

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 29/feb/24

Lugar: Comunidad Llano Lázaro Corregimiento Chame Lázaro
Distrito Chame

Nombre Edelkys Pérez no de cédula 10-709593

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 3 Hombres 4
3. Condiciones de la vivienda: Techos de Esperanza
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono cel
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios _____
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
No tiene afectaciones
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Construcción de un Supermercado.
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros: _____
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

Edelkys Pérez

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 24-feb-29

La Bueca

Lugar: Comunidad Liberia Loma Corregimiento Liberia
Distrito Chone de la Piña

Nombre Yoddy Martínez no de cédula 8-390-116

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Comuneros solario
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 1 Hombres 1
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono cell porque no tiene
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios porque un poco silvado de la comunidad
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
El ruido de las dinamitas
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Puentes de empleo
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

Yoddy Martínez

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 6/10/24

Lugar: Comunidad El Libano Corregimiento El Libano
Distrito Chone

Nombre Aurora Garcia no de cédula 8-763-65
41 años

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Secretaria - Junta comunal.
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 2 Hombres 3
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico Istrina Electricidad
Teléfono Cel.
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios _____
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
La deforestación
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Que todo esté en regla en tema de Co. I Amb.
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros: _____
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

x Aurora Garcia

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 07/08/24

Lugar: Comunidad El Liberto Corregimiento El Liberto
Distrito Chone

Nombre Catalina Arias no de cédula 8-723-700
6715-0552

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Secretaria -
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 1 Hombres 1
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios negativo
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
tráfico del equipo pesado y calles destruidas
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
que hubieren veredas dignas para poder caminar bien
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
no conoce el sitio
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

Catalina Arias

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 29-feb-24

Lugar: Comunidad Cerro de la Pintada Corregimiento El Líbano

Distrito Chame

Nombre Maria Bárbara no de cédula 8-934-367

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Quineta
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 5 Hombres 1
3. Condiciones de la vivienda: Techos de Esperanza
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono cell
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios ni ideas no sobre donde es
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
Parte del Cerro pierde las tuberías que abastecen la comunidad.
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Que investigue sobre ese tema de las tuberías Comité de Agua.
Somir Callejero.
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
Cerro Chame Y alles
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

MM.

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 24-feb-24

Lugar: Comunidad El Yibano Corregimiento El Yibano
Distrito Chame

Nombre Jorge Tones Marín no de cédula B-177247

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Jubilado
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 1 Hombres 2
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico Ietrina Electricidad
Teléfono cell.
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios Si se le da trabajo a los residentes.
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
Carretera que no arreglan La carretera se daña
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Que consigan empleo a los residentes y reparan la calle q dañan.
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente
siempre que no cause daño ambiental.

Gracias por su información

Jorge Tones Marín
B-177247

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro Fuente de Tosca Cantera Yos
Calabazos

Fecha de la encuesta 24-feb-24

Lugar: Comunidad El Libano Corregimiento El Libano
Distrito Chone

Nombre Abraham Venzul Tener no de cédula 8-239-2237

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Representante Presidente Junta comun El Libano

2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 3 Hombres 3

3. Condiciones de la vivienda:

Bloque Zinc Madera

Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad

Teléfono cell

Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No

2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios En relación a que myore la economía (fuentes de empleo a la comunidad)

3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?

No la afectaría

4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?

Siempre consultar a la comunidad.

5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:

6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

Abraham Venzul Tener

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 16/3/24

Lugar: Comunidad El Libro Corregimiento El Libro
Distrito Chone

Nombre Maria Gaitán no de cédula 8-843-44
33 años

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Independiente
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 2 Hombres 1
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios Ver el ruido de las maquinarias
por dentro
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
La calle si la destruye repararla.
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Que a los habitantes de la comunidad se les de empleo.
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente
Dependiendo si tomas en cuenta a la comunidad.

Gracias por su información

Maria Gaitán 8-843-44

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 10/mayo/2024

Lugar: Comunidad Los Corrales Corregimiento El Dorado
Distrito Chiriquí

Nombre Cesarino Herrera Alvarado no de cédula Q 886-1735
30 años 6165-4710

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Taxibiente
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres ____ Hombres ____
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque ____ Zinc ____ Madera ____
Servicios básicos: Agua ____ Baño higiénico ____ letrina ____ Electricidad ____
Teléfono ____
Condición: propietario ____ Alquilado ____

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios Todo el tiempo han causado x 30 años material
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?

4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Que le den empleo a la juventud
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros: _____
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

Cesarino Herrera

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 6/mayo/2024

Lugar: Comunidad El Gibano Corregimiento El Gibano

Distrito Chame

Nombre Julia Calderón no de cédula 8-134-808
80 años

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza gma de casa
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 1 Hombres 1
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico Iletrina Electricidad
Teléfono celular
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios Porque vienen a destriar, prometen mucha cosas y no cumplen nada, hay es + droga
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
Por ella si, por los demás no
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Es indiferente al proyecto pero
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros: _____
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

Julia Calderón

628655 E
952845 N.

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 21/05/24

Lugar: Comunidad El Líbano Corregimiento El Líbano
Distrito Chamá

Nombre Eugenio Martínez no de cédula 8-349-704

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza MINSA
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres Hombres
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios No tienen ningún beneficio
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
Si por la bulla de los camiones
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Oportunidades de Empleos
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

Eugenio Martínez H

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 10/3/24

Lugar: Comunidad El Tíbano Corregimiento El Tíbano

Distrito Chancay

Nombre Benita Aguilar no de cédula 2-729-1164
6871-2770

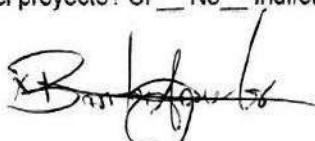
I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza en Casa
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres Hombres
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios Muy negativamente sería generando empleos a la comunidad.
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
Muy negativamente mucha polución, afecta la salud, el ruido.
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Tener las medidas necesarias dentro de la Ley. sin dañar para reducir el ruido.
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
Creadores de algún proyecto comercial.
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información



ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 1/3/24

Lugar: Comunidad El Librado Corregimiento El Librero

Distrito Chame

Nombre Elsa Vida de Nix no de cédula 8-126-915

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 3 Hombres 1
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono cel
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios desarrollar la calle, pero que
beneficien en mejorar la calle
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?

4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Que se comprometa a mejorar la calle que tienen.
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
darle empleo a los que no tienen,
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

Gracias por su información

Elsa Vida de Nix

ENCUESTA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto: Extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera)

Promotor: Andrés Maduro

Fecha de la encuesta 29 Feb 2024

Lugar: Comunidad El Líbano Corregimiento El Líbano
Distrito Chone

Nombre Georgina Bellido Torres No de cédula 8-177250

I. Aspectos socioeconómicos

1. Labora: Si No Actividad que realiza Ana de casa
2. Cantidad de personas con las que convive en casa Mujeres 1 Hombres —
3. Condiciones de la vivienda:
Bloque Zinc Madera
Servicios básicos: Agua Baño higiénico letrina Electricidad
Teléfono celular
Condición: propietario Alquilado

II. Percepción del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto? Si No
2. ¿Considera que este proyecto puede impactar a la comunidad? Mucho
Poco Nada Comentarios porque siempre han explotado pero poco es el beneficio para la comunidad.
3. ¿De qué forma cree que este proyecto puede afectar a la comunidad?
Positivamente con obras como el Centro de Salud Integral.
4. ¿Qué le recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad?
Un Centro de Salud Integral.
5. Le atribuye o reconoce algún uso actual o potencial al área del proyecto:
Turismo Recreación Cacería Educación Investigación Otros:
No se hace nada
6. ¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto? Si No Indiferente

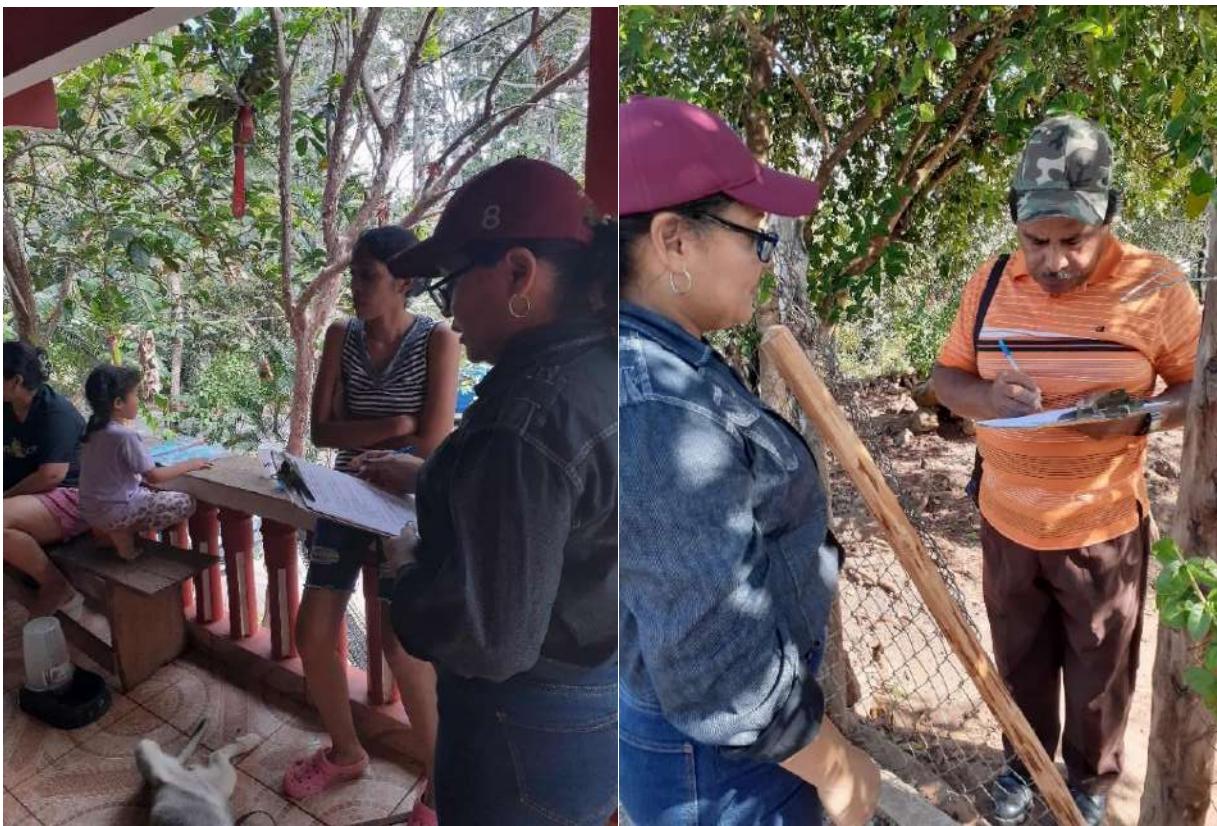
Gracias por su información

Georgina Bellido Torres

14.8 Evidencia de Aplicación de encuestas a la población y autoridades

Imágenes Monitoreo Biofísico





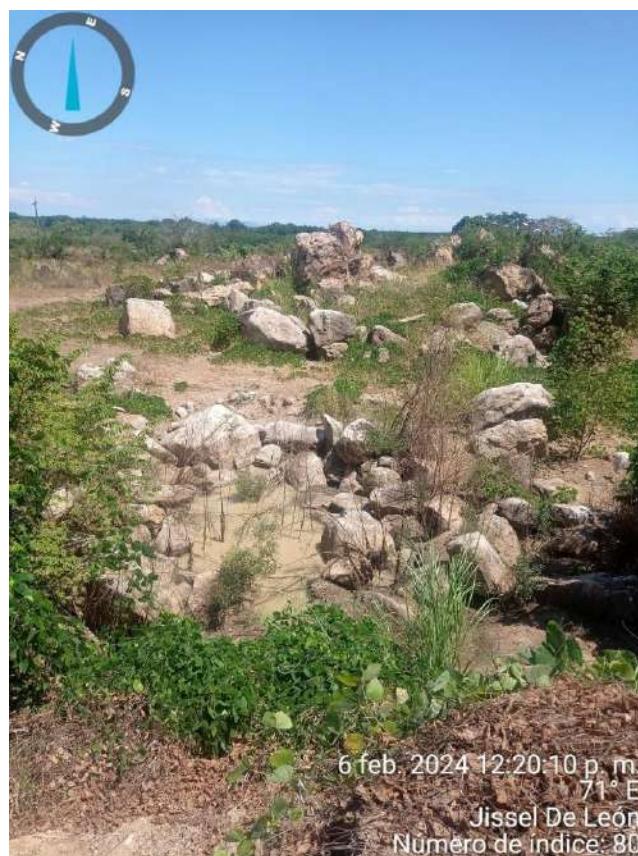






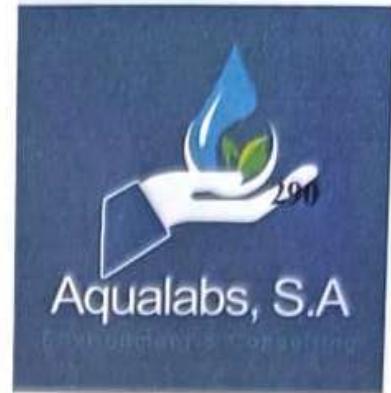
Imágenes Monitoreo Biofísico







14.9 Informes de vibración, ruido y aire



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE VIBRACIONES

PROMOTOR: ANDRES MADURO

**PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO
METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**

**DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO EL LÍBANO,
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE
PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTINQ
Idoneidad # 0047



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	ANDRES MADURO.
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA) Monitoreo de Vibraciones.
DIRECCIÓN	Distrito De Chame, Corregimiento El Líbano, Provincia De Panamá Oeste, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Julio Díaz.
FECHA DE LA MEDICIÓN	05 de marzo de 2024.
FECHA DE INFORME	13 de marzo de 2024.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
Nº DE COTIZACIÓN	—
Nº DE INFORME	INF-024-238-003. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s²).

I. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 632642 UTM 951301
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM63B
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	10,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE→SO
HUMEDAD (%)	53,0
TEMPERATURA (°C)	34,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	Poca circulación de vehículos.



II. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Velocidad Pico Partícula – VPP (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Límite Permisible (Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales)	Interpretación
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	0,00	>4	50	Cumple

IV. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico

V. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado, cumplen con el límite de vibraciones permitidas.



VII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.

Declaration of Conformity

Benetech Model: GM63B
Description: Vibration Meter
Serie Number: 2520612

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd. declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1081EC
Report Number: R09020304E-A02 Report Date
of Issue: 3/14/2023

Specifications:

Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s² peak.
Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s rma.
Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.
Accuracy: ± 5% ± 2 digits.

Calibration Date: 3/14/2023.
Next Calibration Date: 3/14/2024.
Cal. Interval: 12 months.
As Received: in tolerance.

Environmental Details:

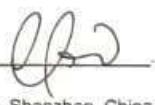
Temperature: 21 ± 0,5 °C. Relative Humidity: 40 ± 2,5 %.

Results:

Acceleration: pass the test.
Velocity: pass the test.
Displacement: pass the test.

Certification

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Tecniciann: Lin Sheao. Approved by: 
Shenzhen Wintac Electronics Co., Ltd.
Floor 6 Bld. G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China

Fin del Documento



EPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

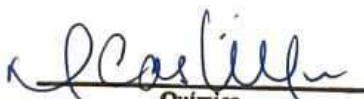
PROMOTOR: ANDRES MADURO

**PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO
METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**

**DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO EL LÍBANO,
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE
PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'



Químico
Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNO
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	ANDRES MADURO
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA) / Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Distrito De Chame, Corregimiento El Libano, Provincia De Panamá Oeste, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Julio Díaz.
FECHA DE LA MEDICIÓN	05 de marzo de 2024.
FECHA DE INFORME	13 de marzo de 2024.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-238-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 632642 UTM 951301
NORMA APLICABLE	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
LÍMITE MÁXIMO	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
INTERCAMBIO	3 dB.
ESCALA	A.
RESPUESTA	Lenta.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	10,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE→SO
HUMEDAD (%)	53,0
TEMPERATURA (°C)	34,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLES FUENTES DE RUIDO	Las fuentes de ruido, corresponden al viento, pocos vehículos circulando.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	47,5	60,0	Cumple
Lmax	50,9	Horario:	
Lmin	44,2	6:00 a.m a 9:59 p.m.	

Notas al Cuadro de Resultados:

1. *Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004.
Artículo # 1.

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico

VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CERTIFICADO DE CALIBRACION																			
Nº4015																			
Fecha de calibracion: 17 de marzo de 2023																			
Equipo: <u>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</u>																			
<u>Observaciones y/o trabajos a realizar:</u>																			
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T. 2. Configuracion general. 3. Calibración de Sonometro digital																			
Type:	EXTECH INTRUMENTS	Serial N°:	201019383																
	Digital Sound Sonometer	Calibration Tech. Note:																	
Model:	407732	Extech Manual - 407750 Page-8																	
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744																			
Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable																			
Serial Number		315944																	
<table border="0"><tr><th colspan="2"><u>Test</u></th></tr><tr><td>Results:</td><td>ok</td></tr><tr><td>Resolution/Accuracy:</td><td>± 2dB / 0.1dB</td></tr><tr><td>Level Calibrator:</td><td>94db / 1Khz</td></tr><tr><td>Exposure Reading:</td><td>94.0db</td></tr><tr><td>Band measure:</td><td>31.5 Hz - 8 kHz</td></tr><tr><td>Scale:</td><td>30 - 130 dB</td></tr><tr><td>Final Reading:</td><td>94.1db</td></tr></table>				<u>Test</u>		Results:	ok	Resolution/Accuracy:	± 2dB / 0.1dB	Level Calibrator:	94db / 1Khz	Exposure Reading:	94.0db	Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz	Scale:	30 - 130 dB	Final Reading:	94.1db
<u>Test</u>																			
Results:	ok																		
Resolution/Accuracy:	± 2dB / 0.1dB																		
Level Calibrator:	94db / 1Khz																		
Exposure Reading:	94.0db																		
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz																		
Scale:	30 - 130 dB																		
Final Reading:	94.1db																		
		Departamento Serv. Técnico Felix Lopez																	

Fin del Documento



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

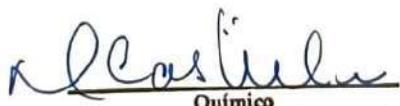
PROMOTOR: ANDRES MADURO

**PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO
METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**

**DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO EL LÍBANO,
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE
PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'**


Químico
Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNO
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	ANDRES MADURO
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA) / Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Distrito De Chame, Corregimiento El Libano, Provincia De Panamá Oeste, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Julio Díaz.
FECHA DE LA MEDICIÓN	05 de marzo de 2024.
FECHA DE INFORME	13 de marzo de 2024.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	--
Nº DE INFORME	INF-024-238-002. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 632642 UTM 951301
NORMA APLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. USEPA (24hr) = 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m ³ .
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Control de nivel de polvo respirable. - Medición en ambientes laborales. - Control del nivel de polvo en proceso. - Inspecciones puntuales. - Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. - Calidad del aire en interiores. - Detecciones de emisiones totales. - Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	10,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE → SO
HUMEDAD (%)	53,0
TEMPERATURA (°C)	34,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Poca circulación de vehículo, suelo seco sin vegetación.



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	6,00	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA[®] CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number 0721319

Calibration Principle:

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (*natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm*).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions: 23 °C Test Engineer: A Dye.
26 %RH Date of Issue: January 5, 2024.

Equipment:

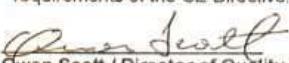
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error
8.55 mg/m ³	8.90	1% Target Error < 15%

Declaration of Conformity:

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.


Owen Scott / Director of Quality Services
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

Fin del Documento

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Daniel De Jesus
Castillero Cordoba

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 14-JUN-1980
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA 02-JUL-2015 EXPIRA: 02-JUL-2025



7-701-2224



Daniel Castillero L

Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDENO,
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste,
con Cédula No. 8-521-1658.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original que se me presentó y la ha
encontrado en su todo conforme.

Panamá Oeste 14 NOV 2024

SC

JG

TESTIGOS

TESTIGOS

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDENO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



14.10 Informe de Prospección Arqueológica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE
CANTERA)”

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DEL LÍBANO, DISTRITO DE CHAME,
PROVINCIA DE PANAMÁ

PROMOVIDO POR:

ANDRES DAVID MADURO HERRERA

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

Adrián Mora O.
JUNIO - 2024

JUNIO, 2024



INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	12
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	16

Bibliografía

ANEXO

Vista Satelital Nº 1. Proyecto “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”

Mapa Nº 1. Proyecto “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría II se denomina “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**” y está ubicado en el corregimiento del Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá. Es promovido por **ANDRES DAVID MADURO HERRERA**.

El proyecto por evaluar mediante este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, consiste en un Proyecto de Extracción de Minerales no Metálicos (Tosca y Piedra de Cantera) en un globo específico de terreno de 59 has + 1,215 metros cuadrados que corresponde a área de extracción, y patio de equipo y maniobra, ubicado en el corregimiento del Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá.

Del referido globo de terreno se extraerá y se acarreará 49, 000,000 m³ de tosca para ser utilizada como material selecto, tosca y piedra de cantera.

El desarrollo de este proyecto conlleva la ejecución de tres (3) fases: planificación, operación (actividades de extracción y acarreo de mineral no metálico (tosca y piedra) y abandono; éstas se ejecutarán de manera secuencial. La extracción se realizará con medios mecánicos (Palas y Tractores), el acarreo, mediante camiones volquetes, así como la utilización en una o dos ocasiones de voladura (De ser necesario), para lo cual se contratará a una empresa certificada y con licencia vigente. La fuente ha sido intervenida anteriormente en varias ocasiones por otras empresas, lo que ha dado lugar a la acumulación de material contaminado, en el frente de extracción, por lo que la EL PROMOTOR deberá desalojar y limpiar todo este material hacia sitios de botadero.

La fuente de tosca se ubica a orillas de la carretera de asfalto que comunica la carretera Panamericana con el Poblado de Punta Chame a la altura del kilómetro 11, corregimiento del Líbano, distrito de Chame. En un polígono específico de de

terreno de 59 has + 1,215 metros cuadrados que corresponde a área de extracción, y patio de equipo y maniobra, ubicado en el corregimiento del Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá.

Tabla 2 Coordenadas UTM WGS84 del polígono del proyecto

POLÍGONO EXTRACCIÓN		
P	ESTE	NORTE
1	632357.46	950632.86
A1	632357.46	951190.84
A2	631844.68	951190.84
22	631833.93	951154.22
22A	631719.27	951091.24
24	631719.27	950918.71
26A	631719.65	950658.65
27	631804.45	950569.49
28	631925.00	950392.51
28A	631939.24	950371.84
30A	632073.85	950371.66
31	632075.84	950375.27
32	632245.08	950533.1
AREA: 44 HAS. + 2,995.70 M2		

P	ESTE	NORTE
A2	631844.68	951190.84
A1	632357.46	951190.84
7A	632429.29	951191.02
7B	632532.65	951332.08
7C	632002.03	951521.29
21	631887.35	951336.30
AREA: 14 HAS. + 8,219.88 M2		

PATIO DE EQUIPO Y MANIOBRA

Fuente: Equipo técnico del EsIA

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del

proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

No hubo hallazgos culturales. Por lo tanto, en caso de hallazgos culturales y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley Nº 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley Nº 58 de agosto 2003** y la **Resolución NºAG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución Nº 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la **responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC)**.

Objetivos Generales:

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”** y está ubicado en el corregimiento del Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá.

- Cumplir con lo estipulado: la **Ley Nº 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley Nº 14 de mayo de 1982 y la Ley Nº 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019.** Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.**

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

"La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico" (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos

teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve,

combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bícroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No**

Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que las cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el

criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno prospectado se ubica en un entorno rural, en una topografía ondulada de tipo montañoso, con una densa vegetación, suelo y afloramientos rocosos. Se identificaron varios árboles en el área, la cual colinda con una carretera principal y está marcada por una cerca artificial. Se hizo la aplicación de sondeos en los sitios propicios debido a la posibilidad de hallazgo arqueológico, aunque en esta prospección **no los hubo en superficie ni en sondeos**.









Fotos Nº1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30: Vista general. Tramo prospectado. Terreno rural tiene vegetación densa, suelo rocoso y árboles. Está cerca de una carretera principal y delimitado por una cerca artificial.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
632550.648E 951369.322N 17P	PT_cantera	Observación Superficial
632177.512E 951468.078N 17P	PT_L1	Sondeo
632203.582E 951356.245N 17P	PT_L2	Sondeo
632171.944E 951231.877N 17P	PT_L3	Sondeo
632230.237E 951104.639N 17P	PT_L5	Sondeo
632140.612E 951044.899N 17P	PT_L6	Sondeo

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
632124.53E 950878.166N 17P	PT_L7	Sondeo
632083.234E 950703.509N 17P	PT_L8	Sondeo
632265.666E 950879.525N 17P	PT_L9	Sondeo
632389.783E 951036.113N 17P	PT_L10	Observación Superficial
632507.903E 951268.93N 17P	PT_L11	Observación Superficial

Fotos de los Sondeos



5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o

culturales se le notifique inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley Nº 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982 y la ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución Nº 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; **se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology”. Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro. Nº 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.

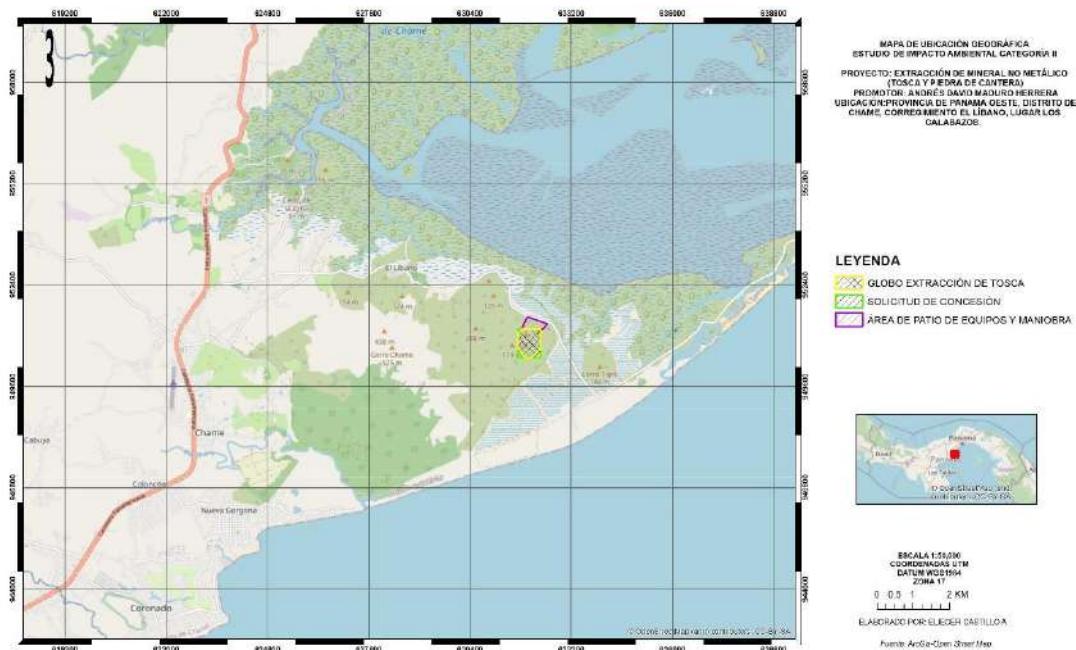
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX. Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. Revista Panameña de Antropología. Año 2. Nº2, dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.

2013	Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

ANEXO



Vista Satelital Nº 1. Proyecto “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”



Mapa Nº 1. Proyecto “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”

14.11 Mapas y Plano

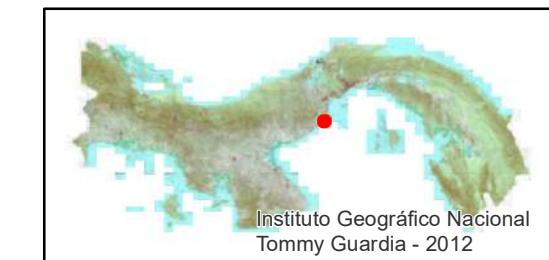
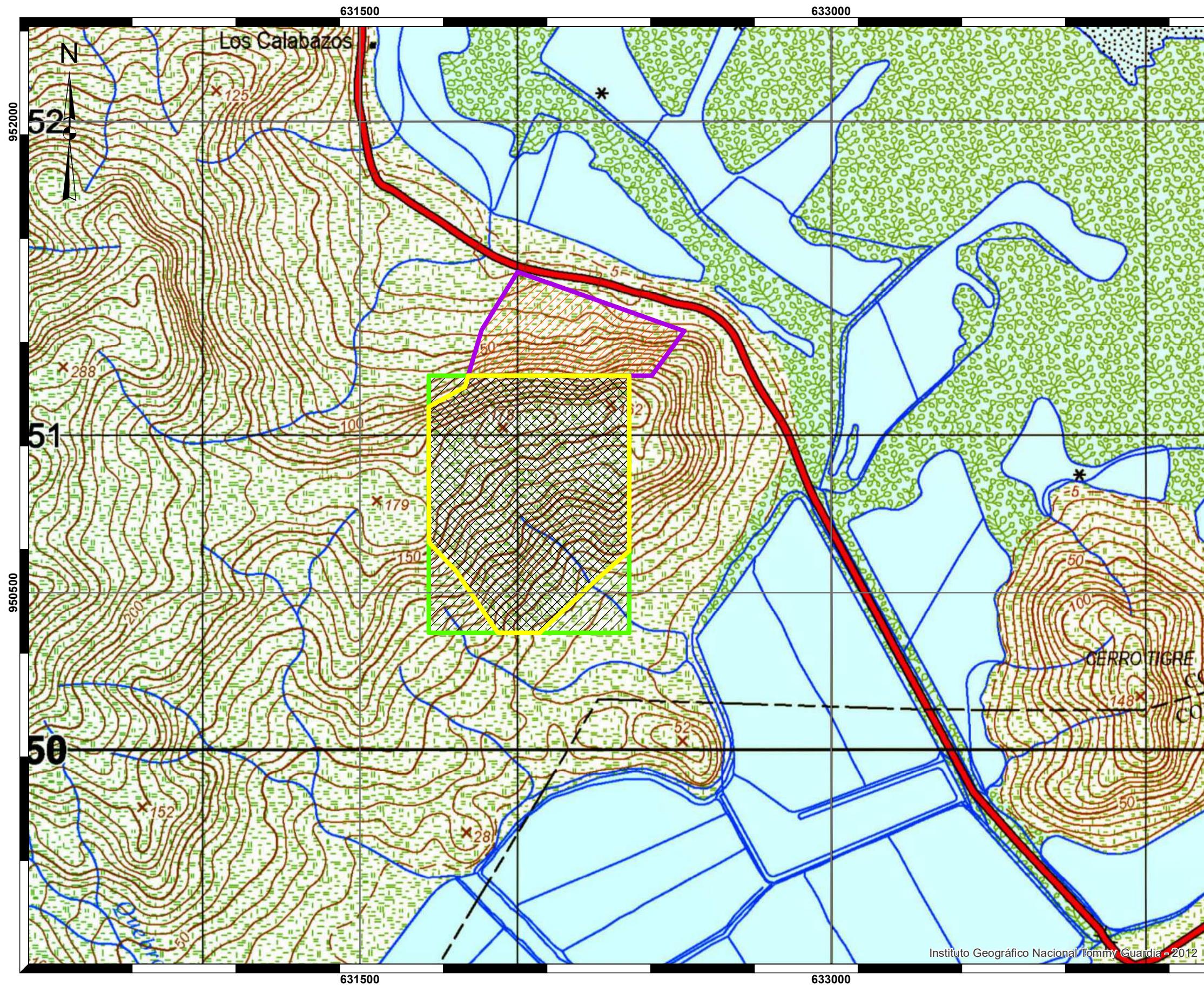


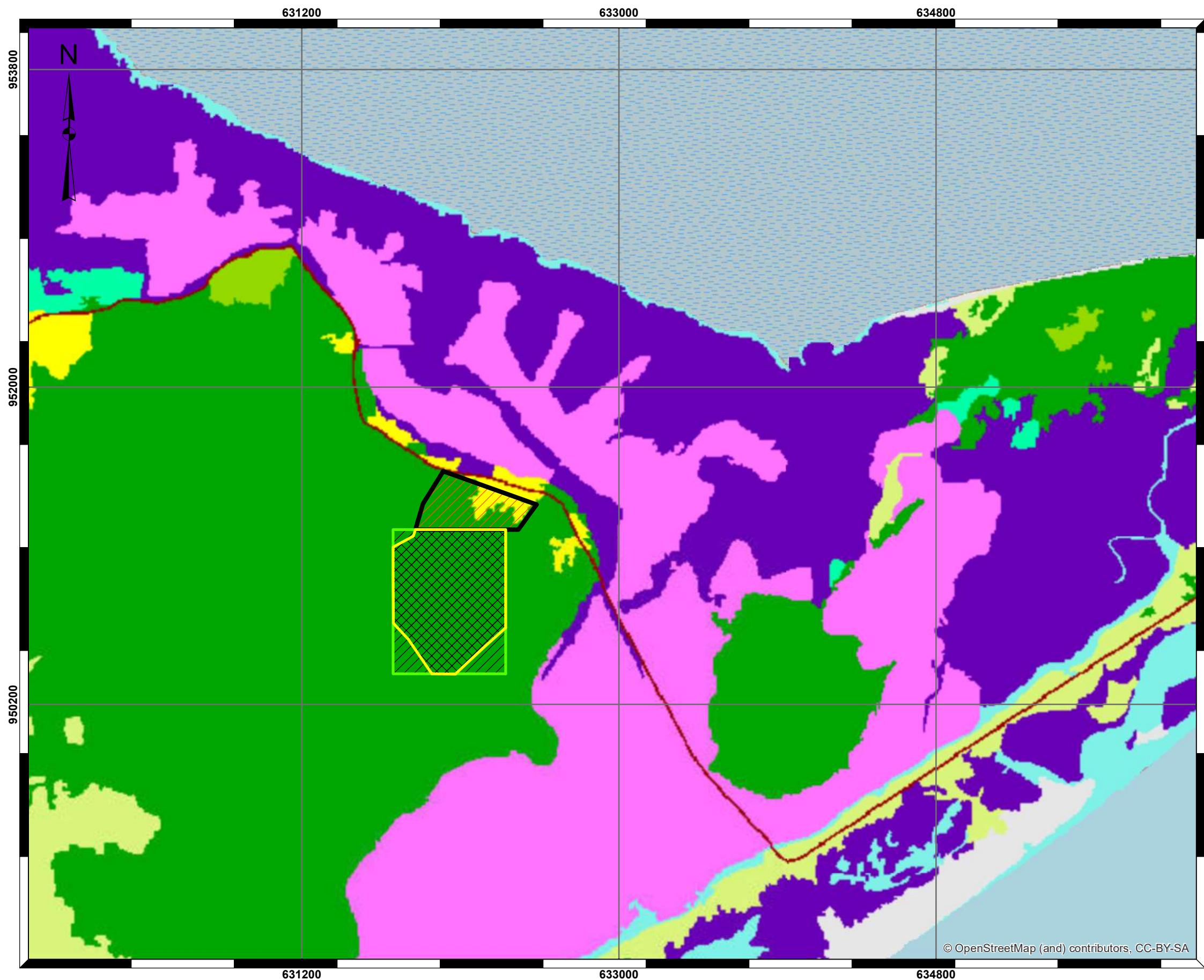
ESCALA 1:50,000
COORDENADAS UTM
DATUM WGS1984
ZONA 17

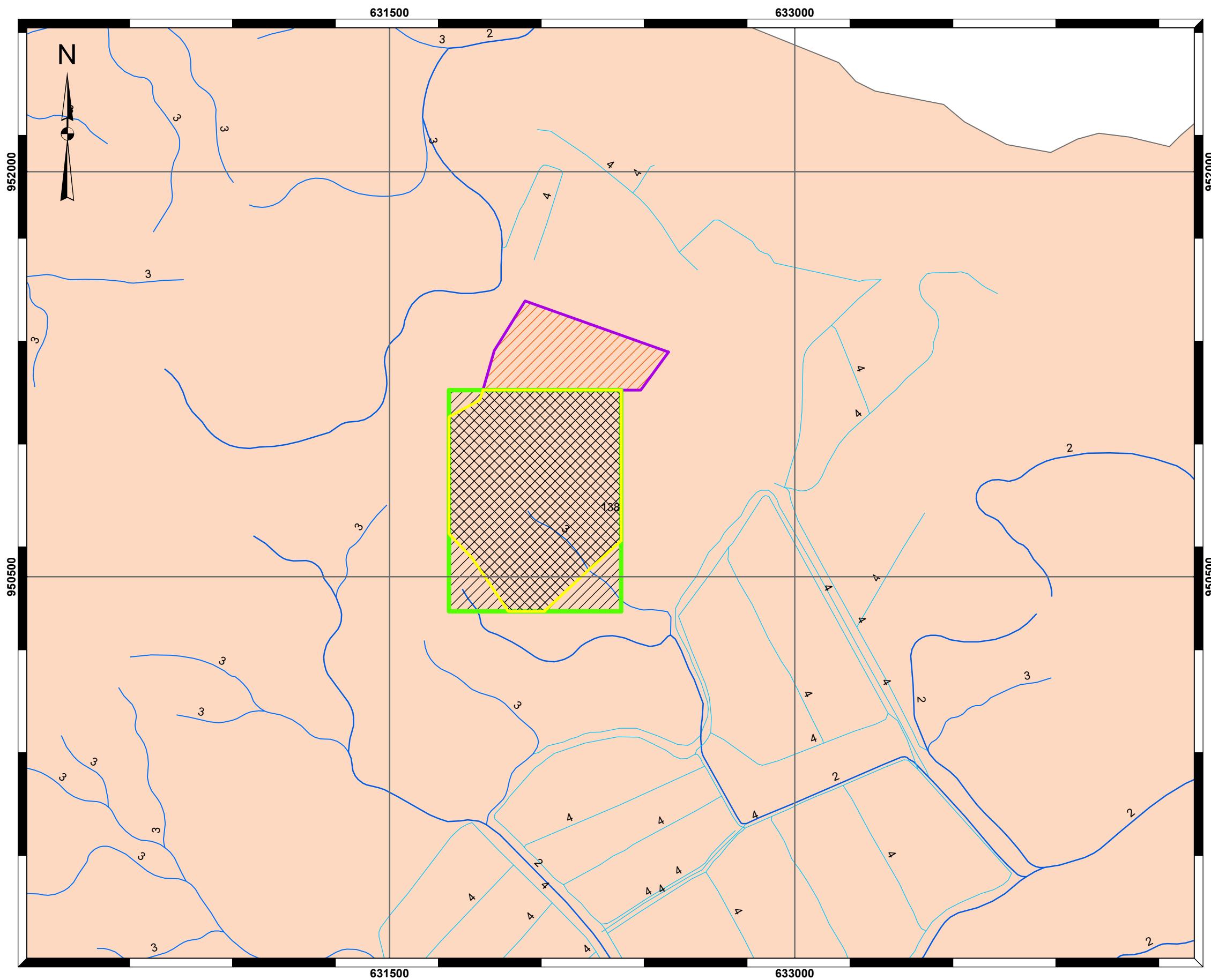
0 0.5 1 2 KM

ELABORADO POR: ELIECER CASTILLO A

Fuente: ArcGis-Open Street Map



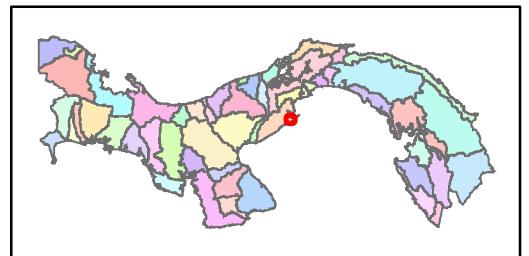




MAPA DE RED HÍDRICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO
(TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)
PROMOTOR: ANDRÉS DAVID MADURO HERRERA
UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE
CHAME, CORREGIMIENTO EL LÍBANO, LUGAR LOS
CALABAZOS.

LEYENDA

- GLOBO EXTRACCIÓN DE TOSCA
- SOLICITUD DE CONCESIÓN
- ÁREA DE PATIO DE EQUIPOS Y MANIOBRA
- 1
- 2
- 3
- 4

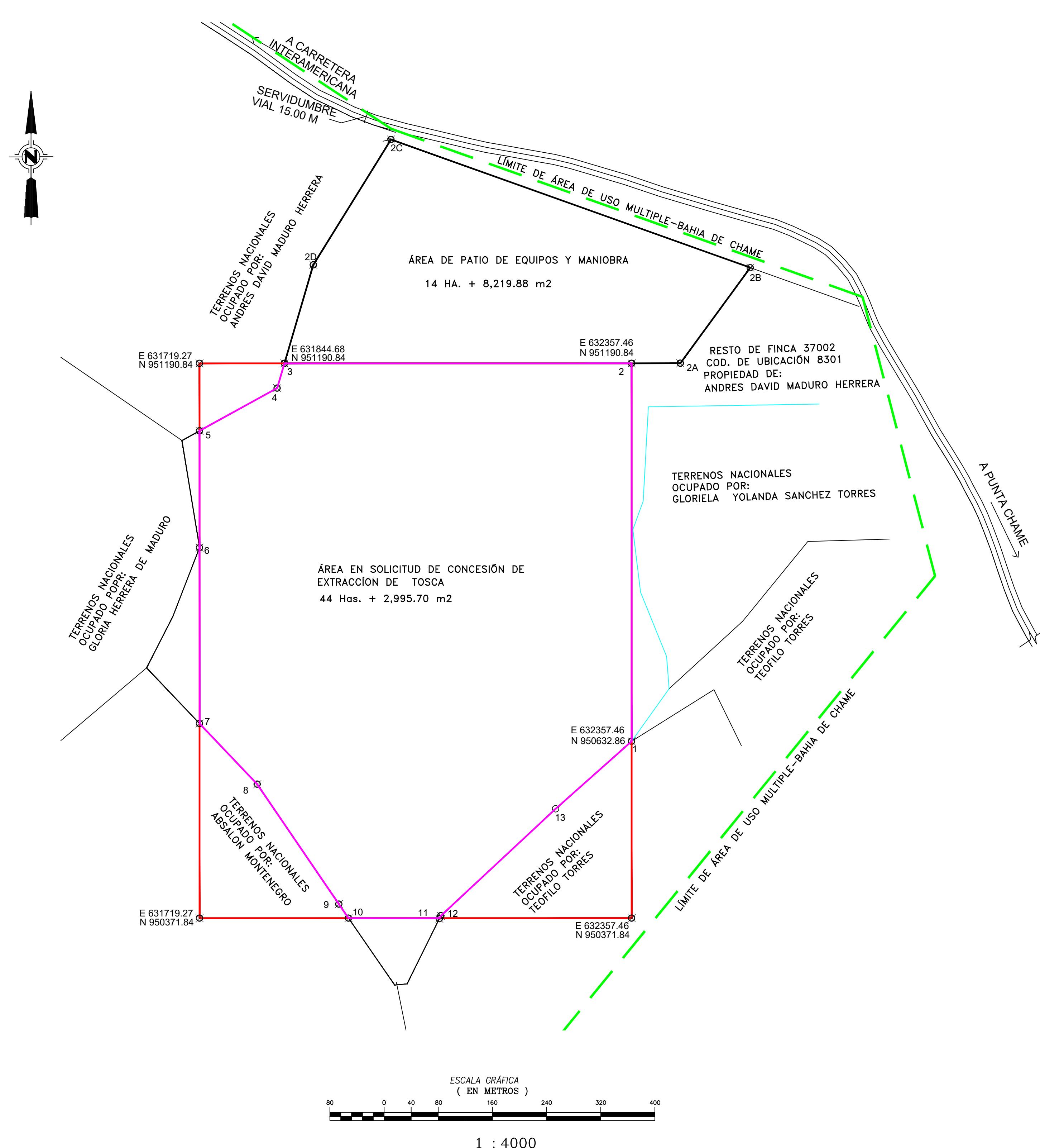
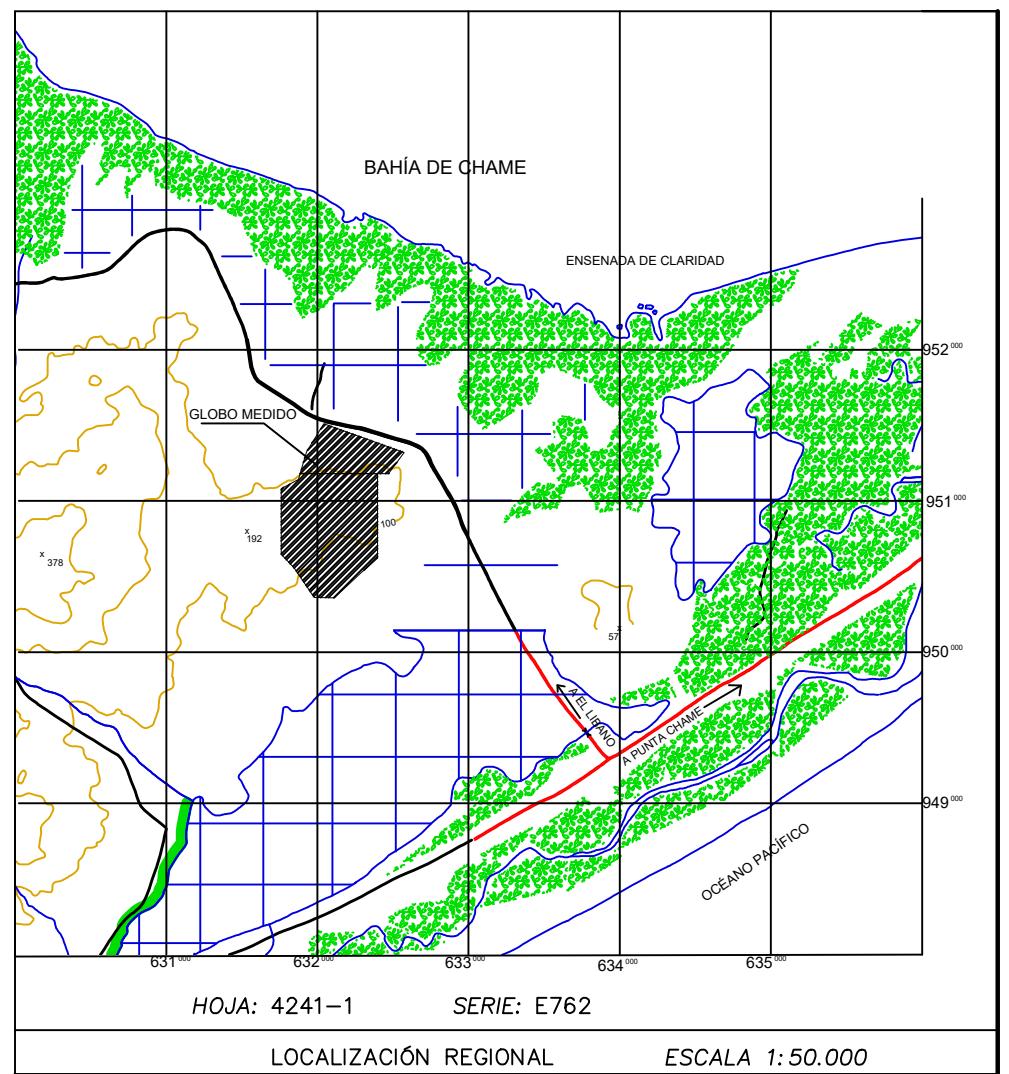


ESCALA 1:15,000
COORDENADAS UTM
DATUM WGS1984
ZONA 17

0 0.125 0.25 0.5 KM

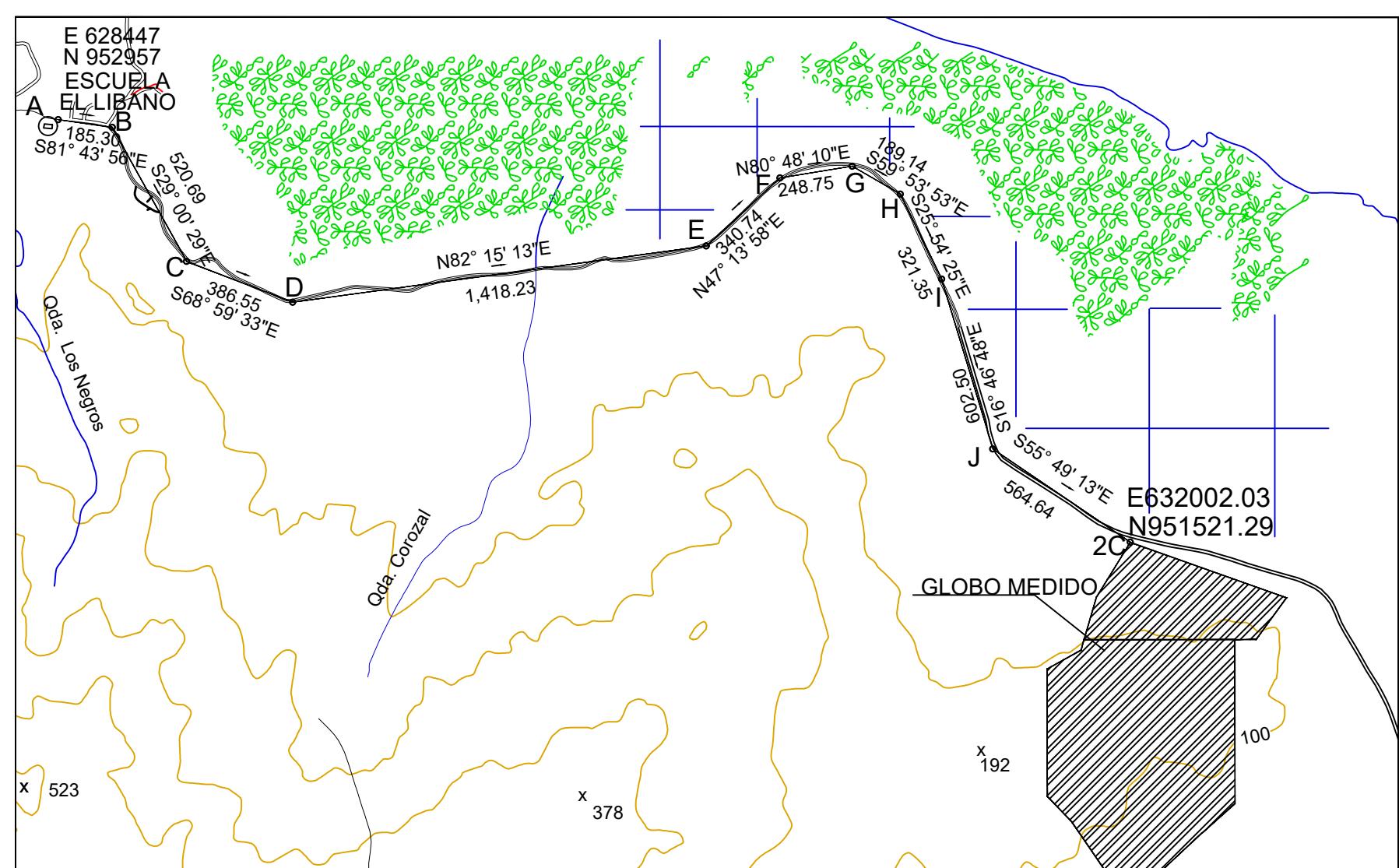
ELABORADO POR: ELIECER CASTILLO A

Fuente: ArcGis-Hidrografía 2022



DATOS DE CAMPO "GLOBO EXTRACCIÓN DE TOSCA"				
ESTACIÓN	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
1-2	557.98	N00° 00' 00"E	632357.46	950632.86
2-3	512.79	N90° 00' 00"W	632357.46	951190.84
3-4	38.17	S16° 21' 00"W	631844.68	951190.84
4-5	130.81	S61° 13' 16"W	631833.93	951154.22
5-6	172.53	S00° 00' 00"E	631719.27	951091.24
6-7	260.05	S00° 04' 54"E	631719.27	950918.71
7-8	123.05	S43° 33' 46"E	631719.65	950658.65
8-9	214.14	S34° 15' 40"E	631804.45	950569.49
9-10	25.10	S34° 34' 34"E	631925.00	950392.51
10-11	134.61	S89° 55' 25"E	631939.24	950371.84
11-12	4.03	N26° 24' 18"E	632073.85	950371.66
12-13	231.55	N47° 01' 52"E	632075.64	950375.27
13-1	150.28	N48° 24' 17"E	632245.08	950533.10
Área: 44 HA. + 2,995.70 m ²				

DATOS DE CAMPO "PATIO DE EQUIPO Y MANIOBRA"				
ESTACIÓN	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
3-2	512.79	N90° 00' 00"E	631844.68	951190.84
2-2A	71.83	N89° 51' 22"E	632357.46	951190.84
2A-2B	174.87	N36° 13' 58"E	632429.29	951191.02
2B-2C	563.35	N70° 22' 27"W	632532.65	951332.08
2C-2D	217.65	S31° 47' 48"W	632002.03	951521.29
2D-3	151.59	S16° 21' 00"W	631887.35	951336.30
Área: 14 HA. + 8,219.88 m ²				



DETALLE DE AMARRE
ESCALA 1:10,000

DETALLE DE ÁREA	
FOLIO REAL 37002	CÓDIGO DE UBICACIÓN 8301:
- ÁREA INSCRITA TOTAL:	80 HA. + 314.00 M ²
ÁREA EXTRACCIÓN DE TOSCA:	44 HA. + 2,995.70 M ²
ÁREA PATIO DE EQUIPO :	14 HA. + 8,219.88 M ²
ÁREA RESTO LIBRE DE LA FINCA:	
20 HA. + 9,098.42 M ²	

- NOTAS:
- 1- LAS COORDENADAS ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA W.G.S 84
 - 2- EQUIPO UTILIZADO GPS DOBLE FRECUENCIA TOPCON HYPER V.
 - 3- NORTE DE CUADRÍCULA
 - 4- EL GLOBO DE TERRENO SE MIDIÓ POR LA LÍNEA DE PROPIEDAD.
 - 5- TODOS LOS VÉRTICES TIENEN VARILLA DE ACERO.
 - 6- PLANO DE REFERENCIA NO. 18-2150

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
1 : 4000

REPÚBLICA DE PANAMÁ	
PROVINCIA: PANAMÁ OESTE	DISTRITO: CHAME
CORREGIMIENTO: EL LIBANO	LUGAR: LOS CALABAZOS
PLANO DE GLOBO DE TERRENO PARA SOLICITUD DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA) SOBRE LA FINCA FOLIO REAL 37002 CÓDIGO DE UBICACIÓN 8301 TOMO 916 FOLIO 252.	
PROPIEDAD DE: ANDRES DAVID MADURO HERRERA CÉDULA 8-800-1690	
ESCALA: 1: 4,000	ÁREA EXTRACCIÓN DE TOSCA: 44 HA. + 2,995.70 M ²
FECHA: FEBRERO 2025	ÁREA PATIO DE EQUIPO : 14 HA. + 8,219.88 M ²
ING. EDGAR MIRANDA	
IDONEIDAD NO. 2007-006-174	
CÉDULA: 4-714-1252	
EDGAR MIRANDA R. INGENIERO CIVIL LICENCIA No. 2007-006-174	
FIRMA Ley 15 Del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura	

PROPIETARIO: ANDRES DAVID MADURO HERRERA
CEDULA: 8-800-1690