

TABLA DE CONTENIDOS

SECCIÓN 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	1
8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS...	
.....	8.4-1
8.4.1 INTRODUCCIÓN.....	8.4-1
8.4.1.1 Objetivos	8.4-2
8.4.1.2 Objetivo general.....	8.4-2
8.4.1.3 Objetivos específicos	8.4-2
8.4.2 MARCO LEGAL.....	8.4-3
8.4.3 ÁREA DE ESTUDIO.....	8.4-4
8.4.3.1 Ubicación del proyecto.....	8.4-4
8.4.3.2 Área de estudio.....	8.4-4
8.4.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	8.4-5
8.4.5 METODOLOGÍA.....	8.4-7
8.4.5.1 Revisión de información regional	8.4-7
8.4.5.2 Prospección	8.4-7
8.4.5.3 Material y equipo.....	8.4-8
8.4.6 CARACTERÍSTICAS ARQUEOLÓGICAS DEL ÁREA DEL PROYECTO	
8.4-8	
8.4.7 CARACTERÍSTICAS HISTÓRICAS Y ANTROPOLÓGICAS DEL ÁREA DEL PROYECTO	8.4-12
8.4.7.1 Tamborito santeño	8.4-14
8.4.7.2 Gastronomía	8.4-15
8.4.7.3 Fiestas	8.4-15

8.4.7.4	Mitología y religión	8.4-15
8.4.7.5	Otras artes y costumbres	8.4-16
8.4.8	RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO	8.4-16
8.4.8.1	Aspectos físicos del terreno del Proyecto	8.4-16
8.4.8.2	Prospecciones arqueológicas del terreno dentro del área de influencia directa del Proyecto	8.4-17
8.4.8.3	Área de concesión minera	8.4-43
8.4.8.4	Caminos y Otras Infraestructuras	8.4-64
8.4.9	BIBLIOGRAFÍA.....	8.4-65

FIGURAS

Figura 8.4-1:	Croquis del Petroglifo.....	8.4-25
Figura 8.4-2:	Mapa de ubicación de los puntos de sondeo	8.4-39

TABLAS

Tabla 8.4-1:	Observaciones <i>insitu</i> de superficie de piso de terreno	8.4-33
Tabla 8.4-2:	Ubicación georeferencial de hallazgos arqueológicos.....	8.4-34
Tabla 8.4-3:	Ubicación georeferencial de las excavaciones de pozos de sondeo	8.4-36

FOTOGRAFÍAS

Fotografía 8.4-1:	Vista del Cerro Quema	8.4-18
Fotografía 8.4-2:	Vista de la cima de Cerro Quema.....	8.4-18
Fotografía 8.4-3:	Vista de Vegetación de Cerro Quema	8.4-19
Fotografía 8.4-4:	Vista de Caminos en Cerro Quema.....	8.4-19
Fotografía 8.4-5:	Tipo de Vegetación en Cerro Quemita	8.4-20
Fotografía 8.4-6:	Tipo de Vegetación en Cerro Quemita	8.4-20

Fotografía 8.4-7: Vista de Cerro Quemita	8.4-21
Fotografía 8.4-8: Cerro Quemita	8.4-21
Fotografía 8.4-9: Vegetación en Cerro Pava.....	8.4-22
Fotografía 8.4-10: Tipo de Vegetación en Cerro Pava.....	8.4-22
Fotografía 8.4-11: Vista Laderas de Cerro Pava.....	8.4-23
Fotografía 8.4-12: Vista Cerro Pava	8.4-23
Fotografía 8.4-13: Vista de Petroglifo encontrado en 1993.....	8.4-24
Fotografía 8.4-14: Vista de Abrigo Rocoso	8.4-26
Fotografía 8.4-15: Vista de cerca de Abrigo Rocosa	8.4-27
Fotografía 8.4-16: Topografía área de depósito de roca estéril	8.4-29
Fotografía 8.4-17: Vegetación área depósito de roca estéril	8.4-29
Fotografía 8.4-18: Topografía depósito de roca estéril	8.4-30
Fotografía 8.4-19: Vegetación depósito de roca estéril.....	8.4-30
Fotografía 8.4-20: Vegetación en área de cancha de lixiviación.....	8.4-31
Fotografía 8.4-21: Tipo de vegetación en cancha de lixiviación.....	8.4-32
Fotografía 8.4-22: Vista vegetación en área de cancha de lixiviación	8.4-32
Fotografía 8.4-23: Camino de penetración a cancha de lixiviación.....	8.4-35
Fotografía 8.4-24: Tiestos de cerámica	8.4-35
Fotografía 8.4-25: Tiestos de cerámica localizados sobre el piso.....	8.4-36
Fotografía 8.4-26: Pozo de Sondeo en Cancha de Lixiviación	8.4-40
Fotografía 8.4-27: Pozo de sonde en piso de Cancha de Lixiviación	8.4-40
Fotografía 8.4-28: Ubicación planta de triturado	8.4-41
Fotografía 8.4-29: Vista planta de triturado.....	8.4-42
Fotografía 8.4-30: Vista de área de trituradora	8.4-42
Fotografía 8.4-31: Vista de área de trituradora	8.4-43
Fotografía 8.4-32: Vegetación y Topografía del All	8.4-44
Fotografía 8.4-33: Vegetación y Topografía del All	8.4-44
Fotografía 8.4-34: Vegetación y topografía del Áll.....	8.4-45
Fotografía 8.4-35: Vegetación y topografía del Áll.....	8.4-45
Fotografía 8.4-36: Vegetación y topografía del Áll.....	8.4-46

Fotografía 8.4-37: Vegetación y topografía del Áll.....	8.4-46
Fotografía 8.4-38: Vegetación y topografía de área de impacto indirecto.....	8.4-47
Fotografía 8.4-39: Área de localización de fragmento de metate.....	8.4-48
Fotografía 8.4-40: Fragmento de Metate	8.4-48
Fotografía 8.4-41: Vista de pozo de sondeo	8.4-49
Fotografía 8.4-42: Vista de Pozo de Sondeo	8.4-50
Fotografía 8.4-43: Área antigua vivienda de Faustino Cárdenas	8.4-51
Fotografía 8.4-44: Área antigua vivienda de Faustino Cárdenas	8.4-51
Fotografía 8.4-45: Área antigua vivienda de Faustino Cárdenas	8.4-52
Fotografía 8.4-46: Área antigua vivienda de Faustino Cárdenas	8.4-52
Fotografía 8.4-47: Tiestos de Cerámica Localizados en 1993 propiedad de Faustino Cárdenas.....	8.4-53
Fotografía 8.4-48: Entrada de propiedad de Román Cárdenas	8.4-54
Fotografía 8.4-49: Entrada de propiedad de Román Cárdenas	8.4-55
Fotografía 8.4-50: Vista de propiedad de Román Cárdenas.....	8.4-55
Fotografía 8.4-51: Vista de propiedad de Román Cárdenas.....	8.4-56
Fotografía 8.4-52: Tiestos de Cerámica Localizados en Propiedad de Román Cárdenas en 1993	8.4-56
Fotografía 8.4-53: Mano de Moler Localizado en 1993 en propiedad de Florencio Cárdenas	8.4-57
Fotografía 8.4-54: Entrada a antigua propiedad de Familia Monroy	8.4-58
Fotografía 8.4-55: Antigua propiedad de Familia Monroy	8.4-58
Fotografía 8.4-56: Antigua vivienda de familia Monroy	8.4-59
Fotografía 8.4-57: Antigua vivienda de familia Monroy	8.4-59
Fotografía 8.4-58: Tiestos de cerámica localizados en la propiedad de la familia Monroy	8.4-60
Fotografía 8.4-59: Tiestos localizados en las plantaciones de la familia Monroy en 1993	8.4-60
Fotografía 8.4-60: Tiestos de cerámica localizada en 1993 en área de Quebrada Chontal	8.4-61

Fotografía 8.4-61: Proceso de excavaciones de pozos de sondeo en sitio de asentamiento	8.4-62
Fotografía 8.4-62: Pozo de sondeo en área de asentamiento	8.4-62
Fotografía 8.4-63: Tiestos de cerámica recolectados en la superficie de terreno de sitio de asentamiento Precolombino.....	8.4-63
Fotografía 8.4-64: Tiestos de cerámica recolectados en la superficie de terreno de sitio de asentamiento Precolombino.....	8.4-63
Fotografía 8.4-65: Vista de carretera existente y de presas de control de sedimentos	
	8.4-64

SECCIÓN 8.4

Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

8.4.1 INTRODUCCIÓN

La empresa Pershimco Resources Inc. (PRO), a través de su subsidiaria panameña Minera Cerro Quema, S.A. (MCQSA o el Promotor), la cual fue adquirida en setiembre de 2010, incluyendo los intereses y obligaciones de la misma, desarrolla el Proyecto Minero Cerro Quema (el Proyecto). Este se encuentra ubicado en la Península de Azuero, en los Distritos de Tonosí, Macaracas y Las Tablas, Provincia de Los Santos, a 110 km aproximadamente, desde la Carretera Panamericana en el desvío de Divisa y 45 km al sur-suroeste de la ciudad de Chitré, que es la ciudad más grande de la Península de Azuero.

El Proyecto se encuentra amparado bajo los Contratos N° 19, 20 y 21 de fecha 13 de febrero y marzo de 1997, celebrados entre las empresa MCQSA y El Estado, en donde se otorgan los derechos exclusivos para la extracción de minerales.

El Proyecto consiste en un yacimiento de oro que será explotado mediante el minado en dos tajos abiertos (La Pava y Quemita), transfiriendo el mineral triturado hacia la cancha de lixiviación, para luego proceder con el regado del mineral con una solución débil, la extracción de una solución rica en mineral, el procesamiento en celdas de electrodos (electrowinning) y finalmente el proceso de fundición del oro.

En este contexto, PRO ha contratado a SNC-Lavalin Panamá, S.A. (SLP) para desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIA) del Proyecto, el cual incluye el presente informe como parte de los estudios de línea base.

El trabajo se desarrolló utilizando los métodos propios de una investigación arqueológica, tratando de ordenar su contenido dentro de las exigencias, que sobre la presentación de los informes, establece la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) en el Criterio 5, del Artículo 24 de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 y de la Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008 de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico

(DNPH), del Instituto Nacional de Cultura (INAC) con respecto a los estudios de impacto ambiental (EIA)

El reconocimiento arqueológico se realizó dentro de los terrenos adquiridos en propiedad por la Empresa, ubicados dentro del área de concesión minera.

8.4.1.1 Objetivos

8.4.1.2 Objetivo general

Efectuar un reconocimiento arqueológico dentro del área de impacto directo e indirecto en los terrenos de propiedad del Proyecto Minero Cerro Quema, para la elaboración de la línea base del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIA).

8.4.1.3 Objetivos específicos

- Conocer las características del diseño, los antecedentes arqueológicos y los rasgos geográficos del área del Proyecto;
- Estudiar las normas y leyes de La República de Panamá sobre el patrimonio histórico y el ambiente;
- Efectuar un reconocimiento del terreno del Proyecto, mediante técnicas de prospección arqueológica;
- Identificar sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa (Huella del Proyecto) y área de influencia indirecta (Área de Concesión Minera), e identificar impactos potenciales sobre estos recursos;
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto sobre los hallazgos arqueológicos dentro del área del Proyecto;
- Clasificar y valorizar cualitativamente el tipo de impacto sobre los sitios arqueológicos localizados en base a los parámetros establecidos por la ANAM y la DNPH.

8.4.2 MARCO LEGAL

Las normas legales sobre los reconocimientos arqueológicos para los estudios de impacto ambiental, se sustentan sobre los siguientes principios, leyes, decretos y resoluciones:

- 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;
- 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;
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, la cual establece que la administración del ambiente es una obligación del Estado. En su artículo 5 crea La Autoridad Nacional del Ambiente como rectora en materia de recursos naturales y del ambiente;
- Decreto Ejecutivo 123 de Agosto 2009. "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006".
- Resolución N° AG-0292-01 de 10 de diciembre de 2001 de la Autoridad Nacional del Ambiente, "Por la cual se establece el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental";
- Resolución N° AG-0363-2005 de 8 de julio de 2005 de la Autoridad Nacional del Ambiente, "Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental";
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

8.4.3 ÁREA DE ESTUDIO

8.4.3.1 Ubicación del proyecto

El Proyecto se localiza en la Península de Azuero, a 110 km aproximadamente, desde la Carretera Panamericana en el desvío de Divisa y 45 km al sur-suroeste de la ciudad de Chitré, que es la ciudad más grande de la Península de Azuero.

Al Proyecto se accede por la Vía Tonosí que va desde la Ciudad de la Villa de Los Santos hacia el poblado de Macaracas, a una distancia aproximada de 332 km de la Ciudad de Panamá, hasta llegar al Proyecto.

8.4.3.2 Área de estudio

Los tajos La Pava y Quemita, el área de facilidades para los procesos de lixiviación, el depósito de roca estéril y los caminos de acceso, representan la Huella del Proyecto. El área de influencia indirecta, para efectos del presente estudio, constituye las tierras adquiridas en propiedad por MCQSA (Área de Concesión Minera).

MCQSA tiene un sitio de campamento principal y oficinas administrativas localizado en la vía principal hacia Tonosí. Estas incluyen la administración, oficinas de geología, instalaciones de alojamiento, cocina, instalaciones de recreación, helipuerto, un área de estacionamiento de equipo, instalaciones de estudio y almacenamiento de muestras, taller e instalaciones de apoyo, todas bajo el control de la empresa.

8.4.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la extracción de mineral metálico de clase IV (oro y plata) por un periodo de cinco años, en un área de concesión de 14,893 has.

El yacimiento de oro que será explotado mediante el minado en dos tajos abiertos (La Pava y Quemita). Para tal efecto, utilizará un área de depósito de roca estéril y un área donde se ubicaran las diferentes facilidades del proceso de lixiviación.

Geológicamente, la Península de Azuero, forma parte de un gran sistema hidrotermal regional controlado por fallas regionales con un rumbo o dirección definido Este-Oeste, desarrollado dentro de la Formación Río Quema, que es la parte geológicamente más antigua de la República de Panamá.

El área de Cerro Quema se encuentra dentro de un arco volcánico-magmático del Cretáceo-Paleógeno.

La subducción y la evolución del arco magmático de la Península de Azuero, se inició en el Cretáceo Tardío y continuó en el Mioceno Medio.

La Formación de Río Quema, consistente de sedimentos volcánicos y volcano plásticos intercalados con piedras calizas hemipelágicas, domos de lava dacita submarina y diques andesíticos y basálticos transversales. Esta Formación, según se interpreta, es la secuencia de relleno de una cuenca de ante arco del arco volcánico del cretáceo-Paleógeno y el anfitrión de la mineralización en el distrito de Tonosí.

Ecológicamente, el área corresponde a la zona de vida del Bosque muy húmedo pre-montano según Holdridge (ANAM, 2010: 53)

El clima es tropical de montaña baja según Mc Kay (ANAM, 2010: 27), con precipitación anual promedio de 1,500 a 2,500 mm y una temperatura media anual de 25 °C, según ETESA (ANAM, 2010: 29).

La ecorregión a la que pertenece el área del Proyecto, se ubica en los bosques húmedos del lado del Pacífico del Istmo de Panamá (ídem: 49).

La vegetación que ocupa el área, pertenece a un sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa de 10 a 50% Tipo SPA según UNESCO 2000 (ídem: 51).

Los suelos se clasifican según la capacidad agrológica en el Tipo VII, no arables, con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reserva (ídem: 37).

8.4.5 METODOLOGÍA

Para realizar la investigación, se contemplaron los aspectos propios de una investigación arqueológica, así como aquellas normas establecidas por la DNPH y la ANAM, con respecto a los estudios de impacto ambiental. El detalle, se presenta a continuación.

8.4.5.1 Revisión de información regional

Revisión de la descripción, características y objetivos del Proyecto, a través de la información proporcionada por el Promotor:

- Evaluación de la topografía y el aspecto físico de; área de influencia directa e indirecta del Proyecto, en base a la cartografía suministrada por el Promotor;
- Revisión de la bibliografía arqueológica de la región;
- Revisión de bibliografía respecto a las características geográficas del área del Proyecto;
- Investigación sobre las características del uso del suelo por parte de la población circundante al Proyecto.

8.4.5.2 Prospección

- Prospecciones oculares de la superficie del terreno del área de influencia directa e indirecta del Proyecto, por medio de caminatas;
- Trazado de los recorridos de la inspección de la superficie del terreno por medio del Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés);
- Ubicación de los puntos específicos de observación de la superficie del terreno en coordenadas UTM NAD 27 y WGS 84;
- Prospecciones del subsuelo del terreno por medio de excavaciones de pozos de sondeo en aquellos lugares que, por sus características topográficas, presentaban probabilidades de localizar un objeto de valor arqueológico;
- Ubicación en coordenadas UTM NAD 27 Y WGS 84, de los pozos de sondeo;

- Registro de imágenes fotográficas del: paisaje del área del Proyecto, las prospecciones de la superficie y las prospecciones del subsuelo del terreno.

8.4.5.3 Material y equipo

En las labores de campo se contó con materiales personales, tales como: libretas de apunte, marcadores, bolsas plásticas, cinta métrica, indicador de puntos cardinales, cámara fotográfica digital, binoculares, GPS, pala, palaustre y plástico de vinil transparente.

Asimismo, es importante indicar que en las actividades de campo participaron dos guías, y se utilizó un transporte de doble tracción y un radio portátil de banda VHF.

8.4.6 CARACTERÍSTICAS ARQUEOLÓGICAS DEL ÁREA DEL PROYECTO

El estudio de los antecedentes arqueológicos de la región cultural en la que se localiza el Proyecto, tiene como propósito evaluar el potencial arqueológico del área de estudio y conocer las características de los sitios u objetos arqueológicos ya encontrados. De esta manera, se podrá tener una concepción previa de los probables hallazgos que puedan encontrarse en el proceso de reconocimiento del área de impacto directo e indirecto del Proyecto.

La bibliografía arqueológica revisada, señala que el presente Proyecto se localiza en la región cultural del Gran Coclé. Esta clasificación regional actual, dada por la Arqueología de Panamá, consiste en la división del territorio de la república en tres zonas o regiones: Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, basándose en la manera como está distribuida la cerámica precolombina en el territorio nacional (Cooke/Sánchez. 2004: 37)

La aparición de la cerámica en el Istmo de Panamá, ha sido tomada como punto de referencia para dividir la etapa precolombina de nuestra historia, en dos grandes períodos cronológicos: i) el período precerámico (12,000 a 3,000 a.n.e.), que corresponde al periodo de sociedades nómadas de cazadores - recolectores y

pescadores, y (ii) el período cerámico (3,000 a.n.e. al 1,500 d.n.e.), que corresponde a sociedades sedentarias o transitorias de pueblos agrícolas (Bird/Cooke, 1967: 7-31).

En este segundo periodo, los principales indicadores de sitios arqueológicos son, los tiestos de cerámica esparcidos en áreas de vivienda o sitios de ocupación pasajera, y las vasijas que componen los ajuares fúnebres encontrados en entierros.

Según el tipo del diseño, en la cerámica se distinguen tres etapas y fases evolutivas. La primera presenta una cerámica sencilla, con decoraciones modeladas y de motivos plásticos. La segunda, una cerámica de bicromía, y en la tercera, aparece una cerámica polícroma (Cooke (b), 1976: 326; Casimir de Brizuela 1972: 103-106).

8.4.6.1.1 Región cultural Gran Coclé

El Gran Coclé es una región arqueológica que abarca las provincias centrales desde el Río Tabasará en el Oeste, hasta la Bahía de Chame por el Este, incluyendo a las provincias de la península de Azuero (Cooke (a) 1976: 122).

La cerámica del Sur de la Península de Azuero

En base a la descripción del ajuar funerario, las cerámicas se clasifican en cuatro fases o períodos.

La primera fase se denomina Fase I o Fase Búcaro (300 a.n.e. a 300 d.n.e.). En esta fase, el material estudiado se extrajo de tres sitios de tipo basurero y se caracterizó por la presencia de un tipo de cerámica burda de decoración sencilla casi exclusivamente plástica. Sólo un tipo de cerámica presentaba decoración pintada que consiste en rayos negros y sencillos sobre un barniz rojo (Ichon, 1980:32).

En esta fase se distinguen tres tipos principales de cerámica: Manzanillo Escarificado, Castillo con decoración plástica, Minitas Inciso, Jobo Rojo Inciso y Javillo Bicromo.

La técnica de decoración usual es sencilla al igual que los instrumentos utilizados y consiste en incisiones de tipo punteada, brochado, herrado o aplicado en su mayoría con bordes de concha, estiletes, dedos y cáscaras de frutas.

La Fase II o Fase “El Indio” (200 a 300 d.n.e.) lleva por nombre el de un sitio ubicado en una zona de manglares de las desembocaduras de los ríos Tonosí y Cañas. En este lugar, fueron localizados siete sitios funerarios y la cerámica se caracteriza por ser variada y totalmente nueva (Ichon, 1980: 77).

La cerámica de esta fase se divide en dos grupos, (i) Grupo Alfarería Común que presenta dos tipos de cerámica: India Roja y Marrón Común, y el (ii) Grupo de Alfarería Decorada que se divide en tipo A de decoración pintada con diferentes variedades: Infiernillo Manchado y Tonosí Polícromo, el cual se subdivide al mismo tiempo en tipos Ciruelo y la Bernardina. El tipo B, son vasijas zoomorfas con decoración plástica de tres variedades: el Culebra Aplicado Inciso, Boleno Rojo Inciso y el Sonajero Polícromo.

La decoración plástica es prácticamente eliminada y suplantada por una pintura polícroma de tres colores: rojo, blanco y negro. Su calidad es excelente y las formas son totalmente nuevas y consisten en vasos dobles o biglobulares con líneas rojas, con asa o sin asa las más comunes. Un ejemplar único de este tipo fue una cerámica presentada por dos vasijas unidas y amarradas por arriba por un asa en forma de estribo.

Otras de las vasijas encontradas son la de coloración bicromada del estilo “La Bernardina” pintadas en negro sobre blanco o negro o rojo sobre engobe blanco y los vasos dobles o biglobulares generalmente polícromo, que tienen el cuerpo esférico ligeramente aplastado y encima un cuello enorme convexo, con diámetro que alcanza algunas veces el del vientre.

Su altura es de 36 cm aproximadamente y el diseño es con motivos geométricos antropomorfos o zoomorfos, con diferentes estilos entre ellos, el “negativo” que está enmarcado en una especie de mosaico de triángulo y rectángulo plumeados.

En esta fase, también se encuentran vasijas rojas grandes con borde decorado en negro y blanco sobre rojo, que servía de cubierta a un vaso doble, vasijas decoradas

en su interior en negro sobre rojo que es común en la fase siguiente (Fase III) y conocido en otras regiones como en Guararé, Río Santa María y el Lago Alajuela, y vasijas zoomorfas con decoración de rayas rojas groseras sobre el fondo marrón natural.

En algunos casos, estas vasijas son análogas a los tipos encontrados al Norte de Parita y en Veraguas. Los tipos con pedestal o con asas, poco frecuentes, se caracterizan por tener un soporte y oreja horizontal, alta rectangular o redonda.

La Fase III o Fase “La Cañaza” (500 a 800 d. n. e.), fue identificada a través de la cerámica extraída del rescate de unos entierros que habían perdido las primeras capas por la acción de los trabajos de construcción de una obra vial, ubicada en un cerro de rocas calcáreas llamado “Loma de la Cañaza”.

El material extraído se reúne en tres grupos de decoración polícroma: En el primer grupo, se mantienen los tipos conocidos de la Fase El Indio. El segundo grupo, se caracteriza por la cerámica tradicional de la Fase El Indio, pero con nuevas formas, y el tercer grupo incluye nuevos colores como los del Sitio Conte de tipo Montevideo Polícromo, del grupo Joaquín Polícromo y un tipo polícromo con plástica, el Tinidero Marrón (Ichon, 1980: 197).

Los nuevos colores incluidos son el naranja, gris, rojo oscuro y lila. Otras de las características son las nuevas formas tales como jarras de cuello largo, platos sobre base anular o pedestal del tipo llamado “frutera” con motivos simples, dobles, triples o cuadrados.

La variedad se distingue por el énfasis en la decoración que toman siempre los mismos temas, con hábiles variaciones en el trazo, con colores (negro, malva, rojo, rojo oscuro, blanco) y la división del campo en dos, tres o cuatro partes.

Los temas principales en la decoración son: figuras de animales temibles como la serpiente, el cocodrilo y el escorpión en forma de “monstruo” de cuerpo sinuoso, cuya cabeza se representa aplastada.

Sus dos perfiles se encuentran frente a frente parecidos a la Fase II. Otras figuras son de pájaros simples, dobles, triples o cuádruples y otros animales no identificados.

Los decorados geométricos son diferentes. Representan ser los grifos del “monstruo” estilizados y en espirales como en el Sitio Conte o un motivo más original como la Cruz de Malta.

En uno de los entierros se encontró una vasija “marrón” de “relieve de melón” y pedestal del tipo de Cerámica Ahumado de Coclé.

Las urnas rojas con orejas de tipo El Indio, continúan siendo utilizadas. La Fase Cañazas, es contemporánea al Coclé Antiguo (500 a 800 d.n.e.) y Coclé Tardío (800 a 1200 d.n.e.).

La Fase IV o Fase Bijaguales (900 - 1500 d. n. e.) se caracteriza por la declinación de la cerámica polícroma, la renovación de la decoración aplicada e incisa y la aparición de un tipo de gris sin engobe, parecido al tipo “BisquitWare” de Chiriquí.

Se distinguen en esta fase tres grupos: El grupo de Cerámica Polícromo, de las cuales se encuentra un tipo local llamado el Pital, los conocidos en otras regiones como el Macaracas y Parita Polícromo, y los grupos diversos locales y los de Veraguas (Ichon, 1980: 203).

El estilo burdo de una copa encontrada en una sepultura, se parece a ciertas piezas encontradas en el Río de Jesús, en Veraguas.

Otras de las características de esta fase, es la aparición de los primeros monumentos en esta zona: plataformas bajas y circulares, y una cerámica con agujeros.

8.4.7 CARACTERÍSTICAS HISTÓRICAS Y ANTROPOLÓGICAS DEL ÁREA DEL PROYECTO

Los Santos, es una provincia localizada en la península de Azuero, la cual fue poblada por grupos originarios que según las fuentes históricas de los conquistadores españoles, en el siglo XVI, vivían en un sistema político llamado cacicazgos, dirigidos por caciques tales como: Escoria y París, Hueré, Guararí, Quemá, Chira, Chiracoitia,

Usagaña y Guanata. En tal sentido, es posible que sean los ancestros de los grupos originarios Ngäbe, que habitan hoy en día en la comarca Ngäbe- Bugle.

Los habitantes de la península de Parita, a la llegada de los españoles, vivían en núcleos de población, principalmente a lo largo de las cuencas hidrográficas de la región. Se dedicaban principalmente a la pesca, caza y agricultura, sobre todo el cultivo del maíz.

Las provincias indígenas de Parita conformaban una confederación denominada Parita, que era regida por el cacique Antataura, Cutatara o Cutara, y conocido por los españoles como París. Parita, deriva de la palabra ngäbe Pari-ba, que significa Confederación de Pueblos, que en su mayor extensión se amplió hasta los cacicazgos de Chame.

En el año 1515 Pedrarias Dávila, gobernador de Castilla de Oro envía a Gonzalo de Badajoz a conquistar la costa pacífica de Panamá.

El 2 de enero de 1517, Gaspar de Espinosa logró someter y conquistar la región Azuerense y una vez consolidada esta región, el avance de los colonos desde Natá de los Caballeros hacia Azuero, definiría lo que hoy conocemos como Azuero.

Al abolirse la esclavitud indígena, estos colonos procedentes de varias regiones de la península Ibérica y de las islas Canarias, comenzaron de inmediato a introducir en la región una serie de artesanías propias de sus regiones de origen y también esclavos negros, que junto a las costumbres de los pueblos originarios, fueron amalgamando lo que es hoy, los pueblos de la península que representan, con sus costumbres, creencias, hábitos y prácticas el folklore nacional.

Una de las características de la expresión de la cultura material de la provincia de los Santos, es la arquitectura colonial, que tiene un marcado carácter tropical que hunde sus raíces en la arquitectura mediterránea española e indígena, fuertemente condicionada por el clima (Gutiérrez 1999: 112-113).

En el ámbito rural, predominan los elementos arquitectónicos hispano-indígenas, como paredes y techo hechos con materiales vegetales. La cal y el canto sólo fueron utilizados para levantar la fábrica de las principales iglesias de la comarca, durante el siglo XVIII.

La escultura religiosa de la época colonial, como los retablos de la iglesia de San Atanasio y de Santa Librada, así como imágenes religiosas y la confección de máscaras de diabólicos, muestran la relación del santeño con la religión católica.

La música santeña surge de la mezcla de las culturas que conviven en la región desde la colonización, y es considerada la cuna de la cultura criolla. Bailes tradicionales como la cumbia, el tamborito y el punto, tienen su origen en Los Santos.

El punto santeño es un género musical autóctono de Los Santos, que incluye en su estructura la forma melódica y la coreográfica de ascendencia española. Posee una composición creada específicamente para el baile, ejecutado por una sola pareja. La orquesta del punto, la conforman un rabel o un acordeón; una flauta; la guitarra española, mejorana y ahora un tambor y hasta la caja.

La cumbia, es un género musical y baile reconocido como símbolo del folclor santeño. Posee una conformación coreográfica y musical en la que destacan elementos españoles (andaluces y gallegos) e indígenas. En su instrumentación destacan básicamente los tambores (pujador, repicador o llamador, caja y tambora), maracas, churuca o guacharaca, rabel o violín criollo, flauta y desde finales del siglo XIX, el acordeón diatónico.

8.4.7.1 Tamborito santeño

El tamborito es una danza cantada a base de palmadas y tambores de origen americano que data del siglo XVII, producto del sincretismo entre los españoles y sus esclavos provenientes del África subsahariana.

Las expresiones lingüísticas más conocidas de la provincia están la saloma, que es un grito gutural indígena con algunos rasgos del flamenco andaluz, es utilizada en la mayoría de las expresiones musicales santeñas.

Es una modalidad que se caracteriza por el voseo y el uso frecuente de vocablos de indudable prosapia árabe, que llegaron a la región con los inmigrantes andaluces.

El dialecto azuerense o modalidad lingüística hablada en Azuero, deriva del dialecto andaluz y se caracteriza sobre todo por el uso de alófonos, formas léxicas y la articulación aspirada de la "h" originada de la "f" latina inicial.

8.4.7.2 Gastronomía

La gastronomía tradicional de Los Santos se caracteriza por su simplicidad, empleando los productos naturales autóctonos (lácteos, carne, pescado, frutas, maíz, arroz y verduras). El embutido, es pieza clave en este aspecto, por lo que en Los Santos se pueden saborear productos como el chorizo y otros derivados.

8.4.7.3 Fiestas

Entre las más famosas están, el Festival de la Mejorana en Guararé, El Festival de la Pollera, La semana del Campesino y la Feria Internacional de Azuero en la Villa de Los Santos.

Los festejos de índole religioso tienen una honda tradición azuerense y un gran fervor popular. Destacan la celebración de la Semana Santa, el Corpus Christi de La Villa de Los Santos y Santa Librada, patrona de Las Tablas.

Otros festejos de gran tradición y proyección son el Carnaval de Las Tablas, y la celebración del primer grito de independencia de España entre otros.

8.4.7.4 Mitología y religión

La religión más practicada en la provincia es la católica, al igual que en el resto de Panamá. La principal característica de la religiosidad popular es su tradicional devoción

a la Virgen de Santa Librada, santa gallega que veneraban los primeros inmigrantes gallegos que fundaron Las Tablas.

En el caso de la mitología de Los Santos, ésta hace de los bosques y montañas santeños, lugares mágicos en donde los mitos, creencias y leyendas han estado presentes como parte esencial de la cultura santeña.

En su mitología y supersticiones, como en las de toda América Latina, podrían subsistir elementos de religiones y creencias no cristianas (europeas precristianas romanas y/o prerromanas o americanas indígenas) que habrían sido más o menos cristianizadas. Cabe destacar, al igual que en otros pueblos, la presencia de seres buenos como Señiles, animales fantásticos (el chivato, el carnero, el pollito de tierra, el perro prieto, etc.), seres feéricos, duendes (el duende blanco y el duende negro), personajes antropomórficos (brujas, la tepesa, el padre sin cabeza, el penitente, entre otros), etc.

8.4.7.5 Otras artes y costumbres

En la vestimenta tradicional de Los Santos del siglo XVIII, se tiene la mezcla del vestido de la española del siglo XVI o XVII de distintas regiones de España, que se acopló con el clima de Azuero.

El traje de la mujer cordobesa no se diferencia del traje azuerense, según modelo existente en el museo del pueblo Español en Barcelona y las prendas deben ser todas de oro. Los hombres utilizan una especie de camisilla.

8.4.8 RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO

8.4.8.1 Aspectos físicos del terreno del Proyecto

El 20% del área tiene pendientes de menos de 55 grados. Con la excepción del camino de acceso al sitio y los caminos de exploración hacia las perforadoras.

La campiña circundante del área del Proyecto sólo es accesible por senderos. Mucha de esta área circundante ha sido deforestada y convertida en terreno de pastoreo. Las

áreas forestadas están cubiertas por rastrojos de pequeños arbustos de 1 m o 2 m de alto y pequeño sotobosque de especies nativas.

Existen bosques de galería a lo largo de algunas de las vías de drenaje y en los valles más escarpados.

Menos del 5% del área del Proyecto presenta rocas expuestas. Las rocas en las cimas de los montes, afloran sobre una vegetación de gramínea, mientras que en los lechos de los arroyos, éstas se encuentran sueltas. Estas son menos evidentes en los suelos de las pendientes menos pronunciadas.

Durante la inspección arqueológica, se efectuaron dos tipos de prospecciones, las cuales se detallan a continuación.

La primera, consistió en la prospección durante caminatas de la superficie del suelo en las áreas de impacto directo e indirecto mediante observación ocular, acompañado de tomas de imágenes fotográficas y de ubicación georeferencial de puntos específicos de inspección.

La prospección del subsuelo del terreno del Proyecto, consistió en excavaciones de pozos de sondeo en áreas que por sus características topográficas, presentaban probabilidades de encontrar evidencias arqueológicas, acompañadas de imágenes fotográficas y de ubicación georeferencial de los pozos excavados.

8.4.8.2 Prospecciones arqueológicas del terreno dentro del área de influencia directa del Proyecto

8.4.8.2.1 Áreas de explotación

El área de explotación del Proyecto está conformada por los cerros Quema, Quemita y Pava. Estos montes tienen forma de conos, que en el paisaje afloran desde lejos y están cubiertos por un tipo de gramínea llamada en la comunidad “paja peluda”, con pequeños arbustos leñosos. Actualmente, los cerros han sido impactados directamente por los caminos de penetración para la instalación de las máquinas perforadoras (Ver Fotografía 8.4-1 a Fotografía 8.4-12).



Fotografía 8.4-1: Vista del Cerro Quema



Fotografía 8.4-2: Vista de la cima de Cerro Quema



Fotografía 8.4-3: Vista de Vegetación de Cerro Quema



Fotografía 8.4-4: Vista de Caminos en Cerro Quema



Fotografía 8.4-5: Tipo de Vegetación en Cerro Quemita



Fotografía 8.4-6: Tipo de Vegetación en Cerro Quemita



Fotografía 8.4-7: Vista de Cerro Quemita



Fotografía 8.4-8: Cerro Quemita



Fotografía 8.4-9: Vegetación en Cerro Pava



Fotografía 8.4-10: Tipo de Vegetación en Cerro Pava



Fotografía 8.4-11: Vista Laderas de Cerro Pava



Fotografía 8.4-12: Vista Cerro Pava

En la prospección de la superficie del terreno, se realizó una inspección ocular del piso de los caminos de acceso, las pendientes de los cerros y aquellos sitios más nivelados encontrados en las cimas.

Los entornos de los cerros se inspeccionaron a pie, donde las pendientes lo permitían y el resto por medio de binoculares.

La falta de fuentes hídricas, la pobreza del suelo y lo inclinado de la topografía, son condiciones no aptas para la ocupación permanente de pobladores sedentarios del periodo cerámico. Sin embargo, los cerros representan los puntos más altos del área y en la cosmología de los pueblos antiguos, tienen un significado mágico religioso y funerario proyectado, por medio de petroglifos o de entierros (Almanza, 2009 – 2012; Brizuela, 2007).

En una anterior inspección del área, realizada en 1993, el Arqueólogo Luis Almanza, localizó un petroglifo del lado noreste de la cima de Cerro Quema (Fotografía 8.4-13).



Fotografía 8.4-13: Vista de Petroglifo encontrado en 1993

Durante los trabajos actuales de prospección arqueológica, se recorrió el lado noreste de la cima de Cerro Quema, así como las faldas del mismo, encontrándose que el área había sido intervenida. Ello, sumado al paso del tiempo, ha contribuido a la posible remoción del petroglifo. En la Figura 8.4-1 se muestra el croquis del petroglifo.

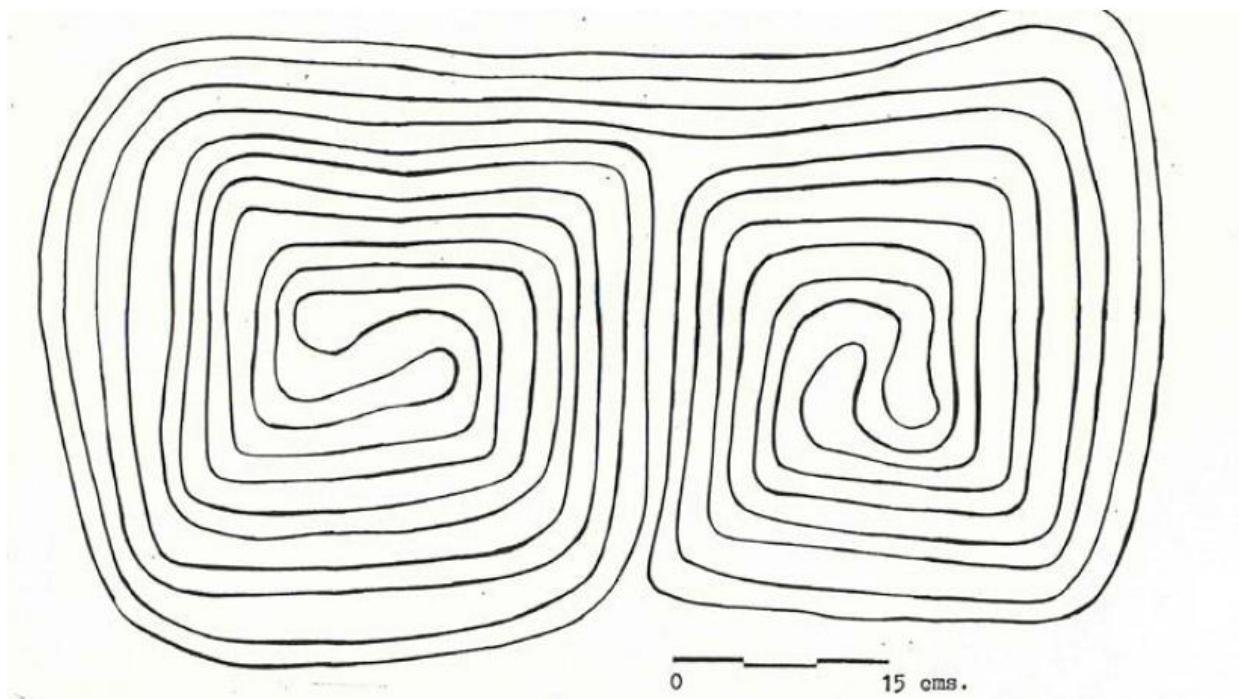


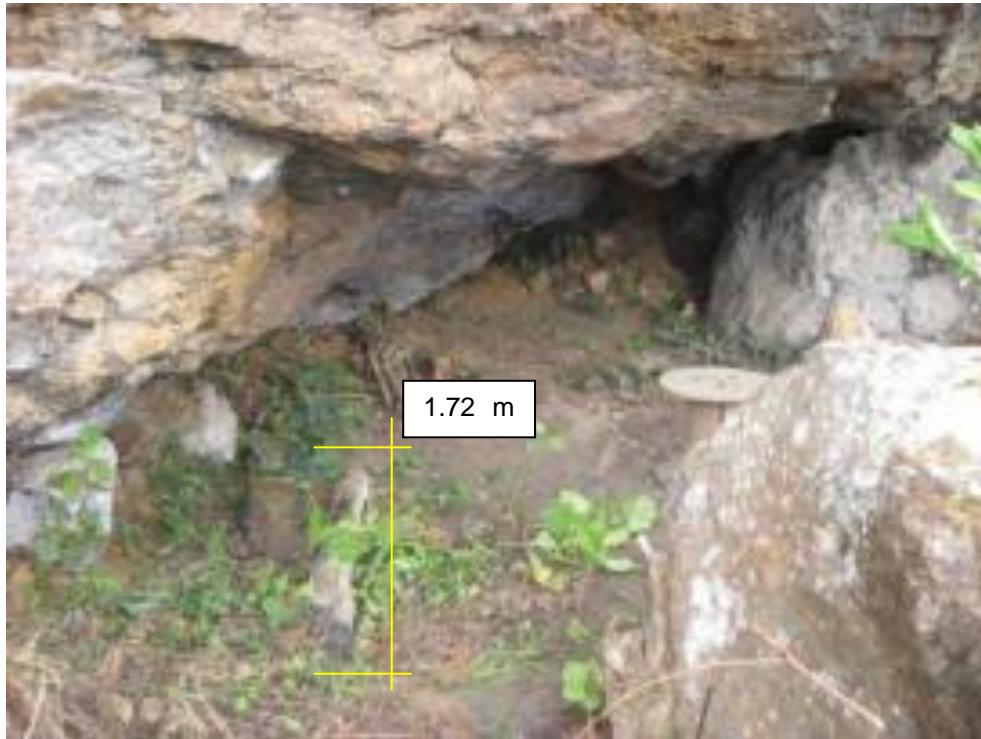
Figura 8.4-1: Croquis del Petroglifo

En el lado Sur de Cerro Quema, en la altura media, se visitó un promontorio rocoso o abrigo rocoso localizado en 1993, en las coordenadas (NAD 27) 553 567 E / 835 676 N.

Un abrigo rocoso es una cueva natural poco profunda, distinguiéndose por ello de las cavernas. Se encuentra en paredes rocosas, que a menudo en su base, ofrece un refugio natural al estar protegido mediante una cornisa natural, formada por un techo rocoso.

Los hombres primitivos del periodo precerámico, buscaban refugios ventilados y de fácil acceso, los usaban a menudo, de manera tanto permanente (hábitat, sepultura) como ocasional (campamento estacional, parada en una partida de caza, taller) y

dejaban detrás de ellos restos de comida, utensilios y objetos artísticos de interés arqueológico. De allí, su importancia arqueológica (Fotografía 8.4-14 y 8.4-15).



Fotografía 8.4-14: Vista de Abrigo Rocoso



Fotografía 8.4-15: Vista de cerca de Abrigo Rocosa

Dada las condiciones del terreno, no se excavaron pozos de sondeo. Los taludes de los cortes del depósito de roca estéril para los caminos de acceso, demuestran un piso rocoso con un mínimo de suelo fértil.

La ruta seguida en la exploración de la superficie del terreno, en áreas de explotación, fue demarcada por medio de un GPS.

Las faldas de los cerros por el lado Norte, presentan pendientes muy inclinadas y están cubiertas de rastrojos maduros que imposibilitan observar la superficie del terreno, inclusive con binoculares; y que pudieran indicar la existencia de petroglifos ya que por sus condiciones, es imposible que esos lugares pudieran ser ocupados como asentamiento para viviendas.

8.4.8.2.2 Área de depósito de roca estéril

El área de depósito de roca estéril, es el área escogida por MCQSA, para depositar los desechos del proceso de excavación y de escombros.

Esta área se localiza en el lado sureste del Cerro Pava. Representa un cajón formado por las paredes de los cerros con fuertes inclinaciones y una vegetación de bosques de galería y rastrojos que forma parte de la cuenca del curso alto de la Quebrada Seca (Fotografías 8.4-16, 8.4-17, 8.4-18 y 8.4-19).



Fotografía 8.4-16: Topografía área de depósito de roca estéril



Fotografía 8.4-17: Vegetación área depósito de roca estéril



Fotografía 8.4-18: Topografía depósito de roca estéril



Fotografía 8.4-19: Vegetación depósito de roca estéril

Durante el recorrido se realizaron prospecciones de la superficie del terreno. La topografía presenta fuertes inclinaciones. La vegetación y el terreno se componen de bosques de galería y rastrojo que impiden visualizar el piso a distancia.

Las condiciones topográficas impidieron realizar pozos de sondeos, y además, existen pocas probabilidades de encontrar un asiento precolombino.

Mayores probabilidades se encontrará al momento de que se tomen las medidas de limpieza de la cobertura vegetal del terreno.

8.4.8.2.3 Área de la cancha de lixiviación

La ubicación de cancha de lixiviación se localiza en la parte Sur del Proyecto, en un área formada por la cuenca de la Quebrada Maricela, cuya vegetación presenta un bosque de rastrojo en recuperación, pastizales y una topografía de pequeñas elevaciones y colinas (Fotografías 8.4-20, 8.4-21 y 8.4-22).



Fotografía 8.4-20: Vegetación en área de cancha de lixiviación



Fotografía 8.4-21: Tipo de vegetación en cancha de lixiviación



Fotografía 8.4-22: Vista vegetación en área de cancha de lixiviación

La prospección de esta área se realizó mediante caminatas y observación de la superficie del terreno, haciendo énfasis en puntos específicos, ubicados en las coordenadas UTM NAD 27 (Tabla 8.4-1, puntos 10-22), dentro de los límites de propiedad señalada por los trabajadores de campo.

Tabla 8.4-1: Observaciones *insitu* de superficie de piso de terreno

Nº	Coordenadas				Observaciones	
	Proyección UTM - Datum WGS 84		Proyección UTM - Datum NAD 27			
	Este	Norte	Este	Norte		
1	550 861	834013	550843	833826	Tiestos sobre camino	
2	551 234	833983	551216	833796	Inicio de corte de camino de penetración	
3	551 268	833906	551250	833719	Tiestos removidos sobre piso de camino de penetración	
4	551 287	833 895	551 269	833 708	Tiestos removidos sobre piso de camino de penetración	
5	553 566	835 676	553 548	835 489	Área sur de Cerro Quema	
6	553 567	835 676	553 549	835 489	Área sur de Cerro Quema. Abrigo rocoso	
7	553 567	835 675	553 549	835 488	Área sur de Cerro Quema	
8	549 878	834 920	549 860	834 733	Área de antigua vivienda de Román Cárdenas	
9	549 878	835 624	549 860	835 437	Área de antigua vivienda de Faustino Cárdenas	
10	550 836	833 792	550 818	833 605	Área de lixiviado	
11	550 864	833 791	550 846	833 604	Área de lixiviado	
12	550 939	833 513	550 921	833 326	Área de lixiviado	
13	550 909	833 494	550 891	833 307	Área de lixiviado	
14	550 888	833 473	550 870	833 286	Área de lixiviado	
15	550 858	833 454	550 840	833 267	Área de lixiviado	
16	550 841	833 391	550 823	833 204	Área de lixiviado	
17	550 815	833 360	550 797	833 173	Área de lixiviado	
18	550 730	833 262	550 712	833 075	Área de lixiviado	
19	550 669	833 245	550 651	833 058	Área de lixiviado	
20	550 624	833 261	550 606	833 074	Área de lixiviado	
21	550 584	833 233	550 566	833 046	Área de lixiviado	
22	550 400	833 163	550 382	832 976	Área de lixiviado	

Fuente: SNC-Lavalin Panamá, S.A., 2014

La ruta se inició por la parte Norte bajando por la Quebrada Maricela a través de un camino de penetración. Al inicio, se localizó sobre el piso del camino, en las coordenadas 55 126 E / 833 853 N (UTM NAD 27), un conjunto de tiestos de vasijas

precolombinas esparcidas por de la acción mecánica en la apertura de este camino. Los tiestos eran de color marrón de tipo doméstico, de 7 mm de espesor, con paredes lisas y sin decorado, tal como se presenta en la Tabla 8.4-2 (Fotografías 8.4-23, 8.4-24 y 8.4-25).

Tabla 8.4-2: Ubicación georeferencial de hallazgos arqueológicos

Nº	Coordenadas WGS84		Coordenadas NAD 27		Características
	Este	Norte	Este	Norte	
1	550551	835743	550533	835556	Tiestos de cerámica en asentamiento campesino en área aproximada. Flia Monroy
2	549878	834920	549878	834920	Tiestos de cerámica en asentamiento campesino en área aproximada. Flia. Román Cárdenas
3	549878	835624	550006	835624	Tiestos de cerámica en asentamiento campesino en área aproximada. Flia Faustino Cárdenas.
4	551269	833853	551288	833842	Tiestos de cerámica sobre piso de camino
5	550228	833514	550239	833709	Fragmento de metate
6	550862	833960	550843	833774	Tiestos de cerámica en sitio de campamento precolombino
7	553567	835676	553549	835489	Abrigo rocoso

Fuente: SNC-Lavalin Panamá, S.A., 2014



Fotografía 8.4-23: Camino de penetración a cancha de lixiviación



Fotografía 8.4-24: Tiestos de cerámica



Fotografía 8.4-25: Tiestos de cerámica localizados sobre el piso

Durante la inspección del terreno, se efectuaron excavaciones mediante pozos de sondeo de 20 cm de diámetro por 30 cm de profundidad en 28 puntos. En la Tabla 8.4-3, se presentan las coordenadas de ubicación de los pozos de sondeo.

Tabla 8.4-3: Ubicación georeferencial de las excavaciones de pozos de sondeo

Nº	Coordenadas de Ubicación				Características	
	WGS84		NAD 27			
	Este	Norte	Este	Norte		
1	550130	833619	550105	833432	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
2	550121	833621	550104	833435	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
3	550134	833623	550121	833436	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
4	550150	833621	550137	833434	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
6	550162	833616	550145	833431	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
6	550163	833655	550147	833430	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
7	550346	833719	550326	833538	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
8	550354	833701	550342	833507	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
9	550363	833687	550353	833495	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
10	550380	833662	550363	833474	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	



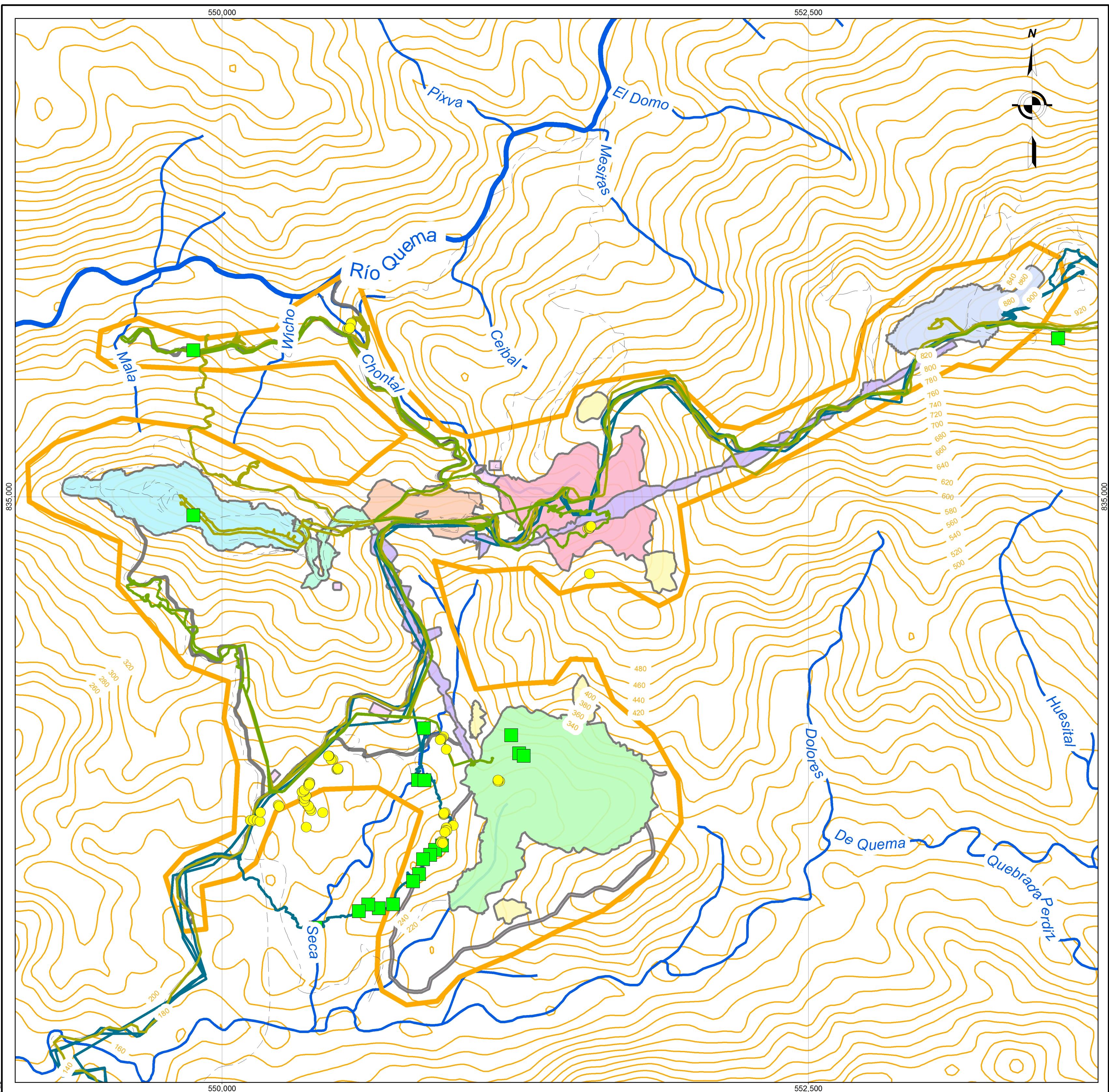
Nº	Coordenadas de Ubicación				Características	
	WGS84		NAD 27			
	Este	Norte	Este	Norte		
11	550375	833670	550355	833486	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
12	550369	833682	550351	833498	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
13	550429	833654	550396	833471	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
14	550351	833701	550331	833513	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
15	550352	833714	550340	833535	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
16	550358	833725	550339	833538	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
17	550348	833744	550325	833556	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
18	550341	833742	550325	833555	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
19	550351	833750	550336	833567	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
20	550373	833782	550357	833596	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
21	550374	833779	550351	833593	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
22	550370	833774	550352	833584	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
23	550370	833769	550354	833582	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
24	550372	833774	550357	833587	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
25	550359	833592	553779	833592	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
26	550473	833881	550453	833695	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
27	550465	833880	550447	833694	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
28	550456	833896	550439	833709	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
29	550454	833896	550436	833709	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
30	550490	833838	550472	833651	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
31	550494	833838	550477	833651	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
32	550494	833842	550477	833656	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
33	550240	833686	550224	833499	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
34	550243	833681	550223	833494	Nivel 1 oscuro, nivel 2 ocre. Área indirecta	
35	550951	833654	550924	833461	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
36	550945	833645	550928	833458	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
37	550947	833648	550930	833462	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
38	550946	833652	550928	833466	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
39	550986	833599	550936	833398	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre. Área de lixiviados	
40	550956	833589	550939	833403	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre gris. Área de lixiviados	
41	550954	833579	550936	833391	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
42	550958	833577	550940	833991	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de escombrera	
43	550950	833571	550932	833385	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
44	550936	833532	550919	833348	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
45	550940	833529	550925	833342	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
46	550934	833525	550917	833339	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
47	550941	833524	550924	833338	Nivel 1 oscuro 4 cm, nivel 2 ocre rojizo. Área de lixiviados	
48	550924	833791	550945	833978	Nivel 1 Oscuro 2 cm. Nivel 2. Gris. Área de lixiviados	

Nº	Coordenadas de Ubicación				Características	
	WGS84		NAD 27			
	Este	Norte	Este	Norte		
49	550938	833969	550920	833782	Nivel 1 Ocre oscuro 2 cm. Nivel 2. Ocre claro. Área de lixiviado	
50	550933	833967	550915	833780	Nivel 1 Ocre oscuro 2 cm. Nivel 2. Ocre claro. Área de lixiviado	
51	550931	833965	550913	833780	Nivel 1 Ocre oscuro 2 cm. Nivel 2. Ocre claro. Área de lixiviado	
52	550956	833924	550934	833738	Nivel 1 Ocre oscuro 2 cm. Nivel 2. Ocre claro. Área de lixiviado	
53	551184	833788	551159	833601	Nivel 1 Ocre oscuro 2 cm. Nivel 2. Ocre claro. Área de lixiviado	
54	551177	833788	551159	833606	Nivel 1 Ocre oscuro 2 cm. Nivel 2. Ocre claro. Área de lixiviado	
55	551177	833793	551542	834678	Nivel 1 Ocre oscuro 2 cm. Nivel 2. Ocre claro. Área de lixiviado	
56	551560	834865	551542	834678	Nivel 1. Oscuro gris 2 cm. Nivel 2 gris. Escombrera	
57	551567	834672	551549	834485	Nivel 1. Oscuro gris 2 cm. Nivel 2 gris. Escombrera	
58	551569	834873	551551	834686	Nivel 1. Oscuro gris 2 cm. Nivel 2 gris. Escombrera	
59	551567	834865	551549	834678	Nivel 1. Oscuro gris 2 cm. Nivel 2 gris. Escombrera	
60	551567	834868	551549	834681	Nivel 1. Oscuro gris 2 cm. Nivel 2 gris. Escombrera	
61	551569	834874	551551	834687	Nivel 1. Oscuro gris 2 cm. Nivel 2 gris. Escombrera	
62	551573	834875	551555	834688	Nivel 1. Oscuro gris 2 cm. Nivel 2 gris. Escombrera	
63	550551	835743	550533	835556	Nivel 1 marrón 5 cm. Nivel 2 ocre. Flia. Monroy	
64	550550	835739	550532	835552	Nivel 1 marrón 5 cm. Nivel 2 ocre. Flia. Monroy	
65	550535	835717	550517	835530	Nivel 1 marrón 6 cm. Nivel 2 marrón naranja. Flia. Monroy	
66	550542	835716	550524	835529	Nivel 1 marrón 2 cm. Nivel 2 ocre. Flia. Monroy	
67	550545	835720	550527	835533	Nivel 1 marrón 2 cm. Nivel 2 ocre. Flia. Monroy	

Fuente: SNC-Lavalin Panamá, S.A., 2014

En la Figura 8.4-2 se muestra la ubicación de los pozos de sondeo y seguido, un registro fotográfico (Fotografía 8.4-26 y 8.4-27).

Figura 8.4-2: Mapa de ubicación de los puntos de sondeo



MAPA DE UBICACIÓN



Leyenda

- Sondeo Arqueológico
- Observación in-situ
- Área prospectada 12 de mayo
- Área prospectada 13 de mayo
- Área prospectada 25 de mayo
- - - Caminos
- Huella del Proyecto Minero

Nombre

- Camino de acarreo La Pava
- Depósito de roca estéril Chontal
- Depósito de suelo orgánico
- Facilidades auxiliares
- Facilidades del proceso de lixiviación
- Faja transportadora
- Plataforma de facilidades mineras
- Tajo abierto La Pava
- Tajo abierto Quemita
- Quebradas
- Ríos
- Topografía cada 20 metros

ESCALA 1:10,500

CLIENTE:		Minera Cerro Quema S.A.	
PROYECTO :		ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO MINERO CERRO QUEMA	
TÍTULO :		MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE SONDEO	
CÓDIGO DE PROYECTO :	ISLP14_001	REVISIÓN :	VFOO
DIBUJO GIS	J.C.G.	FECHA	DIC 2014
RESPONSABLE	C.A.S.	FECHA	DIC 2014
APROBACIÓN	E.D.A.	FECHA	DIC 2014
REFERENCIA : - Cartografía Nacional Escala 1:50,000 - Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Fecha de publicación Junio 2002 - Datum WGS84, Zona 17 Norte			
8.4-6			



Fotografía 8.4-26: Pozo de Sondeo en Cancha de Lixiviación



Fotografía 8.4-27: Pozo de sondeo en piso de Cancha de Lixiviación

Los pozos de sondeo no dieron resultados positivos en cuanto a material arqueológico. La pared de los pozos señala la existencia de un suelo en el horizonte “A” o Nivel 1, de una tierra oscura de 4 cm de espesor y seguido de un subsuelo de color ocre rojizo en su mayoría.

8.4.8.2.4 Área de ubicación de planta de triturado de minerales

La planta de triturado de minerales se localiza en la cima, al lado Este del Cerro Pava y tiene acceso por la carretera que va hasta Cerro Quema. El terreno se encuentra ya impactado por el proceso de nivelación. Ver Figura 8.4-1 y Figura 8.4-5, así como la Fotografía 8.4-28 a 8.4-31.



Fotografía 8.4-28: Ubicación planta de triturado



Fotografía 8.4-29: Vista planta de triturado



Fotografía 8.4-30: Vista de área de trituradora



Fotografía 8.4-31: Vista de área de trituradora

8.4.8.3 Área de concesión minera

El Área de Concesión Minera inspeccionada se localiza alrededor de los componentes del Proyecto. La prospección se realizó en los terrenos adquiridos en propiedad de MCQSA.

La inspección se realizó en un terreno localizado entre la carretera hacia los cerros y el curso de la Quebrada Seca, donde la topografía es ondulada por pequeñas colinas cubiertas de pastos (Figura 8.4-5, Fotografía 8.4-32 – 8.4-38).



Fotografía 8.4-32: Vegetación y Topografía del All



Fotografía 8.4-33: Vegetación y Topografía del All



Fotografía 8.4-34: Vegetación y topografía del Allí



Fotografía 8.4-35: Vegetación y topografía del Allí



Fotografía 8.4-36: Vegetación y topografía del Áll



Fotografía 8.4-37: Vegetación y topografía del Áll



Fotografía 8.4-38: Vegetación y topografía de área de impacto indirecto

Durante la observación de la superficie, sólo se evidenció un fragmento de metate (mesa de moler de toba) en la falda de una pequeña elevación en las coordenadas NAD 27 550 228 E/ 833 514 N; WGS84 E 550 239 / 833 709 N (Tabla 8.4-2).

Al parecer, el fragmento rodó o fue traído de otro lugar ya que en la cima de la pequeña colina no hay evidencias de tiestos de vasijas relacionadas con las actividades domésticas a la que pertenecen los metates (Fotografía 39 y 40).



Fotografía 8.4-39: Área de localización de fragmento de metate



Fotografía 8.4-40: Fragmento de Metate

La estructura del suelo del área presenta una capa delgada de 4 cm de suelo. Estos terrenos expuestos a la erosión debido a actividades ganaderas comúnmente, hacen que en el caso de existir tiestos, son expuestos en la superficie por el golpe de las lluvias.

Durante el recorrido se excavaron un total de 34 pozos de sondeo con las medidas arriba indicadas. Los pozos de igual manera no arrojaron evidencias arqueológicas. Las paredes de los pozos dan una lectura de una tierra de 4 cm de espesor de color oscuro en el Nivel 1 u horizonte “A”, seguido de un subsuelo de color ocre (Tabla 8.4-3, pozos 1-34, Fotografía 41,42).



Fotografía 8.4-41: Vista de pozo de sondeo



Fotografía 8.4-42: Vista de Pozo de Sondeo

En el año 1993, se localizaron al Norte del Cerro La Pava, 19 tiestos de cerámica en la propiedad de la familia de Faustino Cárdenas, debido a que las condiciones del terreno eran óptimas para el asentamiento humano, hecho que posibilitó en ese momento localizar los tiestos.

En tal sentido, se visitó nuevamente el lugar, que actualmente ocupa un terreno de rastrojo maduro y sotobosque no muy tupido, no encontrando restos arqueológicos. Dicha área se ubica en las coordenadas UTM NAD 27 550 006 E / 835 624 N (Figura 8.4-2, Tabla 8.4-2, Fotografía 8.4-43 a Fotografía 8.4-47).



Fotografía 8.4-43: Área antigua vivienda de Faustino Cárdenas



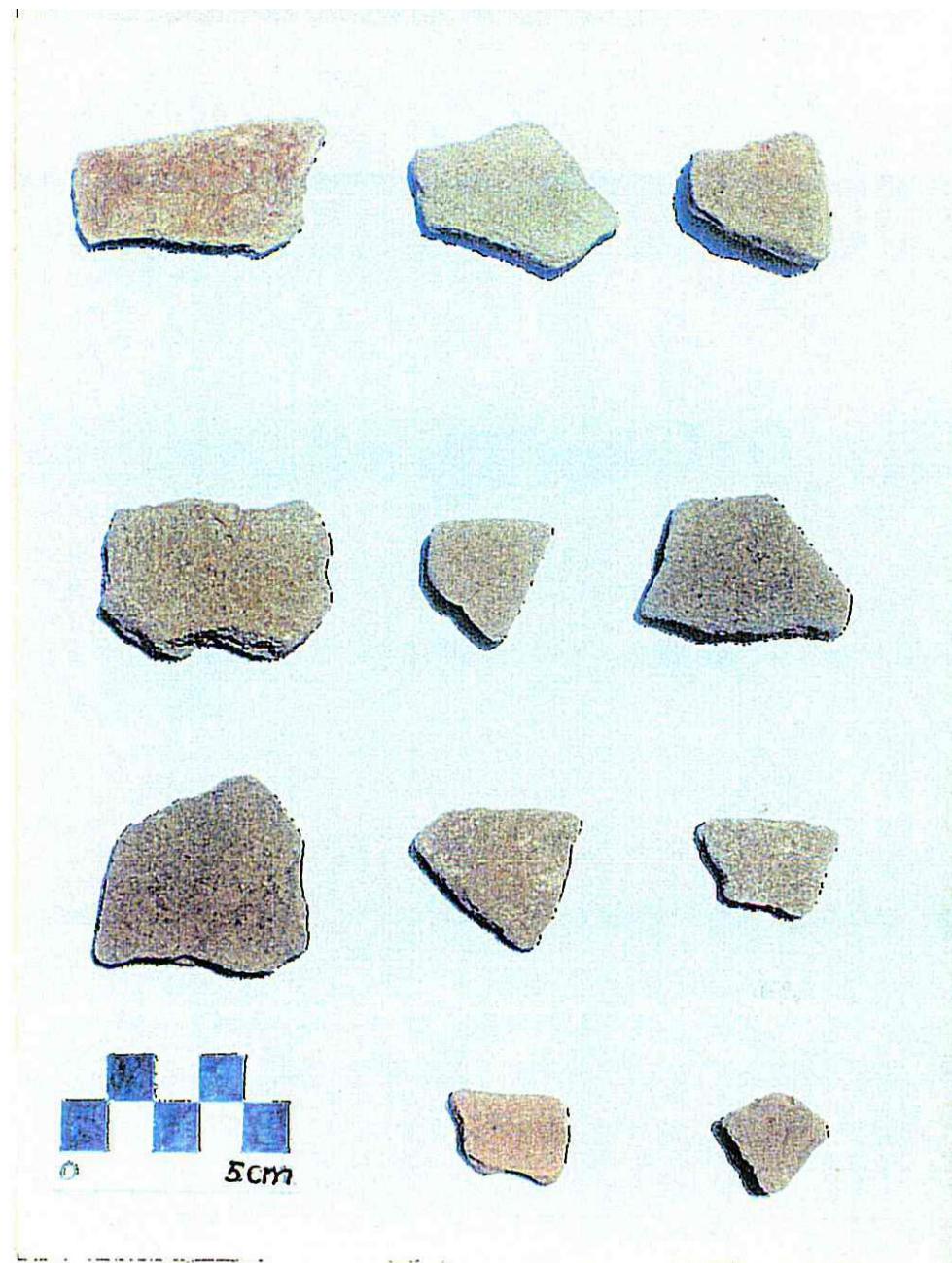
Fotografía 8.4-44: Área antigua vivienda de Faustino Cárdenas



Fotografía 8.4-45: Área antigua vivienda de Faustino Cárdenas



Fotografía 8.4-46: Área antigua vivienda de Faustino Cárdenas



Fotografía 8.4-47: Tiestos de Cerámica Localizados en 1993 propiedad de Faustino Cárdenas

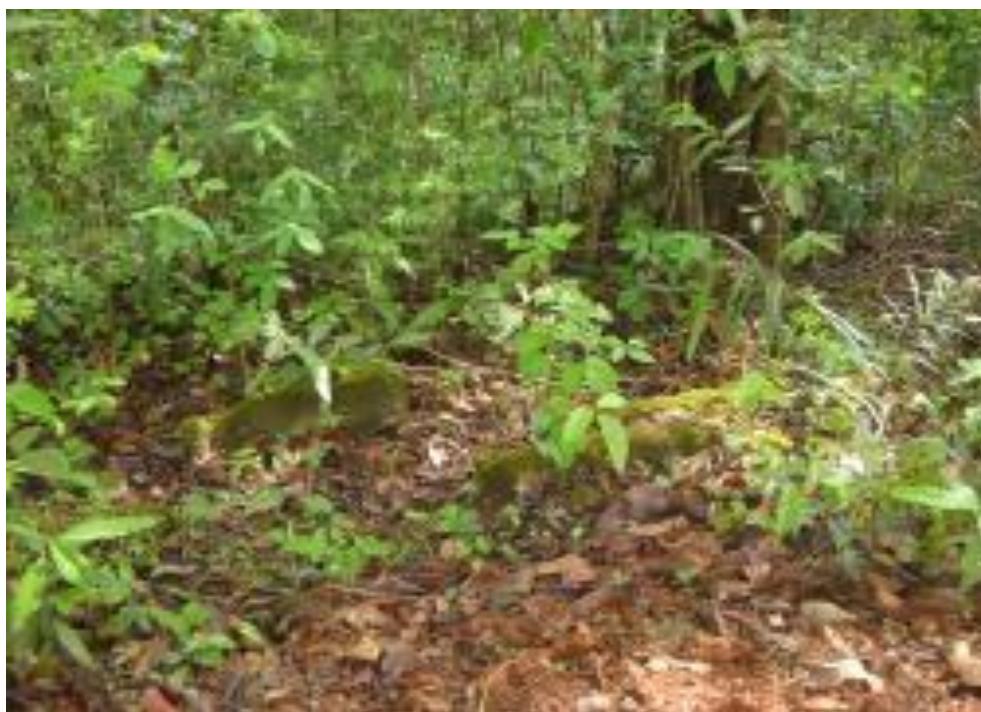
De igual manera, se recorrió e investigó el área de la antigua vivienda de la familia de Román Cárdenas, donde en 1993, se localizaron 71 piezas o tiestos de cerámica en su propiedad. Esta área se ubica en las coordenadas UTM NAD 27 549 878 E / 834 920 N (Figura 8.4-2, Tabla 8.4-2, Fotografía 8.4-48 a 8.4-53).



Fotografía 8.4-48: Entrada de propiedad de Román Cárdenas



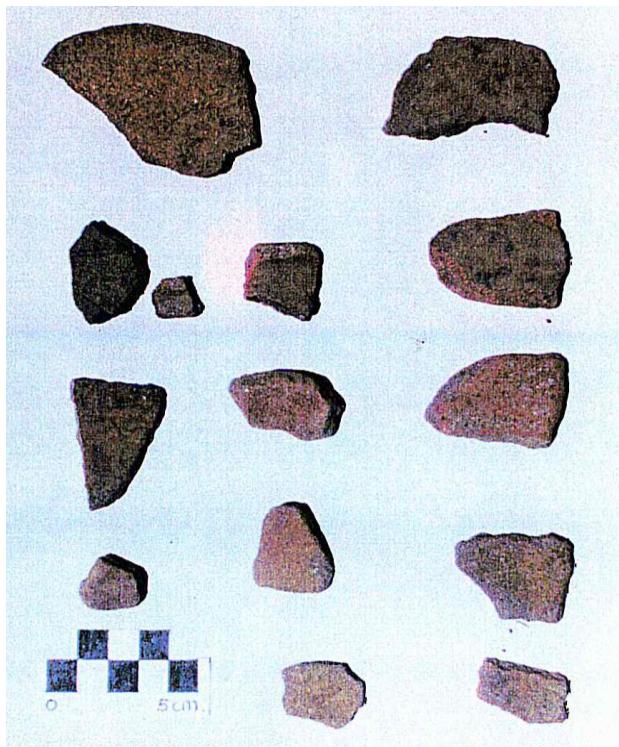
Fotografía 8.4-49: Entrada de propiedad de Román Cárdenas



Fotografía 8.4-50: Vista de propiedad de Román Cárdenas



Fotografía 8.4-51: Vista de propiedad de Román Cárdenas



Fotografía 8.4-52: Tiestos de Cerámica Localizados en Propiedad de Román Cárdenas en 1993



Fotografía 8.4-53: Mano de Moler Localizado en 1993 en propiedad de Florencio Cárdenas

Con el mismo propósito, se visitó el área de la vivienda de la familia Monroy, ubicada al lado de la quebrada Chontal, donde en el mismo año, 1993, fueron encontrados en el área de cultivo cerca de dicha vivienda, 29 fragmentos o tiestos de cerámica. Asimismo, camino hacia la quebrada Chontal, se localizaron 12 piezas de cerámica (Fotografía 8.4-58, 8.4-59 y 8.4-60).

En la presente prospección arqueológica y en el área antes mencionada, se excavaron cinco pozos de sondeo sin obtener objetos de valor arqueológico.

Tomando un punto de ubicación de los pozos de sondeo, esta área se localiza en las coordenadas UTM WGS 84 550 551 E / 835 743 N; NAD 27 550 533 E/ 835 556 N (Figura 8.4-2, Tabla 8.4-3- pozos 63 – 65, Tabla 8.4-2, punto 1, Fotografía 8.4-54 – 8.4-57).



Fotografía 8.4-54: Entrada a antigua propiedad de Familia Monroy



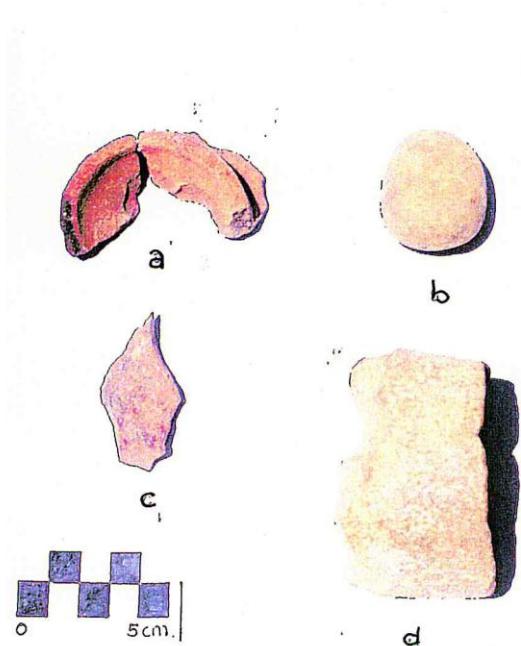
Fotografía 8.4-55: Antigua propiedad de Familia Monroy



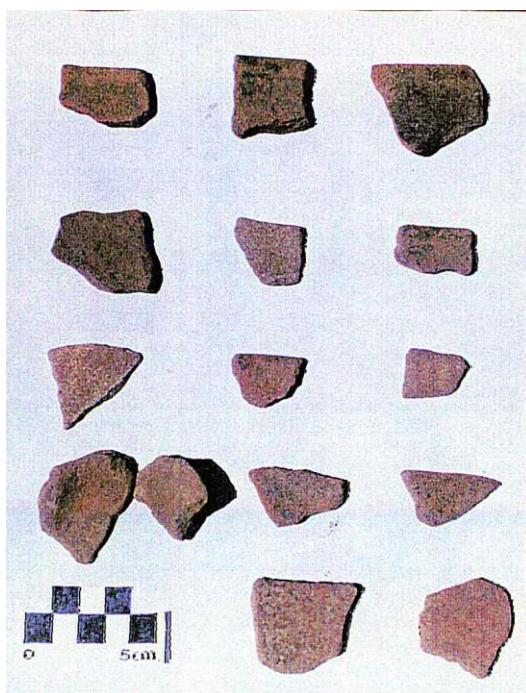
Fotografía 8.4-56: Antigua vivienda de familia Monroy



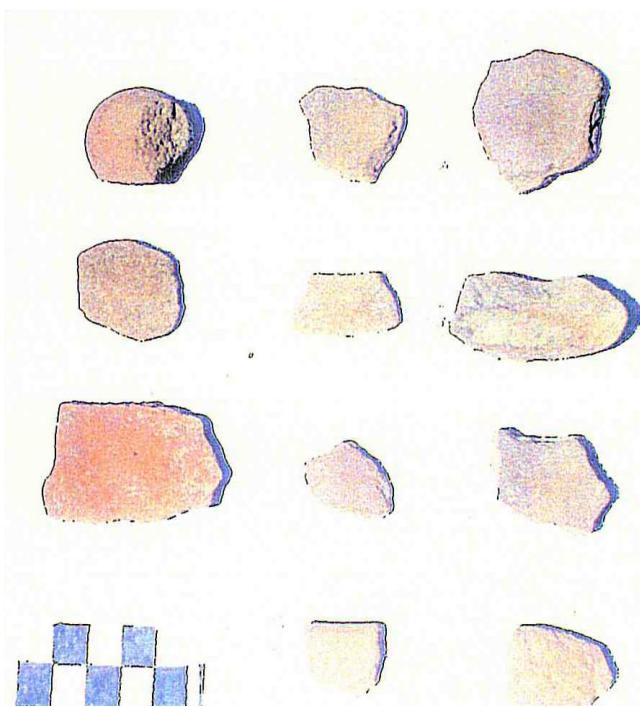
Fotografía 8.4-57: Antigua vivienda de familia Monroy



Fotografía 8.4-58: Tiestos de cerámica localizados en la propiedad de la familia Monroy



Fotografía 8.4-59: Tiestos localizados en las plantaciones de la familia Monroy en 1993



Fotografía 8.4-60: Tiestos de cerámica localizada en 1993 en área de Quebrada Chontal

Por Quebrada Seca, luego de subir el camino de tierra al área cercana donde se ubicará la Cancha de Lixiviación, se llegó a una terraza plana y un pequeño rancho, en donde se ubicaron 25 fragmentos de tiestos de vasijas precolombinas de tipo doméstico, de paredes lisas y una confección burda. Su espesor oscila entre los 7 mm a 8 mm.

Los tiestos se pudieron observar claramente debido a que la vegetación se encontraba cortada y se recolectaron en un área aproximada de 1m². Para ubicar este sitio precolombino y determinar el espesor de la capa cultural, se excavó un pozo de sondeo en las coordenadas WGS 84 550 862 E / 833 960 N; NAD 27 550 843 E / 833 774 N (Figura 8.4-2, Tabla 8.4-2, Fotografía 8.4-61 a 8.4-65).



Fotografía 8.4-61: Proceso de excavaciones de pozos de sondeo en sitio de asentamiento



Fotografía 8.4-62: Pozo de sondeo en área de asentamiento



Fotografía 8.4-63: Tiestos de cerámica recolectados en la superficie de terreno de sitio de asentamiento Precolombino



Fotografía 8.4-64: Tiestos de cerámica recolectados en la superficie de terreno de sitio de asentamiento Precolombino

8.4.8.4 Caminos y Otras Infraestructuras

Dentro del área del Proyecto existe constante actividad, incluida la construcción de nuevas vías de acceso, estructuras de control de erosión y sedimentos, plataforma de ubicación de campamentos y oficinas, etc. (Fotografía 8.4-65).



Fotografía 8.4-65: Vista de carretera existente y de presas de control de sedimentos

El área del Proyecto representa una zona rural de la provincia de los Santos, dedicada a actividades agropecuarias donde los asentamientos humanos actuales son pequeños caseríos familiares separados a gran distancia uno de otros, los cuales fueron abandonados por venta de sus propiedades a MCQSA.

En base a la revisión bibliográfica, al recorrido durante la presente evaluación arqueológica y a las consultas con algunas personas de la población vecina, no existen monumentos o sitios antropológicos e históricos dentro del AID y Área de Concesión Minera del Proyecto.

8.4.9 BIBLIOGRAFÍA

Referencias bibliográficas

- Almanza, Luis
Archaeology Study. Informe Inédito. Fundación Panameña de Ecología y sarrollo. Panamá, 1993
- Almanza, Luis
Programa de seguimiento, vigilancia y control del desarrollo de los proyectos hidroeléctricos Bajo Mina y Baitun. Informe Inédito. CILSA Panamá, S.A. Panamá, 2009
- Almanza, Luis
Programa de rescate de tres petroglifos del área de embalse del proyecto hidroeléctrico Baitum. Primer, segunda y tercera etapa. Informe Inédito. CILSA Panamá, S.A. Panamá, Junio de 2012
- Casimir de Brizuela, Gladys
Síntesis De Arqueología De Panamá. Editorial Universitaria. EUPAN. Panamá, 1972
- Bird, Junius y Cooke, Richard
Los Artefactos más Antiguos de Panamá. Revista Nacional de Cultura Nº 6. Panamá, 1977 pp.7-31
- Cooke, Richard (a)
Panamá: Región Central. Vínculos. San José Costa Rica, 1976 pp 122-140
- Cooke, Richard (b)
Una Nueva Mirada a la Evolución de la Cerámica en las Provincias Centrales. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etno-historia de Panamá. INAC. Panamá, 1976 pp 309-365

- Cooke, Richard / Sánchez, Luis
Arqueología De Panamá (1888 – 2003) Comisión Universitaria del Centenario De La República. Panamá. En: Cien Años De República. Manfred, S.A. Primera Edición, 2004. Panamá, 2004
- Cooke, Richard / Sánchez, Luis.
Panamá Prehispánico: Las Sociedades Originarias. Primera Parte. En: Historia General De Panamá. Vol. I Tomo II. Comité Nacional Del Centenario de La República De Panamá. D'Vinni Impresores. Bogotá, Colombia, 2004
- Gutiérrez, Samuel A.
Arquitectura panameña: Descripción e historia. Biblioteca de la Nacionalidad. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá, 1999
- Ichon, Alain.
Archeologi du Sud de La Peninsule D' Azuero. Panamá. Etudes Mesoamericaines. Serie II. Vol.3 Mision Archeologique et Etnologique Francaise au Mexique. México, 1980.
- Ichon, Alain
Tipos de Sepultura Precolombina en el Sur de la Península de Azuero. Editora La Nación. Panamá, 1978

Leyes y Normas

- Asamblea Legislativa
Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982. Gaceta Oficial 19566 de 14/05/1982
- Asamblea Legislativa
Ley 58 del 7 de agosto de 2003 Gaceta Oficial 24864 de 12/08/2003
- Asamblea Legislativa
Ley N° 41 del 1 de julio de 1998 Gaceta Oficial 23578 de 03/07/1998
- Asamblea Legislativa
Ley 58 de 2003 del 7 de agosto de 2003 Gaceta Oficial 24864 de 12/08/2003

- Autoridad Nacional del Ambiente
Resolución Nº AG-0209-01 de 10 de diciembre de 2001
- Autoridad Nacional del Ambiente
ANAM Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005)
- Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.
Resolución 067-08 DNPT de 20 De Julio de 2008
- Ministerio de Economía y Finanzas
Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009. Gaceta Oficial 26352-A

Recursos electrónicos

- Brizuela, Álvaro
Los Petroglifos de Volcán, Chiriquí, Panamá. Avances de investigación (En línea)
<http://www.rupestreweb.info/chiriqui.html> (Consulta 25-05-2014)
- Cooke, Richard "et all"
Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: Transformaciones sociales y culturales desde una perspectiva arqueológica y paleo ecológica. (En línea)
http://stri.si.edu/sites/cooke/PDF/Pueblos_Indigenas_Panama_Siglo_XVI/Meso45-Cooke.pdf. (enero–diciembre de 2003), págs. 1–34 (Consulta 26-05-2014)
- Mayo, Julia
Los estilos cerámicos de la región cultural de Gran Coclé, Panamá. (En línea)
Revista Española de Antropología Americana 2006, vol. 36, 25-44
<http://revistas.ucm.es/index.php/REAA/article/viewFile/REAA0606120025A/23277>
(Consulta 18-05-2014)
- Petroglifo (En línea) <http://es.wikipedia.org/wiki/Petroglifo#Latinoam.C3.A9rica>
(Consulta 25-05-2014)
- Provincia de Los Santos
(En línea) http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Los_Santos (Consultada 26-06-2014)