

16. Presentar el Plan de Contingencia, tal como lo establece el punto 9.6 del EsIA.

R.//

Plan de Contingencia

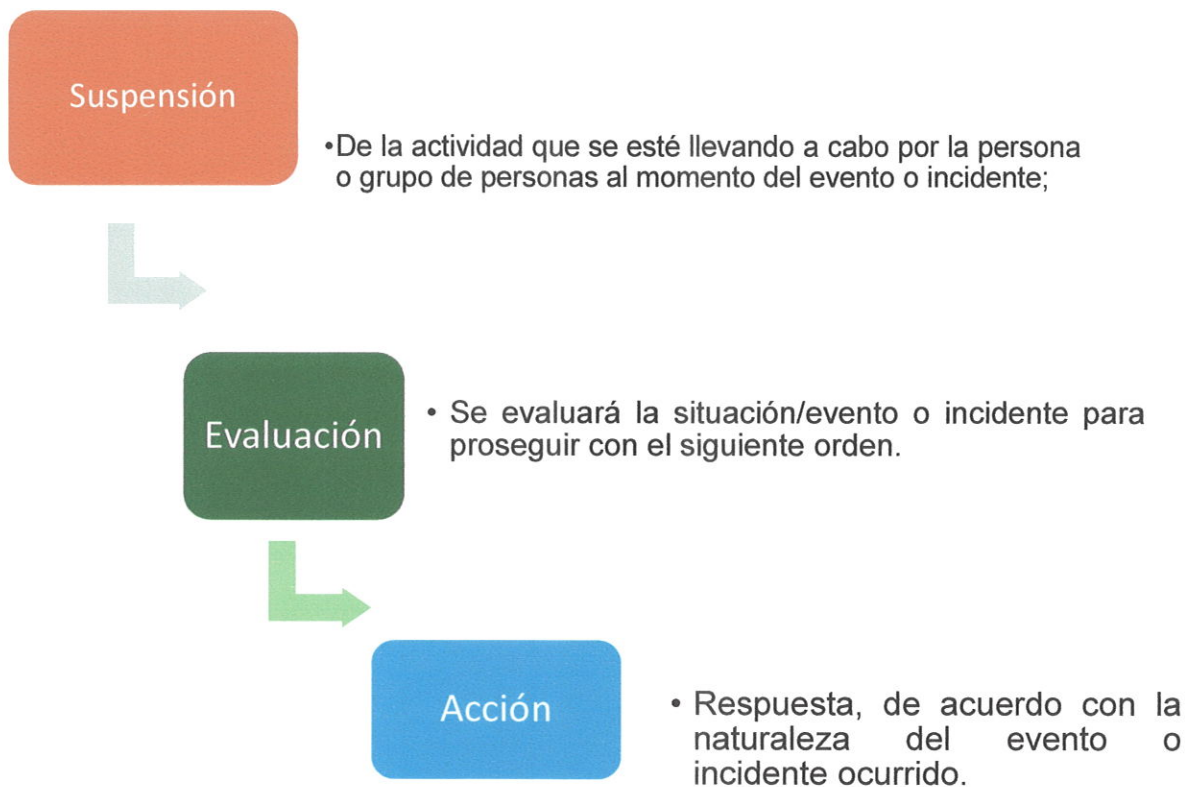
Al inicio de la fase de construcción y durante toda la operación del Proyecto, incluyendo un posible cierre, siempre existirán riesgos de accidentes e incidentes. Estos pueden involucrar derrames de sustancias contaminantes, descargas de aceites usados, problemas mecánicos o la inexperiencia del personal, dado que las obras implican el manejo de equipos, uso de herramientas diversas en todas sus fases y trabajos en áreas con posibles accidentes. Por estos motivos, contratistas y trabajadores deben estar preparados para responder de manera inmediata y adecuada.

Objetivos:

- Cumplir con las normativas nacionales sobre notificaciones a autoridades competentes y respuestas ante derrames de sustancias contaminantes.
- Establecer procedimientos de coordinación, alerta, movilización y respuesta para eventos específicos con escenarios de consecuencias definidas.
- Reducir la posibilidad de daños a personas, propiedades y el medio ambiente por actividades realizadas en las distintas fases del Proyecto, mediante la implementación oportuna de medidas de contingencia que eviten la propagación de sustancias contaminantes.

A través de este plan, la empresa promotora define medidas preventivas para posibles situaciones que puedan afectar la integridad y bienestar humano, el entorno natural circundante o bienes materiales. En caso de ocurrir un evento peligroso durante las fases de construcción u operación, la empresa debe seguir el orden de acciones presentado a continuación:

Para responder un posible evento o incidente:



Se pueden señalar algunos posibles escenarios:

- En caso de accidentes laborales se evaluará de inmediato la lesión, verificar si es recomendable la aplicación de primeros auxilios, tener a disposición los números de emergencia en caso de que sea necesario trasladar al o los heridos hacia tierra firme y al centro de salud u hospital más cercano.

Prioridades de Actuación

Ante eventos o situaciones de emergencias múltiples, se establecerá un orden de prioridades, tal como se presenta a continuación:

Medidas principales:

Las medidas mínimas de contingencias que se debe adoptar frente a la presencia de los riesgos de contaminación por derrames de sustancias contaminantes se presentan a continuación:

- Mantener a disposición los radios de comunicación o celulares.

- Cualquier persona o trabajador que tenga conocimiento de algún derrame de sustancias contaminantes, deberá comunicar al promotor sobre lo ocurrido, quien a su vez activará el Plan de Contingencias y procederá a comunicarle a la Ministerio de Ambiente.
- Se contará con el equipo, el material adecuado y el personal capacitado para la toma de acciones rápidas y efectivas, en caso de que ocurra un evento.
- Los frentes deben contar con un kit de derrames que permita responder y contener las sustancias contaminantes como primera respuesta, una vez sea identificada la fuente del derrame.

Responsabilidades:

En la etapa de construcción, el Contratista es responsable de la implementación de todas las medidas que se establecen en el plan de contingencias, con el debido acompañamiento y corresponsabilidad del promotor del proyecto. Después de la entrega de la construcción y durante la etapa de operación, el promotor asumirá la implementación de los planes de contingencias, e incluirá las medidas de respuesta a incidentes necesarias dentro de su Plan de Contingencias. De darse la fase de cierre, la empresa encargada de las actividades de desinstalación y rehabilitación será responsable de su ejecución.

Las personas asignadas por los Contratistas y organismo ejecutor tendrán la responsabilidad de coordinar todas las medidas de respuestas a emergencias y conocerán en detalle todos los aspectos del Plan de Contingencias, que incluye todas las operaciones y actividades en el área, la ubicación y características de los residuos manejados.

Se presenta un resumen de sus responsabilidades:

En general, el promotor del Proyecto, en fase de construcción tendrá las siguientes funciones y responsabilidades dentro del proyecto:

- Velar porque se cuente con los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para la implementación del Plan de Contingencias.
- Aprobar los reportes de contingencias, cuando sea necesaria su elaboración, y remitirlo a las autoridades correspondientes.

- Vigilar el cumplimiento del Plan de Contingencias coordinando con el Capataz de área o Supervisor de realizar reuniones para la implementación de este.
- Investigar los accidentes o incidentes que ocasionen la activación del Plan de Contingencias, elaborar el reporte correspondiente y coordinar las acciones correctivas que se deriven de dicha situación tanto para los procedimientos llevados a cabo en el sitio, el Plan de Contingencias y las medidas de remediación/mitigación ambiental.
- Mantener contacto directo con el cuerpo de bomberos más cercano, en el caso de la ocurrencia de una emergencia.
- Coordinar, cuando así se requiera, la participación de las autoridades y otros recursos externos, para la atención de contingencias.
- Coordinar y realizar un simulacro por lo menos una vez al año.

Los capataces y trabajadores en campo tendrán la responsabilidad de:

- Evaluar los riesgos y las medidas a aplicar previo a la ejecución de sus tareas.
- Implementar el Plan de Acción apropiado a la situación según se requiera.
- Mantener una estrecha comunicación con el Promotor y el responsable de Seguridad en cuanto a las medidas de seguridad, su cumplimiento y la activación de los planes de acción.
- Coordinar con las diferentes instancias del proyecto las acciones de atención a emergencias.
- Garantizar que el personal a su cargo conoce y puede aplicar los procedimientos definidos en los planes de acción de este Plan de Contingencias.
- Confeccionar los reportes de contingencias cuando se requieran.
- Sistema Nacional de Protección Civil: 507+ 520-4426
- Caja del Seguro Social: 913-0847
- Centro de Salud: 996-7511
- Cruz Roja: 6511-3527
- Ministerio de Ambiente, Regional Herrera: 913-0793
- Policía Nacional: (104)

Notificaciones:

- Cuando se identifica una contingencia o se recibe información acerca de una, se debe poner en acción el sistema de alerta temprana a los involucrados.
- Previo al inicio de los trabajos, el Contratista deberá notificar a, Mi AMBIENTE, Policía y SINAPROC.

Responsabilidades:

- Durante la etapa de construcción, el Contratista es responsable de la implementación de todas las medidas que se establecen en el plan de contingencias, con el debido acompañamiento y corresponsabilidad del promotor del proyecto. Después de la entrega de la construcción y durante la etapa de operación, el promotor asumirá la implementación de los planes de contingencias para la operación del Proyecto e incluirá las medidas de respuesta a incidentes necesarias dentro de su Plan de Contingencias. En la fase de cierre (de darse), la empresa encargada de las actividades de desinstalación y rehabilitación será responsable de su ejecución.

Plan de acción ante emergencias:**1. Introducción**

Este plan de acción describe las medidas a tomar en caso de contingencias durante la construcción de La nueva sede de la Universidad ISAE en Chitré. Las contingencias pueden incluir accidentes, derrames de sustancias peligrosas, incendios, entre otros. El objetivo es garantizar una respuesta rápida y eficaz para minimizar los daños a personas, propiedades y al medio ambiente.

2. Identificación de Contingencias.

- **Accidentes de Trabajo:** Lesiones, caídas, cortes, golpes.
- **Derrames de Sustancias Peligrosas:** Aceites, combustibles, productos químicos.
- **Incendios:** En materiales de construcción o maquinaria.
- **Condiciones Meteorológicas Extremas:** Fuertes lluvias, tormentas.

3. Roles y Responsabilidades

- **Jefe de Emergencias:** Supervisar la implementación del plan de acción, toma de decisiones críticas, y comunicación con las autoridades.
- **Equipo de Respuesta Rápida:** Personal capacitado para realizar acciones inmediatas en caso de emergencia.
- **Trabajadores:** Notificar inmediatamente cualquier incidente o condición peligrosa y seguir las instrucciones del equipo de respuesta rápida.

4. Procedimientos de Acción

Accidentes de Trabajo:

- Proveer primeros auxilios inmediatamente.
- Llamar a servicios médicos de emergencia si es necesario.
- Reportar el accidente a los supervisores y documentar el incidente.

Derrames de Sustancias Peligrosas:

- Evacuar la zona afectada.
- Utilizar equipos de contención para limitar la propagación del derrame.
- Notificar a las autoridades ambientales y de salud pública.
- Limpiar el derrame según los procedimientos establecidos.

Incendios:

- Activar la alarma de incendio.
- Evacuar a todo el personal según el plan de evacuación.
- Utilizar extintores disponibles para controlar pequeños incendios si es seguro hacerlo.
- Notificar a los bomberos y seguir sus instrucciones.

Condiciones Meteorológicas Extremas:

- Suspender temporalmente las actividades al aire libre.
- Asegurar todos los materiales y equipos sueltos.

- Proveer refugio seguro para el personal.

5. Capacitación y Simulacros

- Realizar capacitaciones periódicas para todos los empleados sobre el plan de acción ante contingencias.
- Llevar a cabo simulacros regulares para asegurar la preparación y respuesta efectiva en situaciones de emergencia.

6. Comunicación

- Establecer un sistema de comunicación claro y eficaz para informar a todo el personal sobre las contingencias y las acciones a seguir.
- Designar puntos de contacto específicos para coordinar la respuesta a emergencias.

7. Monitoreo y Evaluación

- Realizar revisiones periódicas del plan de acción y actualizarlo según sea necesario.
- Evaluar la efectividad de las respuestas ante contingencias y realizar mejoras continuas. Evaluación post-evento. Posterior al evento de contingencia se debe realizar una evaluación que incluya, la coordinación, comunicación y las medidas de respuestas, del Plan de Contingencias que incluya los logros y fracasos. Generar un informe en donde se indiquen las lecciones aprendidas que deberán ser incluidas cuando se actualice el Plan de Contingencias.

17. En el Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental, Sección 1. Introducción (página 139) se detalla lo siguiente: "El principal objetivo de este proyecto consiste en — Construcción de la Nueva Sede Universidad ISAE Chitré, la cual contará con tres plantas: una planta NIV 000 área cerrada de 559.61 m² y área abierta de 2372.14 m² y un nivel de planta NIV 200 un área m, para la planta NIV 100 1281.58 cerrada 884.74 m². El área total actualmente es de 0 has + 2931 m² 75 dm², de los cuales se utilizará un área de 2863 m². Se estima un presupuesto de doscientos ochenta y ocho mil balboas (B/. 288,000.00)". Lo anterior contradice lo establecido en el punto 2, Resumen Ejecutivo.

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Aclarar información presentada en el Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental.

R.// Se presenta corrección en el Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental, el mismo debe decir: De los cuales se utilizará un área de + 2931 m² 75 dm²,

18. Mediante Nota MC-DNPC-PCE-N-N^o 065-2024, con fecha 23 de octubre de 2024, recibida por correo electrónico el día 25 de octubre de 2024, el Ministerio de Cultura, Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, da respuesta a la Nota DRHESEIA-1392-2024, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, titulado "NUEVA SEDE UNIVERSIDAD ISAE CHITRÉ", en la cual detalla lo siguiente: "Sobre el particular, el consultor presentó la evaluación del criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 modificada por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, Sin embargo, la firma del arqueólogo responsable del estudio arqueológico, no coincide con la firma registrada en los archivos de esta Dirección. Por consiguiente, no consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto "NUEVA SEDE UNIVERSIDAD ISAE CHITRÉ" hasta entregar e/ informe con la firma debidamente notariada del profesional idóneo responsable del proyecto".

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

a) Presentar Estudio de Prospección Arqueológico con la firma debidamente notariada del profesional idóneo responsable de la elaboración de dicho documento.

R.// Se presenta.



ETHNIC
CONSULTORES

**INFORME DE PROSPECCIÓN
ARQUEOLOGICA**

**PROYECTO: NUEVA SEDE UNIVERSIDAD
ISAE CHITRE**
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Promotor: ISAE UNIVERSIDAD

INFORME TÉCNICO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

PROYECTO: Nueva sede Universidad ISAE Chitré

PROMOTOR: ISAE UNIVERSIDAD

Yo, hago constar que he cotejado Juan A. Ortega V. firma(s)
plasmada(s) en este documento, con la(s) que
aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad
personal en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión
son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Juan Antonio Ortega
8-706-77

Herrera, 21 NOV 2024

Testigo

Testigo

Licda. Verónica Córdoba R.
Notaria Pública de Herrera

JUAN A. ORTEGA V.

ANTROPÓLOGO

Registro Arqueológico 08-09

Ministerio de Cultura

DNPC

Juan A. Ortega V.
Juan A. Ortega V.

Registro Arqueológico: 08-09

Ministerio de Cultura


Dirección Nacional de Patrimonio Cultural

Octubre 2024



ethnicpanama@gmail.com

Juan.ortega77.jo@gmail.com

 [ethnic_consultores](#)

+507 69487534

ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO	3
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
III. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN COCLÉ.....	6
IV. MARCO JURIDICO	14
V. METODOLOGIA.....	15
VI. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.	16
VII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO.....	18
VIII. CONCLUSIONES.....	19
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	19
X. ANEXOS	22
ANEXO 1. MAPA DE PROSPECCIÓN	23
ANEXO 2: FOTOGRAFIAS	26

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Ubicación Regional	5
Ilustración 2: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá	8

Índice de Tabla

Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá.....	12
Tabla 2: Coordenadas de prospección.	16

Índice de Mapas

Mapa 1: Mapa de Prospección.....	24
Mapa 2: Recorrido de Prospección.....	25



I. RESUMEN EJECUTIVO

Esta evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado: “Nueva sede Universidad ISAE Chitré”, en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el **No hallazgo** de material arqueológico in situ. La zona fue probablemente impactada en el pasado con la movilización de tierra, se evidencia que su topografía no es la original.

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

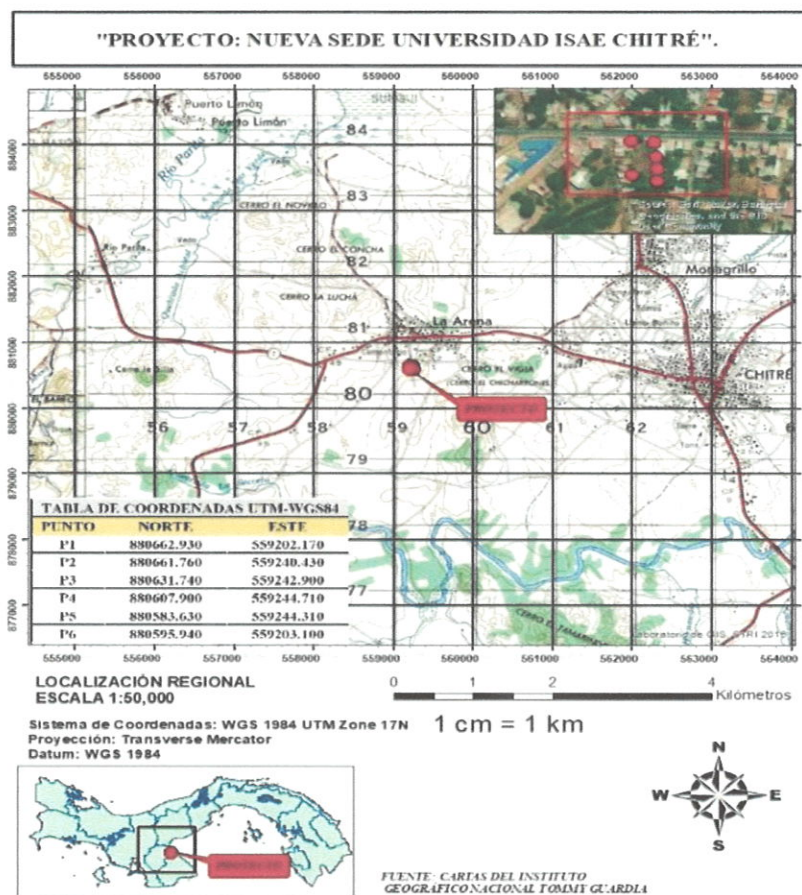


II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto es presentado a través de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, Dentro de la finca con Folio Real N° 23472 (F), propiedad del promotor.

El proyecto consiste en la construcción de la Nueva Sede Universidad ISAE Chitré. Las actividades serán desarrolladas en tres fases, la primera corresponde a la realización de diseño y aprobación, estudio de impacto ambiental, planos de nivelación y movimiento de tierra y demás. La segunda fase consiste en la construcción de las tres plantas de la Nueva Sede Universidad ISAE Chitré.

Ilustración 1: Ubicación Regional



III. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN COCLÉ

El proyecto está ubicado en la región cultural arqueológica conocida como Gran Coclé, la cual es la más investigada en el país; especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso, lo cual ha facilitado la investigación. Una de las regiones o zonas recientemente más investigadas y con fechas de datación corresponde al proyecto de Minera Panamá, S.A., en donde se han realizado una serie de hallazgos y dataciones recientes que en su mayoría no han sido publicados hasta el momento. Otros estudios en la zona corresponden a los realizados en el Parque Arqueológico El Caño, en donde se destacan las piezas de oro y cobre, obtenidas de la minería, las cuales utilizaban los pobladores del área, desde el 700 d.C.

La Dra. Julia Mayo, explica que el Parque Arqueológico de El Caño, es un cementerio en el que se enterraron los cuerpos de antiguos jefes Coclé; engalanados con ajuares de cobre, oro, hueso, concha, piedra y plumas, así como numerosas ofrendas. “Nuestras investigaciones en El Caño indican que los alineamientos de columnas basálticas, calzada de cantos rodados y conjunto de esculturas formaban parte de un complejo funerario compuesto, además, por un conjunto de grandes tumbas en las que fueron enterrados algunos de los miembros más poderosos de las comunidades precolombinas de la región. Los análisis iconográficos del conjunto escultórico de este lugar muestran que en los rituales se bailaba, se tocaba música mientras algunos individuos permanecían atados a columnas o postes”, indico Julia Mayo¹.

¹Ver en sitio: <http://minerapanama.com/avances-de-investigaciones-arqueologicas-de-el-cano-seran-compartidas-con-estudiantes-y-visitantes/#sthash.R8SCptE3.dpuf>

Se han determinado VI periodos 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 propuestos 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). Se han relacionado 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 paleoindias 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 para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (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, aún 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.

Ilustración 2: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá



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

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 con 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 posgrado 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).

Prosiguiendo 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 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.

Varias regiones que comparten estilos de artefactos, iconografía, y tecnologías similares, las cuales estuvieron integradas sociopolítica 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" (Haller 2008: P-20).

Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá

Período	Nombre	Fechas
I	Paleo indio	Glacial tardío
IIA	Precerámico Temprano	8000 - 5000 a.C.
IIB	Precerámico 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

Fuente: Cooke y Ranere (1992).

Según Sánchez, por otro lado, la arqueóloga Ilean Isaza propone nuevas modificaciones a la terminología de la periodización cerámica: 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 coeva 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)". Esto se puede complementar con un pasaje Informe de Prospección arqueológica en la Isla de Taboga y El Morro (Mora 2011), Mendizábal en el año 1997, el cual cito: "Recordemos que algunos de los hallazgos arqueológicos correspondían a los Estilo La Mula (250dC), y otros tipos Cubitá (Aprox. 550 d.C) del resultado de las excavaciones Arqueológicas realizadas por Tomás Mendizábal en la Isla de Taboga. (1997).

Prosiguiendo a 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) apunta Haller en lo siguiente: "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 de 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)



V. 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. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del 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 geomorfológicas con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como



sitio de ocupación humana en el pasado (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.)

2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial del área del proyecto.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron los sondeos subsuperficiales.
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.

VI.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 N 559229 880645	Negativo
2	17 N 559210 880612	Negativo
3	17 N 559240 880595	Negativo
4	17 N 559227 880631	Negativo
5	17 N 559240 880642	Negativo
6	17 N 559216 880658	Negativo
7	17 N 559216 880658	Negativo
8	17 N 559206 880655	Negativo
9	17 N 559218 880658	Negativo



10	17 N 559230 880642	Negativo
11	17 N 559212 880630	Negativo
12	17 N 559226 880615	Negativo
13	17 N 559213 880657	Negativo
14	17 N 559216 880643	Negativo
15	17 N 559213 880619	Negativo
16	17 N 559216 880661	Negativo
17	17 N 559227 880644	Negativo
18	17 N 559220 880642	Negativo
19	17 N 559239 880612	Negativo
20	17 N 559237 880640	Negativo
21	17 N 559213 880658	Negativo
22	17 N 559212 880619	Negativo

Fuente: Coordenadas tomadas en campo.

La prospección se realizó en el área indicada para el proyecto, con un total de veintidos (22) coordenadas diferentes, realizando revisión superficial y sub superficial. En primera instancia se realizó un recorrido de campo para identificar los sitios que no han sido mayormente intervenidos, y de esa forma poder realizar mayor énfasis en los puntos con poca intervención.

Las coordenadas tomadas en campo resultaron negativas de elementos arqueológicos pertenecientes a períodos prehispánicos o algún otro periodo. La zona recorrida está totalmente impactada con procedimientos de movimiento de tierra que causaron afectaciones a la topografía original.

VII. 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 Cultural del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural - Ministerio de Cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
 - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente superficialmente.
 - La disposición de tres (3) unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X 1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación, y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
 - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
 - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
 - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por el Ministerio de Cultura, se deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde



se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento; tomando en cuenta la Resolución n° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

VIII. CONCLUSIONES

1. El área en donde se desarrollará el proyecto presenta alteración del suelo por intervenciones antrópicas.
2. **No se evidenció** la presencia de sitio arqueológico en la fase de prospección.
3. No se encontró evidencia cerámica prehispánica o colonial alguna en el área del proyecto.
4. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
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.

IX. 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 Transistmica (alternativa C)*". Informe con datos bibliográficos.



21

Torres de Arauz, R. (1977). "*Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista*". Hombre y Cultura 3:69-96.

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

X. ANEXOS



23

ANEXO 1. MAPA DE PROSPECCIÓN

Mapa 1: Mapa de Prospección






Mapa 2: Recorrido de Prospección



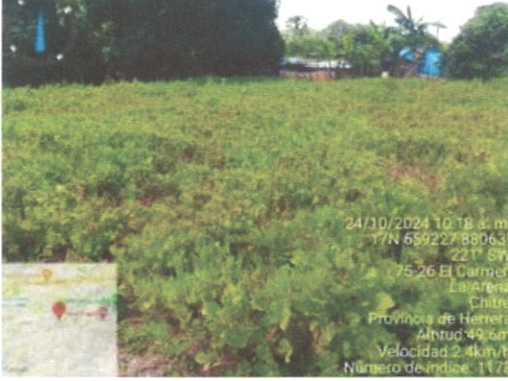


ANEXO 2: FOTOGRAFIAS






<p>Fotografía 1 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559229 880645</p>	 <p>24/10/2024 10:54 a.m. 17N 559229 880645 239° SW 6419 Manzana 001192 La Arce Chiriquí Provincia de Herrera Altitud 55 m Velocidad 0.4 km/h Número de indios: 198</p>
<p>Fotografía 2 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559210 880612</p>	 <p>24/10/2024 10:35 a.m. 17N 559210 880612 238° NE 6446 Manzana 001192 La Arce Chiriquí Provincia de Herrera Altitud 48 m Velocidad 0.4 km/h Número de indios: 198</p>
<p>Fotografía 3 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559240 880595</p>	 <p>24/10/2024 10:24 a.m. 17N 559240 880595 835° NW 6445 Manzana 001192 La Arce Chiriquí Provincia de Herrera Altitud 45 m Velocidad 0.4 km/h Número de indios: 1176</p>



28

<p>Fotografía 4 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559227 880631</p>	
<p>Fotografía 5 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559240 880642</p>	
<p>Fotografía 6 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559216 880658</p>	



<p>Fotografía 7 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559216 880658</p>	
<p>Fotografía 8 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559206 880655</p>	
<p>Fotografía 9 Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista panorámica del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17N 559218 880658</p>	




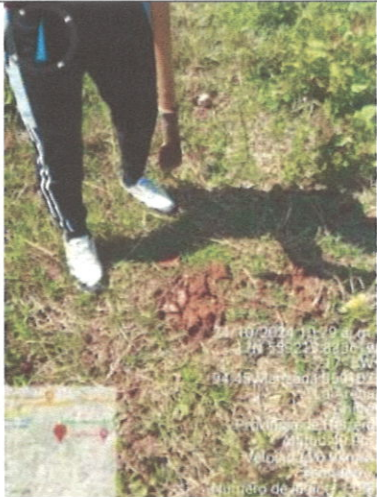
<p>Fotografía 10</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Proceso de prospección</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559230 880642</p>	
<p>Fotografía 11</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Proceso de prospección</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559212 880630</p>	



31

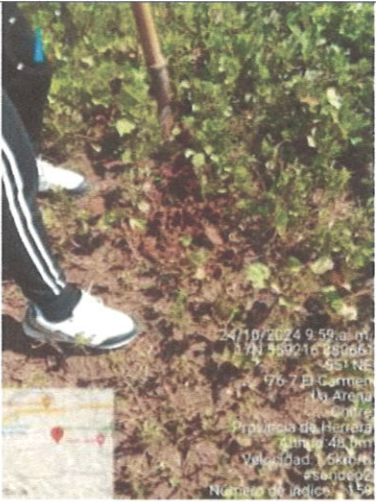

<p>Fotografía 12</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Proceso de prospección</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559226 880615</p>	 <p>24/10/2024 15:05:11 17N 559226 880615 94.69.19 de octubre La Unión Provincia de Heredia Altitud 51.1 m Temperatura 21.54</p>
<p>Fotografía 13</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Proceso de prospección</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559213 880657</p>	 <p>24/10/2024 15:53 a.m. 17N 559213 880657 94.69.19 de octubre La Unión Provincia de Heredia Altitud 51.1 m Temperatura 21.54</p>





<p>Fotografía 14</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Proceso de prospección</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559216 880643</p>	
<p>Fotografía 15</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Proceso de prospección</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559213 880619</p>	





33

<p>Fotografía 16</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Proceso de prospección</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559216 880661</p>	 <p>24/10/2024 9:59 am 17N 559216 880661 351' N 76° 7' E La Arena Chitré Provincia de Herrera Altitud 48.6m Velocidad 0.0km/h #sondeo 2 Número de índice 1159</p>
<p>Fotografía 17</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Sondeo</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559227 880644</p>	 <p>24/10/2024 10:54 a.m. 17N 559227 880644 357' N 94-69 19 de Octubre La Arena Chitré Provincia de Herrera Altitud 44.6m Velocidad 0.0km/h #sondeo 10 Número de índice 1196</p>



<p>Fotografía 18</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Sondeo</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559220 880642</p>	 <p>24/10/2024 10:47 a. m. 17N 559220 880642 7° N 94-69 19 de Octubre La Arena Chitré Provincia de Herrera Altitud: 47.1m Velocidad: 0.0km/h #sondeo 4 Número de índice: 1194</p>
<p>Fotografía 19</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Sondeo</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559239 880612</p>	 <p>10/2024 10:22 a. m. 17N 559239 880612 7° N 94-69 19 de Octubre La Arena Chitré Provincia de Herrera Altitud: 47.1m Velocidad: 0.0km/h #sondeo 5 Número de índice: 1177</p>



<p>Fotografía 20</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Sondeo</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559237 880640</p>	 <p>24/10/2024 10:16 a. m. 17N 559237 880640 15° N 94-59 19 de Octubre La Arena Chitré Provincia de Herrera Altitud: 52.5m Velocidad: 0.0km/h #sondeo 4 Número de índice: 1168</p>
<p>Fotografía 21</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Sondeo</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559213 880658</p>	 <p>24/10/2024 9:57 a. m. 17N 559213 880658 2° N 94-55 19 de Octubre La Arena Chitré Provincia de Herrera Altitud: 48.8m Velocidad: 0.0km/h #sondeo 1 Número de índice: 1156</p>



36

<p>Fotografía 22</p> <p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción:</p> <p>Sondeo</p> <p>Coordenadas</p> <p>17N 559212 880619</p>	
--	--

ANEXOS

Planos del proyecto