Ciruelito, corregimiento de Rio Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, 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. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de una “*Planta Procesadora De Alimentos Para Animales*” El proyecto a evaluar consiste en la construcción de un edificio de dos niveles para la Instalación de una planta procesadora de alimentos para animales en la cual se prepararán alimentos para alimentación de equinos, bovinos, porcinos, caprinos, aves y otros. En el nivel 00 ocupara una superficie de 1,365 metros cuadrados con áreas de proceso de alimentos, área de almacenaje, área de circulación de montacargas, área de carga de materia prima, área de planta eléctrica, área de almacenaje de materiales, área de vitaminas, área de empaques, vestidores con dos baños, área de aseo, área de carga de producto terminado, estacionamientos, tinaqueras sistema de descarga de aguas residuales por medio de tanque séptico.

En el Nivel 100 se contará con escaleras, áreas de gerencia, y administración, recepción, sala de reuniones, baños (3) comedor, oficinas administrativas etc.

Se tiene programado una producción de alrededor de cien (100) quintales de alimentos por día

La vegetación existente en el terreno donde se desarrollará el proyecto es pasto restos de cultivo de arroz y gramíneas no existen árboles en el terreno donde se desarrollará el proyecto.

El proyecto se desarrollará en una superficie de terreno de **1,365** metros cuadrados) sobre la finca Folio Real **384602** código de ubicación **2507**.

## 3. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en el sector Oeste del istmo de Panamá, en la provincia de Coclé, en el sector de El Ciruelito, Corregimiento de Rio Grande, Distrito de Penonomé, en las siguientes coordenadas de UTM WGS 84:

Finca N. 384602	E	N
-----------------	---	---



**PROYECTO: “PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”**  
**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

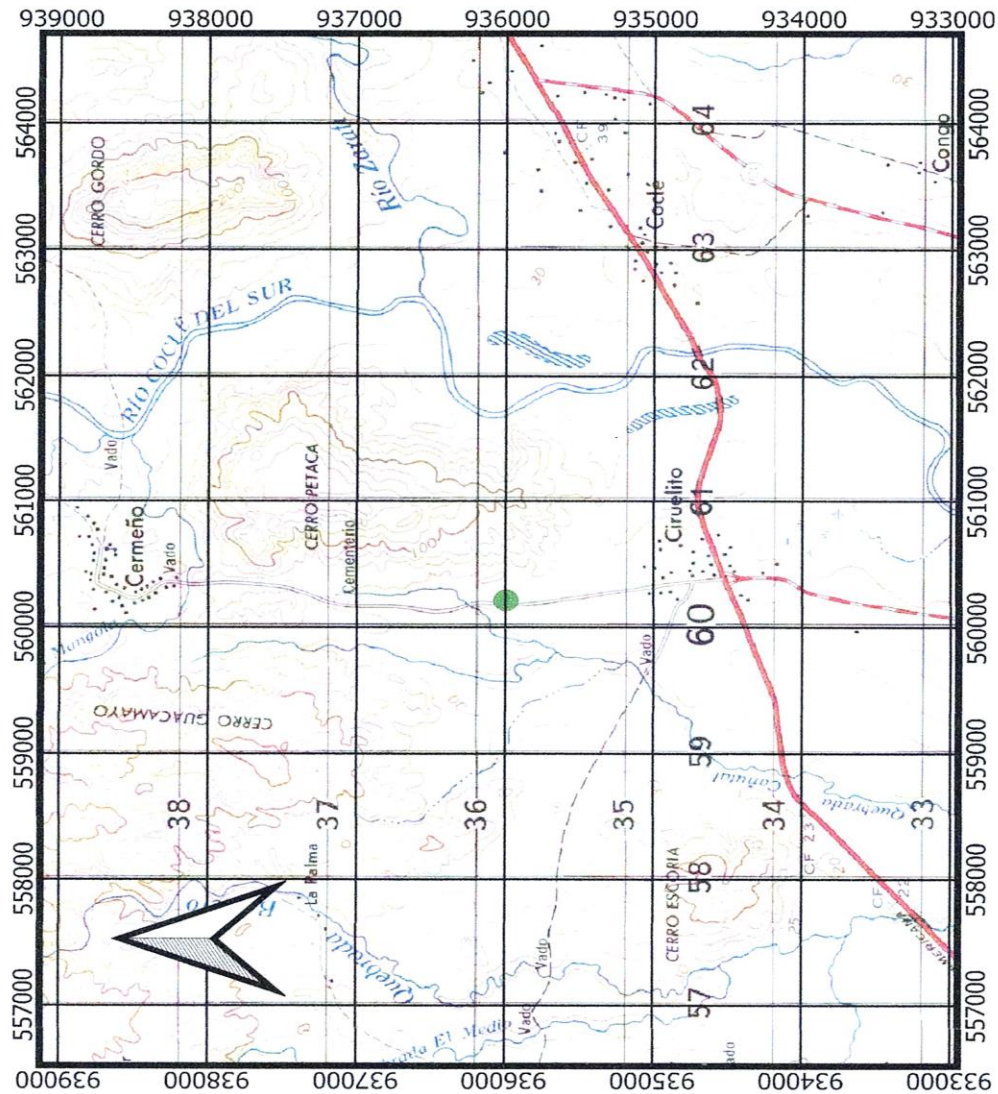
---

“	<b>560199</b>	<b>935974</b>
	<b>560204</b>	<b>936016</b>
“	<b>560230</b>	<b>936016</b>
“	<b>560238</b>	<b>935975</b>

**PROYECTO: “PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”**  
**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

**MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL**  
**PROYECTO: PLANTA PREPARADORA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**  
**PROMOTOR: SERVILIANO A. PUGA**

**UBICACIÓN: CIRUELITO, CORREGIMIENTO DE RIO GRANDE, DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.**



COORDENADAS UTM WGS 84			
PUNTO	ESTE	NORTE	
1	560199	935974	
2	560204	936016	
3	560230	936016	
4	560238	935975	
SUPERFICIE: 1,365 M2			

**LEYENDA**

● PROYECTO

**LOCALIZACIÓN NACIONAL**



FUENTE: CONSULTOR AMBIENTAL/MAPA ESCALA 1:50,000

**Topografía:** Es un área plana totalmente. El suelo encontrándose textura franco arcilloso en su gran mayoría de color crema oscuro y tiene evidencia que fue afectado por un incendio reciente.

**Clima:** Tropical de sabana flora tipo gramíneas y malezas anuales.

### **CARACTERIZACIÓN DEL SUELO EN EL AREA DE PROYECTO**

El área de proyecto está constituida por suelos profundos de origen volcánico con buenas características físico químicas.

Toda vez que el suelo está siendo perturbado por debajo de suelo estéril por actividades anuales de arados en el área de proyecto e inspeccionado minuciosamente, **los sondeos pertinentes no proceden y más que**, cuando en este proyecto los movimientos de tierra no se efectuarán suelos de las de profundidades.

La mayor parte del área de proyecto se compone de tierra o suelo removido por maquinaria tipo tractor de arado. El área del proyecto es un área intervenida anteriormente por actividades de siembra de cultivos tales como arroz y maíz y en la actualidad el terreno es utilizado para cultivo de arroz, propiedad de **SERVILIANO PUGA**.

La textura observada en el recorrido realizado sobre el área específica representa la composición granulométrica del suelo, siendo que cada termino textural corresponde con una determinada composición cuantitativa de arena, limo y arcilla. La textura más representativa del área de influencia del proyecto es arcillo-acido por las características de la vegetación existente. (gramíneas).





**FOTO 2. VISTA DEL TERRENO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO.**

## **5. UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO.**

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 paleo ecológica 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). En la Provincia de Coclé, los sitios más conocidos son El Caño, el Conte, Cueva de Ladrones y Abrigo de Aguadulce. 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 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 sub-regional. 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, 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.



**Figura 3. Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones culturales de Panamá durante la Época Prehispánica.**

## **6. INFORME DE CAMPO, DESCRIPCIÓN DE LA INSPECCIÓN Y MONITOREO EFECTUADOS.**

Luego de revisar la literatura relacionada con el tema, procedimos a realizar la inspección preliminar.

En nuestro recorrido de inspección del área **1,365** metros cuadrados., se ha determinado no efectuar sondeos en el terreno de influencia directa del proyecto. El terreno ha sido en su mayor parte perturbado por actividades agrícolas (arado anualmente con equipo agrícola), actualmente en el terreno se utiliza para siembra de cultivo de arroz, se inspeccionaron superficialmente las tierras removidas.

En ese sentido se realizaron observaciones oculares minuciosamente en el área y en los lugares donde se efectuarán algunas remociones de tierra.



En toda el área del proyecto inspeccionada, durante el desarrollo de caminatas a pie en los **1,365** metros cuadrados de terreno que ocupara el proyecto no se detectaron ningún material arqueológico.

En toda el área del proyecto las características del suelo no se varían, en nuestro recorrido hemos observado que no hay materiales culturales prehispánicas e hispánicas que evidencien la ocupación humana de esta época y que puedan incidir en el tramo de este proyecto.

**Puntos de observaciones realizadas**

Vertice	Este	Norte
<b>1</b>	560202	935987
<b>2</b>	560206	936009
<b>3</b>	560221	935995
<b>4</b>	560231	935987

**Puntos de observaciones minuciosas realizadas**





## METODOLOGÍA UTILIZADA

Para cumplir con los estudios del impacto arqueológico en el área del proyecto se utilizó la siguiente metodología:

- Consultas bibliográficas, previamente publicadas sobre la zona del Proyecto.
- Supervisión ocular a pie en el área del proyecto.
- Marcar con cintas de señalización lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
- Hacer perforaciones desde 30x35cm en adelante (sondeos subsuperficiales). hasta la roca madre (no procede en totalmente lugares perturbadas e intervenidas)
  - Herramientas de trabajo utilizados: pala, pala chica, palustrillos, brújula, cintas métricas, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes.
  - Preparación y entrega del informe.

Se recorrió todo el tramo del área donde serán impactados directo por el proyecto, en esta inspección se ha observado que, los lugares donde serán afectados por el proyecto, son áreas en su mayoría plana.

*Tal como se mencionó estos terrenos eran utilizados anteriormente para cultivos anuales y en la actualidad se utilizan como área para siembra de cultivo de arroz.*

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto "**Planta Procesadora De Alimentos Para Animales**", en la observación ocular y en los sondeos realizados se ha evaluado en lo siguiente:

En el proceso de inspección ocular no se observó ninguna existencia de materiales culturales que relacione a las actividades humanas hispánicas y prehispánicas.

Con las informaciones obtenidas en áreas investigadas por los científicos en los lugares adyacentes al proyecto, han arrojado importantes evidencias de los artefactos culturales de la

época prehispánica y de la época de contacto. Mientras en el área de nuestro referido proyecto, hemos observado de la ausencia de material arqueológico en el proceso de trabajo arriba señalado.

Para nuestro criterio, el trabajo del proyecto “*Planta Procesadora De Alimentos Para Animales*” en esta área puede desarrollarse sin mayor problema.

Con esto no significa que no pueda aparecer de forma accidental durante el proceso de remoción y excavación profunda por las maquinarias en un momento dado.

**Se recomiendan las siguientes acciones como medida de mitigación:**

Se recomienda mantener el monitoreo continuo durante la fase de construcción y remoción profunda de tierra, en el caso que se requiera, para que el hallazgo accidental de materiales culturales y se pueda recolectar cualesquiera vestigios que puedan aflorar.

Con las informaciones obtenidas en consultas bibliográficas en áreas investigadas por los científicos en los lugares adyacentes del proyecto, existen áreas que se pueden incidir en los recursos arqueológicos, en este proyecto posiblemente no ocurra esto, pero no lo podemos descartar.

Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico si ocurre cualquier hallazgo fortuito a fin de que se tomen las providencias correspondientes. Para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.

El proyecto “*Planta Procesadora De Alimentos Para Animales*” se puede desarrollarse sin mayor problema.

En el caso de hallarse eventualmente los artefactos arqueológicos de la época prehispánica e hispánica, es importante hacer de conocimiento a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, del INAC, y hacer el levantamiento urgente o rescate de los materiales arqueológicos en el mismo sitio, para que los trabajos de este proyecto se desarrollen normalmente y que no se vea obligado a la suspensión por las autoridades competentes, en este caso la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

## BIBLIOIGRAFÍA CONSULTADA

Arias, Tomás

- 2001 "Los cholos de Coclé: Origen, filogenia y antepasados indígenas, ¿los Coclé o los Ngóbe?, un estudio genético-histórico", Societas, 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.

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.
- 1992 Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha-Chocó). *Revista de Arqueología de América* 6 (7-12): 51
- 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): 127-196.
- Griggs, John  
2005 The Archaeology of Central Caribbean Panama. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Universidad de Texas, Austin, EEUU.
- 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.
- 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.
- El Ministerio de Ambiente. **Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023**, reglamentada el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General del Ambiente”.
- Instituto nacional de Cultura. **Ley N.º 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.
- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución Nº 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.

