

**PROYECTO:**  
**“MANEJO Y DESTRUCCIÓN DE  
DESECHOS PELIGROSOS”**

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

**Ubicado en: Coco Solo, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y  
Provincia de Colón**



**POR:**

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

**PANAMÁ, ABRIL DE 2021**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente informe de evaluación arqueológica es parte del Estudio de Impacto Ambiental en el área que será desarrollado el proyecto “*Manejo y Destrucción de Desechos Peligrosos*”, el cual se desarrollará en el Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

El proyecto “*Manejo y Destrucción de Desechos Peligrosos*”, consiste en la construcción de una estructura para destrucción de desechos peligrosos en un globo de terreno de 5,000m<sup>2</sup> (Cinco mil metros cuadrados).

La inspección y la evaluación arqueológica en dicho proyecto se recorrió por todo el polígono del terreno y se definió realizar sondeos de prueba, que se efectuaron cinco (5) sondeos, de prueba, para la verificación de suelo, que resultando suelo compacto y relleno con gravas.

En la entrega del informe de trabajo en la parte de conclusión y de recomendaciones, se está haciendo énfasis cuando se llegue a realizar las excavaciones profundas y de monitoreo en el momento del mismo trabajo.

**Clima:** Tropical de Sabana.

**Empresa Promotora del proyecto:** CRA, S.A. (Centro de Remediación Ambiental)

## **INTRODUCCIÓN**

El presente estudio de recursos arqueológicos forma parte del estudio de impacto ambiental correspondiente al proyecto denominado “*Manejo y Destrucción de Desechos Peligrosos*” ubicado en Coco Solo, corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón.

Se efectuó evaluación arqueológica en el área del proyecto, cumpliendo así con las normas legales siguientes como lo son: el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 del 5 de agosto del 2011, que regula la actividad y enmarca los contenidos mínimos y términos de referencia para los estudios de impacto ambiental. Y, la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, y 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.

En este informe se presenta los resultados de los trabajos de inspección arqueológica llevada a cabo en el terreno de una Superficie de 5,000m<sup>2</sup>. En este documento se indica la localización geográfica del proyecto, descripción del área, metodología utilizada, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, reconocimiento arqueológico, conclusiones y recomendaciones.

## **1. OBJETIVOS DE ESTUDIO ARQUEOLOGICO**

### **1.1 Objetivo General**

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado “*Manejo y Destrucción de Desechos Peligrosos*” 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.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto directo e impactos potenciales sobre estos recursos.

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

El Proyecto de “*Manejo y Destrucción de Desechos Peligrosos*” está ubicado en Coco Solo, corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón. Se encuentra a 845.50 metros aproximados al Norte del Aeropuerto Enrique A. Jiménez y a 2km aproximados al Este de la Bahía de Margarita.

Dentro del proyecto y en las periferias del mismo se encuentran áreas rellenas, los cuales algunos se ocupan para estacionamientos de contenedores de Zona Libre de Colón.

**POLIGONO RECORRIDO Y GEORREFERENCIADOS EN COORDENADAS DEL  
SISTEMA UTM WGS 84**

**CUADRO 1.**

PUNTOS	COORDENADAS		ELEVACIÓN
	E	N	MSNM
1	624546.66	1037098.79	5
2	624548.00	1037151.00	5
3	624648.15	1037103.42	5
4	624648.00	1037138.72	5

**3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO**

Es un área plana, la topografía del área se caracteriza por rellenadas de toscas y de gravas. Área adyacentes del proyecto y el mismo eran cubiertas de vegetación arbórea de manglares y alrededor del sitio de proyecto se observa construcciones y terrenos de superficies de concretos y rellenados con tosca y gravas a una profundidad más de tres metros en las fotografías siguientes se pueden observar evidencias del sitio.

El ambiente biológico del área bajo estudio ha sufrido de una gran intervención antrópica debido principalmente se ha dado por varios años al uso del terreno para la construcción industrial cercanas a Zona Libre de Colón, que ha perturbado, eliminado y desplazado la vegetación original del área.



**Foto 2. Vista panorámica una parte del área de proyecto, su característica topográfica y al fondo donde se almacenan contenedor de la vecina empresa.**

#### **4. ASPECTOS DE LA METODOLOGÍA**

Para realizar la investigación se contemplaron los aspectos propios de una investigación arqueológica y aquellas normas establecidas por la Dirección de Patrimonio Histórico con respecto a los Estudios de Impacto Ambiental en su Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, *“Por lo cual se definen términos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas”*. Para eso se cumplieron los siguientes puntos:

- Se revisó la bibliografía arqueológica de la región (información publicada previamente).
- Supervisión ocular y a pie en el área del proyecto
- Se analizaron las características geográficas del área del proyecto.
- Se estudiaron los antecedentes del uso del suelo.
- Marcar con cintas de señalización lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
- Herramientas de trabajo utilizados: palustrillos, pala chica, coa, brújula, cintas métricas, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el aparato GPSMAP64.
- Preparación y entrega del informe.

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

Dentro del mapa arqueológico el área del proyecto se ubica en la Región Oriental de Panamá. De acuerdo a la división cultural prehispánica de Panamá, se ha definido en tres regiones conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada, y de ciertas clases de artefactos de piedra como metates tallados y puntas. Sin embargo, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas las cuales se extendían de costa a costa a través de la cordillera central:

1) Región Occidental (Gran Chiriquí), 2) Región Central (Gran Coclé), 3) Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984). La Región Oriental, su frontera está sostenida por medio de

una división lingüística que hicieran los españoles de la lengua “cueva” y luego estudiado por Kathleen Romoli (1987) y por otros lingüistas.

Desde hace 11,000 años atrás, el Istmo de Panamá, ha sido ocupado por grupos humanos en diferentes puntos de su territorio. Se inició así el proceso de movimiento humano que fue ocupando en forma gradual, en pequeñas bandas compuestas por individuos fuertemente emparentados (R. Barrantes 1993: 19).

El ingreso de grupos amerindios al territorio panameño fue lento y recorrió varios miles de años enfrentándose a una serie de fenómenos naturales y ecológicos. Se supone que los primeros pobladores de este territorio procedían del Norte, Centro y Suramérica. En el transcurso del tiempo se adaptaron a diferentes ecosistemas de la región, asentando en las llanuras, sabanas, en las riberas de los ríos, estuarios y lagunas costeras.

En el Istmo de Panamá se ha encontrado evidencias de materiales culturales que fueron elaborados en diferentes épocas por grupos humanos que ocuparon este territorio.

Las excavaciones arqueológicas realizadas en diferentes puntos del país, ha demostrado la rica existencia de cerámicas precolombinas. El área de estudio está ubicada en el sector Este de Panamá.

Tratándose de las fronteras culturales del Panamá precolombino, el área del proyecto, la Región Este se ha ubicado desde Chame hasta el Darién, incluyendo las islas de la Bahía, alrededores de lago Madden y el valle interior del Bayano (Cooke 1973:398). En este sector aunque poco se ha trabajado en las investigaciones arqueológicas, sin embargo, con las informaciones obtenidas en ciertas áreas nos es suficiente para plantear la presencia de restos arqueológicos en cualquier parte del territorio donde se haga un trabajo de esta magnitud.



En el área del Canal, por el sector del Caribe (Lago Gatún), se había notado el incremento del sílice de gramíneas (4900 a.P.) según Piperno (1988:208). En el Lago Madden, en 1977, se halló punta de lanza paleoindia, que arrojó una fecha de 11,000 a.P. (Bird y Cooke 1977). Y en esta misma área del Canal fueron realizadas otras excavaciones arqueológicas en algunos sitios del Lago Gatún por Cooke (1973) y análisis de sedimentos realizados, sobre este sitio, demostraron la práctica de la horticultura en esta área entre el 2,900 y 2,100 a.P.

En el sector Este de la ciudad de Panamá se realizaron prospecciones y excavaciones arqueológicas por los arqueólogos: Leo P. Biese, 1964, en Panamá Viejo, sitio prehispánico y colonial; José M. Cruxent en 1956-61, sitio prehispánico y colonial; Richard G. Cooke en 1973, en río Bayano (Miraflores) sitio prehispánico; Beatriz Rovira, 1996-99, en Panamá Viejo, sitio prehispánico y colonial; Aguilaro Pérez, 1997-98, área del Corredor Sur, sitio prehispánico. En las áreas aledañas realizaron excavaciones Linné (1927-29) en San Blas (Carreto y Mandinga) y en el Archipiélago de las Perlas; Catat (1889) única prospección arqueológica del siglo pasado en el Darién Oriental, en los sitios prehispánicos.



**Figura 1. Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones culturales de Panamá durante la Época Prehispánica.**



## 6. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO

El polígono donde se desarrollará el proyecto, en su mayor parte el terreno evidencia intervención previa debido a que se observaron la tierra removida y luego rellenada. Hay evidencia de que el terreno ha sido rellenado con tosca y gravas para fines de construcciones de infraestructuras industriales y existe en torno a este proyecto áreas de complejos de estacionamientos de container. Se ha recorrido por todo el polígono del proyecto, en el transcurso de inspección del área no se observó ningún artefacto arqueológico que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.



Foto 3. Vista en el área del sector sur del proyecto y la vegetación existente, que poco queda en las colindancias. Y se observa el piso o el suelo con relleno de gravillas y toscas.

## **7. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS**

En esta inspección se realizaron cinco (5) sondeos en total y para verificar el área del proyecto se hizo reconocimiento ocular a pie. Para ubicar los sondeos se hizo el levantamiento con GPS en el Sistema WGS 84. De los sondeos efectuados aquí presentamos los más representativos y se describen en lo siguiente:

**Sondeo 1:** Este sondeo se efectuó en un área despejada de vegetación y la capa superficial cubierta de material gravillas compactadas. Se excavó 30 x 30cm y la profundidad de 8cm. Es un relleno de gravas compactadas y mezcladas con material alquitrán, solamente se profundizó hasta 8cm. Que al fondo se profundiza con estos materiales. Se localiza en las siguientes coordenadas del sistema WGS84: E624573.92E, 1037131.36N y la altitud de 5msnm.



Foto 4. Vista del Sondeo 1. Foto. A. Pérez Y.

**Sondeo 3:** Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas WGS84: 624601.98E, 1037121.40N y la altitud de 5msnm. Se preparó una cuadrícula de 30 x 30cm., con una profundidad de 8cm. Del 0 - 8cm suelo capa superior relleno con gravas mezcladas con alquitrán y muy compactada, este relleno se profundiza y por su compactación se dificulta la excavación.



Foto 5. Vista del Sondeo 3. Foto. A. Pérez Y.



**Sondeo 5:** Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas UTM WGS84: 624629.11E, 1037122.20 N y la altitud de 5msnm. Se preparó una cuadrícula de 30 x 30cm., con una profundidad de 6cm. Del 0 - 6cm suelo relleno con gravas mezcladas con alquitrán y muy compactada, este relleno se profundiza y por su compactación se dificultó la excavación.



Foto 6. Vista del Sondeo 5. Foto. A. Pérez Y.

Todo el resto de los sondeos, los puntos marcados (de los 5 sondeos) en sus respectivas coordenadas y georreferenciados, están indicados en el siguiente cuadro. En todo el recorrido del polígono de proyecto, en el transcurso de la inspección arqueológica, no se detectó ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas. Es un terreno compactado, el piso, relleno con material tosca y gravas. Y, una parte del sector norte se observa cubierto de concreto.



Foto 7. Vista en el sector noreste del proyecto, cubierto de concreto. Foto. A. Pérez Y.



**8. CUADRO DE SONDEOS EFECTUADOS Y GEORREFERENCIADOS CON GPS EN EL SISTEMA WGS 84, EN LAS SIGUIENTES COORDENADAS:**

**CUADRO 2.**

COORDENADAS		ELEVAC.
ESTE	NORTE	MSNM
624573	1037131	5
624579	1037116	5
624601	1037121	5
624610	1037107	5
624629	1037122	5



**Figura 2. Imagen aérea: Cortesía de Google Earth.**

 Sondeos efectuados.  
 Polígono de proyecto





**Foto 8.** Vista en el sector Oeste del proyecto, sitio donde se ubicará el tanque para desechos peligrosos, área con relleno de material tosca y por debajo grava compactada. **Foto 9.** Vista área del sector Noreste del proyecto, colindancia de terreno con otro proyecto. Foto: A. Pérez Y.



**Foto 10.** Vista del suelo compactado, esto se observa en todo el área de proyecto. **Foto 11.** Vista panorámica área de proyecto, desde el sector Norte. Foto: A. Pérez Y.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto no se detectó ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.

Se considera que en el área del proyecto no se evidencien impactos positivos sobre los recursos arqueológicos, de acuerdo a las informaciones obtenidas durante la inspección del campo.

El sitio del proyecto el suelo es totalmente perturbado, área rellena por tosca y gravas. Sitio anteriormente era cubierto de árboles de mangles.

Por consiguiente, se considera que el proyecto no pelagra los recursos arqueológicos en el área del proyecto.

### **Recomendaciones:**

Se recomienda mantener el monitoreo continuo durante la fase de construcción y remoción profunda de tierra, ya que si se diera la posibilidad de presencia de materiales arqueológicos de la época prehispánica e hispánica, deberá ser formalmente comunicado por el promotor a la Dirección Nacional 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.



## BIBLIOIGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo P.

1964 The Prehistory of Panamá Viejo. *Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology* 191: 1-51. Washington DC: US Government Printing Office.

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

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

Bull, Thelma

1958 Excavations at Venado Beach, Canal Zone, Panama. *Panamá Archaeologist* 1: 6-17.

1961 An Urn Burial at Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 4: 42-47.

Cooke, Richard G.

1973 Informe Sobre Excavaciones Arqueológicas en el Sitio CHO-3 (Miraflores), Río Bayano, Panamá.

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.

1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá. *Academia Panameña de Medicina y Cirugía* 6: 65-89.

Cooke, Richard G., Luís A. Sánchez, Aguilaro Pérez, Ilean Isaza, Olman Solís y Adrián Badilla

1994 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Cerro Juan Díaz, Panamá Central. Informe sobre los trabajos realizados entre enero de 1992 y julio de 1994 por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura de

Panamá.

Cruxent, J. M

1957 Informe sobre un Reconocimiento Arqueológico en el Darién (Panamá).  
*Boletín del Museo de Ciencias Naturales*, Caracas, tomos II y III.

Gaber, S. A.

1987 An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. M.A. Thesis,  
Temple University, Philadelphia.

Linné, Sigvald

1929 Darien in the Past: The Archaeology of Eastern Panama and Northwestern  
Colombia. Goteborgs Kund, Vetenskapsoch Vitterhets, Sam halles  
Handlingar. Femte Foljden, Ser. A, Band Y, No.3. Goteborg.

Lothrop, S. K.

1954 Suicide, Sacrifice and Mutilations in Burials at Venado Beach, Panama.  
*Antiquity* 19:226-234.

1956 Jewellery from the Panama Canal Zone. *Archaeology* 9:34-40.

1960 C-14 Dates for Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 3:96.

Pérez, A.

1998 Informe sobre la Prospección Arqueológica en el Área de Influencia del  
Corredor Sur, desde Tocumen hasta río Matías Hernández. (Sin publicar).

Piperno, D. R.

1993 Phytolith and charcoal records from deep lake cores in the American  
tropics. In *Current Research in Phytolith Analysis: Applications in  
Archaeology and Paleoecology*, edited by D. M. Pearsall, and D. R. Piperno,  
pp. 58-71. MASCA, Philadelphia.

Ranere, A. J. and R. Cooke

1991        Paleoindian Occupation in the Central American Tropics. In Clovis: Origins and Human Adaptation, *edited by R. Bonnichsen and K. Fladmark. Peopling of the Americas. Center for the Study of the First Americans, Department of the Archaeology, Oregon State University, Corvallis. pp. 237-253.*

Stirling, M. W. and M. Stirling

1964        The Archaeology of Taboga, Uraba, and Taboguilla Islands, Panama. *Smithsonian Institution Anthropological Papers, Bureau of American Ethnography, Bulletin 191, Washington D.C.*

Torres de Arauz, R.

1977        Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. *Hombre y Cultura* 3:69-96.

### **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.