

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE**

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 025 -2023
De 29 de Marzo de 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, del proyecto denominado: **CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**, cuyo promotor es la sociedad **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. (PROYCON)**

El suscrito Director de Evaluación de Impacto Ambiental, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. (PROYCON), persona jurídica, debidamente inscrita a Folio No. 362887 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor VITELIO MADRID MARTÍNEZ, con cédula de identidad personal No. 7-85-205; propone llevar a cabo el proyecto denominado: CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS;

Que en virtud de lo ante dicho, el día 28 de septiembre de 2022, la sociedad PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. (PROYCON), presentó solicitud de evaluación de EsIA, categoría I, denominado: CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS, elaborado bajo la responsabilidad de los señores: JOSÉ ALBERTO BATISTA y NADYURI VERGARA, personas naturales, inscritas en el registro de consultores que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones No. IRC-066-2020 y DEIA-IRC-098-2021, respectivamente;

Que de acuerdo con el EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un edificio de una sola planta para la instalación del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia para sus funcionarios, cuyas estructuras contendrán lo siguiente:

- Centro de Salud: Odontología, farmacia, cuarto eléctrico, sala de espera, REGES, área de nebulización, departamento médico quirúrgico, urgencia, cocineta, enfermería, dos (2) consultorios con baño completo, departamento de nutrición, dos (2) baños completos, estimulación temprana, cuarto de banco de batería, tanque de agua, cuarto de sistema hidroneumático, cuarto para generador eléctrico y compresor.
- Residencia de funcionarios: cuatro (4) dormitorios, dos (2) baños completos, sala, comedor, cocina, lavandería.

Que el proyecto se desarrollará en una superficie total de 2, 915.63 m², ubicado en la comunidad de Cerro Banco, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Buglé, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del Proyecto – 2,915.63 m ²		
Punto	Norte	Este
1	935270.237	386327.226
2	935290.730	386396.747



3	935230.174	386340.771
4	935252.775	386407.325

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado treinta (30) de septiembre de 2022, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría I. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-083-3009-2022**, de treinta (30) de septiembre de 2022, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.18-21);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0597-0510-2022 del 5 de octubre de 2022, se solicitó a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), generar una cartografía que permitiera observar la ubicación del proyecto (f.22);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-1501-2022, DIAM, recibido el 19 de octubre de 2022, DIAM, informa que: *“con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono del proyecto: 3, 109.4 m2. SINAP: Fuer. División Política Administrativa: Comarca: Ngäbe Buglé, distrito: Besiko, corregimiento: Cerro Banco...”* (fs.23-24);

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0156-2710-2022 del 27 de octubre de 2022, debidamente notificada el 28 de octubre de 2022, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.25-34);

Que a través de nota sin número, recibida el 24 de noviembre, el promotor presentó la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0156-2710-2022 (fs. 35-82);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0714-2911-2022 del 29 de noviembre de 2022, se solicitó a DIAM, la verificación de las coordenadas presentadas en la primera información aclaratoria al EsIA (f..83);

Que a través del MEMORANDO-DIAM- 1790-2022, recibido el 6 de diciembre de 2022, DIAM, informa que *“... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Proyecto: 2,913.96 m²; Incinerador: 6.1 m², Biodigestor: 4 m², Puntos: Fuente de agua superficial, Fuente Hídrica – Río QuiQui, Sistema de Cloración; Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera de los límites del SINAP”* (fs. 84- 85);

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0184-0712-2022 del 7 de diciembre de 2022, debidamente notificada el 31 de enero de 2023, se solicita la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.86-91);

Que a través de nota sin número, recibida el 14 de febrero de 2022, el promotor hace entrega de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de nota DEIA-DEEIA-AC-0184-0712-2022 (fs. 92-168);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0115-1502-2023 del 15 de febrero de 2023, se le solicita a DIAM, la verificación de las coordenadas presentadas en la segunda información aclaratoria al EsIA (f. 169);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0392-2023, recibido el 7 de marzo de 2023, DIAM, informa que "... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Puntos: quebrada s/n, calidad de aire y ruido, calidad de agua, prospección arqueológica; Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera de los límites del SINAP" (fs. 170-171);

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**, mediante Informe Técnico, calendado 27 de octubre de 2021, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.XX-XX);

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado: **CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

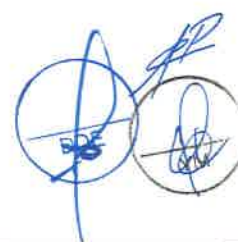
Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

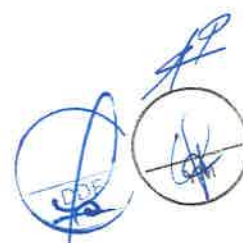
Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. (PROYCON), que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, la Primera y Segunda Información Aclaratoria, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. El cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

- c. Contar previo inicio de obra, ante la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé, los permisos de uso de agua, en cumplimiento de la Ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que “Reglamenta el Uso de las Aguas”, el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 que “Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones Para Uso de Agua”; y la Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004 “Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derechos de uso de aguas y se dictan otras disposiciones”.
- d. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra”, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico”, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, “Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales. y DGNTI-COPANIT 21-2019 “Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y requisitos generales.
- e. Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 noviembre de 1947 - Código Sanitario.
- f. Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 “Medio Ambiente y Protección De La Salud. Seguridad. Calidad Del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos A Cuerpos y Masas de Aguas Continentales Y Marinas, y el Reglamento DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua. Usos y Disposición Final De Lodos.
- g. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones”.
- h. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos”.
- i. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- j. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- k. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área. Señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes
- l. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- m. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- n. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.



- o. Cumplir con la Ley No. 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 *“Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre”*.
- p. Coordinar con la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé, durante la fase de construcción y operación del proyecto, de darse la presencia de fauna representativa en los predios del área de influencia directa del mismo, se deberá acordar el rescate y reubicación de los individuos, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento. Para ello cumplir, con la Resolución AG-0292-2008 *“Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”* (G.O.26063).
- q. Presentar ante la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor.
- r. Notificar la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé, si por cualquier motivo se decide no continuar con el proyecto y abandonar el sitio, se deberá realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicarles la decisión a las autoridades competentes.
- s. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé del Ministerio de Ambiente; cumplir con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- t. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Chiriquí establezca el monto a cancelar.
- u. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 *“Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido”*; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 *“que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *“por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales”*.
- v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 *“Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *“Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales”*.
- w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 *“Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”*.
- x. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente.”*, en el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se dé la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.



- y. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- z. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR que deberá presentar ante Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto denominado: **CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR que, si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 01 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 8. ADVERTIR al PROMOTOR que, la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de esta.


Artículo 9. NOTIFICAR al PROMOTOR, el contenido de la presente resolución.

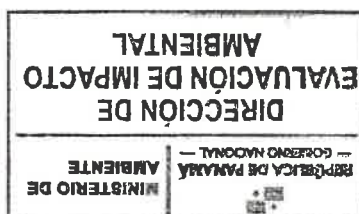
Artículo 10. ADVERTIR al PROMOTOR que, contra la presente resolución, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintinueve (29) días, del mes de Marzo, del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental




ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA-
Fecha: 29/03/2023
Página 6 de 7

MI AMBIENTE
Hoy: 03 de Abril de 2023
Siendo las 9:40 de la Mañana
notifique por escrito a Vitelino N.
Manuel Martínez de la presente
documentación Resolución
Adriana Moya Silberto Jaramaz
Notificador Notificado

ADJUNTO
Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS.**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: **PROMOTOR: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. (PROYCON)**

Cuarto Plano: **2, 915.63 m²**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-025 DE 29 DE Marzo DE 2023.**

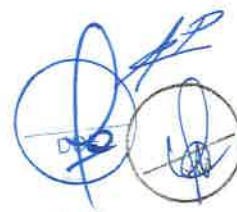
Recibido por:

Gilberto Jiménez
 Nombre y apellidos
 (en letra de molde)

[Firma]
 Firma

8521-1605
 Cédula

03/04/2023
 Fecha



AUTORIZACIÓN

Ministro

MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministerio de Ambiente

E. S. D.


3/4/2023 9:40AM

D. E. A.

MINISTERIO DE AMBIENTE

Respetado Señor Ministro:

Por este medio, yo, Vitelio Nivaldo Madrid Martínez, hombre, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 7-85-205, Representante Legal de **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, empresa promotora del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, el cual se ubicará sobre una superficie de 2,915.63m² de la Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.

Me notifico por escrito y autorizo al señor Gilberto Jiménez, con cip. No.8-521-1605, a retirar la Resolución de Aprobación No. DEIA-1A-025-2023 del proyecto antes mencionado.

Agradeciendo su atención.

**VITELIO N. MADRID MARTÍNEZ**

Representante Legal

Proyectos y Construcciones, S.A.

**GILBERTO C. JIMÉNEZ**

cip. No.8-521-1605



REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

**Gilberto Cristobal
Jimenez Rodriguez**

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 27-AGO-1972
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, LA CHORRERA
SEXO: M TIPO DE SAN 3RE
EXPEDIDA: 20-NOV-2014 EXPIRA: 20-NOV-2024

8-521-1605



R

Fecha : 28 de marzo de 2023.

Para : Ing. Domiluis Domínguez

De: Legal / DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y
rúbrica de la Resolución que resuelve la solicitud de evaluación
del EsIA, Categoría I. Construcción del Nuevo Centro de Salud de
Cerro Banco y Residencia para Funcionarios.



Revisado Por:
Andrés Castilleja
Jefe del Departamento de Evaluación

28/03/2023

DDE/ym

Fecha : 24/03/2023

Para : ASESORIA LEGAL -DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por este medio remitimos expediente administrativo (195 fojas)
un (1) tomo, del EsIA, categoría I del proyecto denominado
"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE
CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS",
cuyo promotor es PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

Atentamente,

Armando P. Castellero
Armando Castellero
Jefe del Departamento de Evaluación

ACP/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE
AMBIENTE
DIRECCIÓN DE
EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL

*27/3/23
9:59 a.m.*

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	23 DE MARZO DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS
PROMOTOR:	PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.
CONSULTORES:	JOSÉ BATISTA (IRC-066-2020) NADYURI VERGARA (IRC-098-2021)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE CERRO BANCO, DISTRITO DE BESIKÓ, COMARCA NGÄBE BUGLE

II. ANTECEDENTES

El día 28 de septiembre de 2022, la sociedad **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **VITELIO NIVALDO MADRID MARTÍNEZ** con número de cédula No. 7-85-205, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental, (EsIA), categoría I, denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, ubicado en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Bugle, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ BATISTA** y **NADYURI VERGARA**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-066-2020** e **IRC-098-2021**, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-083-3009-2022**, del 30 de septiembre de 2022, (visible en las fojas 20 y 21 del expediente administrativo), **MiAMBIENTE** admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría I, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente administrativo.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un edificio de una sola planta para la instalación del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia para sus funcionarios, cuyas estructuras contendrán lo siguiente:

- Centro de Salud: Odontología, Farmacia, cuarto eléctrico, sala de espera, REGES, Área de Nebulización, Depto. Médico Quirúrgico, Urgencia, cocineta, Enfermería, dos (2) consultorios con baño completo, Dpto. de nutrición, dos (2) baños completos, Estimulación Temprana, Cuarto de Banco de Batería, Tanque de Agua, Cuarto de Sistema Hidroneumático, Cuarto para Generador Eléctrico y Compresor.
- Residencia de funcionarios: cuatro (4) dormitorios, dos (2) baños completos, sala, comedor, cocina, lavandería.

El proyecto se desarrollará en una superficie total de 2,915.63m2, ubicado en la comunidad de Cerro Banco, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Bugle, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del Proyecto – 2,915.63 m ²		
Punto	Norte	Este
1	935270.237	386327.226
2	935290.730	386396.747
3	935230.174	386340.771
4	935252.775	386407.325

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0597-0510-2022**, del 05 de octubre de 2022, se le solicita a DIAM, la ubicación de coordenadas del proyecto (ver foja 22 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1501-2022**, **DIAM**, recibido el 19 de octubre de 2022, remite su verificación de coordenadas en la que indica que “...con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono del proyecto: 3,109.4 m²; SINAP: Fuera; División Política Administrativa: Comarca: Ngábe Buglé, distrito de Besiko, corregimiento: Cerro Banco...” (ver fojas 23 y 24 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0156-2710-2022** del 27 de octubre de 2022, se solicita la primera información aclaratoria al EsIA, la cual fue notificada el 28 de octubre del 2022 (ver fojas 25 a la 34 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 24 de noviembre de 2022, el promotor hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0156-2710-2022** (ver fojas 35 a la 82 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0714-2911-2022** del 29 de noviembre de 2022, se le solicita a DIAM, la verificación de coordenadas a la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA (ver foja 83 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM- 1790-2022**, recibido el 06 de diciembre de 2022, **DIAM**, remite su respuesta a la verificación de coordenadas de la primera información aclaratoria en la que indican que “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Proyecto: 2,913.96 m²; Incinerador: 6.1 m², Biodigestor: 4 m², Puntos: Fuente de agua superficial, Fuente Hídrica – Río QuiQui, Sistema de Cloración; Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera de los límites del SINAP” (ver fojas 84 y 85 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0184-0712-2022** del 07 de diciembre de 2022, se solicita la segunda información aclaratoria al EsIA, la cual fue notificada el 31 de enero del 2023 (ver fojas 86 a la 91 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 14 de febrero de 2022, el promotor hace entrega de la respuesta de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0184-0712-2022** (ver fojas 92 a la 168 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0115-1502-2023** del 15 de febrero de 2023, se le solicita a DIAM, la verificación de coordenadas a la respuesta de la segunda información aclaratoria al EsIA (ver foja 169 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0392-2023**, recibido el 07 de marzo de 2023, **DIAM**, remite su respuesta a la verificación de coordenadas de la primera información aclaratoria en la que indican que “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Puntos: quebrada s/n, calidad de aire y ruido, calidad de agua, prospección arqueológica; Fuera del Sistema Nacional

de *Áreas Protegidas: Fuera de los límites del SINAP*” (ver fojas 170 y 171 del expediente administrativo).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado, analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental; la primera información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **AMBIENTE FÍSICO** de acuerdo a lo descrito en el EsIA, el globo de terreno donde se pretende desarrollar dicho proyecto, se encuentra intervenido antropológicamente, ya que en él se encontraba el antiguo Centro de Salud de Cerro Banco, el cual con fue demolido con la autorización de la autoridad local, para reconstruir un nuevo Centro de Salud que brinde mejores condiciones. Por lo cual, se puede señalar que este globo de terreno ya ha sido ocupado e impactado desde antes de la ejecución de este proyecto (ver páginas 34 y 35 del EsIA).

Respecto a la Topografía, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, se caracteriza por poseer una topografía plana (ver página 36 del EsIA).

En cuanto a la *Hidrología*, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, dentro del área del proyecto, no existen drenajes naturales de caudal permanente o intermitente (ver página 37 del EsIA). La fuente hídrica más cercana al proyecto es el Río Quiqui el cual se encuentra aproximadamente a unos 200m de distancia del área de influencia del proyecto (ver foja 39 del expediente administrativo).

Por otra parte, la quebrada s/n, no se tomó en cuenta como fuente hídrica más cercana al proyecto, debido a que está quebrada presenta un caudal demasiado bajo y es una fuente muy pequeña por la cual solo fluyen aguas pluviales. La quebrada s/n, se encuentra a 49.59 metros del área de influencia del proyecto. El agua que fluye por la quebrada s/n, es proveniente de las aguas lluvias que se presentan únicamente en época lluviosa. Actualmente, en época seca, la quebrada no cuenta con caudal de agua (ver foja 165 y 166 del expediente administrativo).

Referente a la calidad de las aguas superficiales, el EsIA señala, que dentro del área del proyecto no existen fuentes de agua de caudal permanente ni intermitente (ver página 37 del EsIA).

No obstante, se realizó análisis de calidad de agua del río Qui Qui, (ver fojas 153 a la 158 y 164 del expediente administrativo).

Mientras que para la quebrada s/n, se señaló que actualmente, en época seca, la quebrada no cuenta con caudal de agua suficiente, por lo cual no se puede realizar el muestreo requerido para el análisis de la calidad de sus aguas (ver foja 165 del expediente administrativo).

Respecto a la *Calidad de aire*, de acuerdo al EsIA, se indica que debido a que se ubica en un área parcialmente urbanizada de la comunidad de Cerro Banco, se deduce que la calidad del aire sea buena, toda vez que no existe presencia de vehículos, ni empresas que contaminen el aire del sector (ver página 37 del EsIA).

Igualmente se presentó análisis de calidad de aire (ver fojas 163 y 117 a la 110 del expediente administrativo).

En cuanto al *Ruido Ambiental*, se realizó monitoreo para identificar los niveles existentes, en un punto a través de Sonómetro, tipo 2, modelo SL-5868P; 30-130db, cuyos resultados para un Leq: 50.7 dBA, se indica que el punto de monitoreo se observó límites equivalentes dentro del rango permisible en la norma de 6:00 a.m a 9:59 p.m, y que el nivel máximo identificado por encima de la norma (ver fojas 104 a la 109 del expediente administrativo).

En cuanto al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, de acuerdo al EsIA, área donde se desarrollará el proyecto se encuentra intervenido antropológicamente, debido a que anteriormente se encontraba

el antiguo Centro de Salud de Cerro Banco. Además, señala que, la cobertura vegetal predominante en el área del proyecto es de tipo gramínea, dominada por las especies: *Ischaemum Timorense* (ratana) y el pasto Bermuda (*Cynodon dactylon*). (páginas 38 y 39 del EsIA).

Con respecto a la fauna, en el EsIA se señala que el proyecto se ubica en una zona, donde la cobertura vegetal primaria ha sido sustituida/removida casi en su totalidad, lo cual ha provocado una reducción significativa de las poblaciones de fauna silvestre. Por este motivo, no se observó presencia de especies en peligro de extinción en el área del proyecto (página 40 del EsIA)

Respecto al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, se indica que para el plan de participación ciudadana se llevó a cabo encuestas a los residentes de los alrededores del proyecto. Además, señala que se colocaron volantes en puntos estratégicos (ver páginas 42 del EsIA).

La encuesta realizada se hizo el día 4 de junio de 2022 y la muestra obtenida fue de 12 personas mayores de edad, vecinos del proyecto. Al respecto, cuando se les consultó si conocían del proyecto, el 100% respondió que sí tenían conocimiento del proyecto debido a que el Cacique les había informado a través del Congreso Comarcal. Además, cuando se les consultó que, si estaban de acuerdo con el proyecto, el 100% de los encuestados respondieron que sí estaban de acuerdo con la ejecución del mismo, debido a que tendrían beneficios del mismo, tales como: generación de empleo, mejoras en el paisaje del área, atención médica, etc.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante **DEIA-DEEIA-AC-0156-2710-2022 Nota** del 27 de octubre de 2022, la siguiente información:

1. En la página 17 del EsIA punto **5.0. Descripción de proyecto, obra o actividad**, se menciona “...sobre una superficie total de **2,915.63 m²** de la comunidad de Cerro Banco, Comarca Ngäbe Buglé, ubicado en la provincia de Chiriquí, distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco...”. Adicional, en la foja 7 del expediente administrativo, se presentó autorización por el Cacique Regional de Nidrini y Cacique local de Besiko, donde certifican que el terreno se ubica en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí Comarca Ngäbe Bugle, cuya superficie es de **2,915.63 m²**. Sin embargo, mediante verificación de las coordenadas presentadas por el promotor, la Dirección de Sistema de Información Ambiental (DIAM), corrobora que se generó un área total de **3,109.4 m²**, lo cual crea una incongruencia con la superficie del proyecto descrita en el EsIA, por lo que debe:
 - a. Aclarar cuánto es el área total del proyecto.
 - b. Presentar nuevamente las coordenadas UTM de ubicación del proyecto.
2. En la página 30 del EsIA punto **5.6.1. Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**, se menciona “*Sistema de agua potable: La comunidad no cuenta con instalaciones de agua para consumo, se cosecha agua lluvia y además se utiliza una fuente de agua superficial cercana, cuando no es suficiente la colectada a través de la lluvia. Para las actividades constructivas se deberá utilizar la fuente natural utilizada por la comunidad*”. Sin embargo, no se especifica qué fuente hídrica será utilizada y a qué distancia se encuentra del proyecto. Por lo que se solicita:
 - a. Indicar el nombre de esta fuente de agua y su distancia con el área del proyecto
 - b. Aportar coordenadas UTM de ubicación de la misma
 - c. Aclarar cómo proveerán de agua potable a los trabajadores y al proyecto en su operación.

- d. Especificar los impactos y sus referidas medidas de mitigación, producto del uso de la fuente de agua en las actividades constructivas.
 - e. Presentar el análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).
3. En la página 51 del EsIA punto **8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, se menciona que *“Dentro del área donde se desarrollará el proyecto no existen sitios de interés histórico, arqueológico ni culturales que se vean afectados por el desarrollo de este proyecto”*. Sin embargo, no se aporta informe arqueológico, firmado por el idóneo, tal como lo establece la **Resolución No. 067-08 DNPH** del 10 de julio de 2008, 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”, por lo que debe:
 - a. Presentar informe arqueológico, considerando lo establecido en la Resolución N°067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, firmado por el idóneo y en caso de ser copia, deberá estar autenticada.
4. En la página 37 del EsIA punto **6.7. Calidad de Aire**, se menciona que *“Debido a que se ubica en un área parcialmente urbanizada de la comunidad de Cerro Banco, se deduce que la calidad del aire sea buena, toda vez que no existe presencia de vehículos, ni empresas que contaminen el aire del sector”* y en el punto 6.7.1. Ruido, se menciona que *“No existen industrias, fábricas o fuentes de ruido permanentes. El sonido detectado es principalmente proveniente de sonido ambiental, causado por el viento. Con la implementación del proyecto se darán aumentos en los niveles de ruido principalmente durante la etapa de construcción, pero estos estarán dentro de los rangos permitidos por la ley”*. Sin embargo, no se presentan informes análisis de calidad de aire y monitoreo de ruido, por lo que debe:
 - a. Presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones realizadas.
5. En la página 32 del EsIA punto **5.7.2. Desechos Líquidos**, se menciona *“Durante la etapa de operación: Durante la fase de operación se tiene definido la construcción de un biodigestor autolimpiable. Este sistema estará diseñado cumpliendo con las normas, tomando en cuenta capacidad de descarga, procesos de tratamiento y disposición final adecuada de los desechos líquidos según lo indicado en la ficha técnica del biodigestor (adjunta en anexos)”*. Por otra parte, en la página 83 del EsIA punto **13. Ficha técnica del biodigestor**, se menciona *“Descarga del agua tratada, el agua tratada que sale del biodigestor debe ser descargada al suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración... [...] Se recomienda la instalación de un sistema de cloración para la desinfección del agua tratada; tal sistema se instalará entre la salida del biodigestor y el pozo de absorción o zanja de infiltración. No reutilice el agua tratada, tampoco la descargue a un cuerpo de agua como río, lago, mar”*. Sin embargo, no se detalla en el EsIA, dónde será la disposición final de estas aguas residuales tratadas. Por lo que se solicita:
 - a. Indicar dónde será la disposición final de las aguas residuales tratadas por el biodigestor
 - b. Aportar coordenadas UTM de ubicación del biodigestor; indicando la superficie y qué normativa aplicará para la descarga de aguas residuales y cómo se dará cumplimiento a dicha normativa.
 - c. Aclarar si el agua residual tratada por el biodigestor será vertida en un campo de infiltración o percolación, pozo de absorción o alguna otra metodología y si la

- superficie propuesta para este puede con la capacidad de carga de las aguas residuales que generará el proyecto.
- d. Indicar cómo manejarán los lodos provenientes del biodigestor y dónde será su disposición final y manejo de los mismos, detallando las respectivas medidas de mitigación para este proceso.
 - e. Indicar la ubicación del sistema de cloración para la desinfección del agua tratada, con sus respectivas coordenadas UTM indicando su Datum.
 - f. Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso.
 - g. Presentar los posibles impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.
 - h. Indicar qué alternativas o cómo manejarán las aguas tratadas cuando los suelos estén saturados producto de las lluvias, entre otros factores y su proceso de infiltración será mínimo, promoviendo que estas aguas escurran a drenajes pluviales y fuentes hídricas, tomando en cuenta los resultados de Pruebas de Percolación y Resultados de Infiltración.
 - i. Presentar un Plan de Contingencia en caso de que el sistema de tratamiento de aguas residuales, presenten fallas.
6. En la página 10 a la 15 del EsIA punto **3.2 Categorización**: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios de Protección Ambiental, en el subpunto Criterio 2, no se consideró el factor “(a). *La alteración del estado de conservación de suelos*” y el factor “(s). *La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua*, (v). *La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea*”. Sin embargo, en la página 27 del EsIA se menciona “...se podrá reutilizar el caliche, para relleno o compactación de terrenos...”, como también en la página 61 del EsIA se identifica el impacto “*cambio en la calidad del suelo*”. Por otra parte, en la página 30 del EsIA se indica “*Para las actividades constructivas se deberá utilizar la fuente natural utilizada por la comunidad*”. Por lo antes mencionado no fueron tomados en cuenta estos factores en la categorización de los criterios. Además, se coloca como nivel de riesgo en vez de nivel de impacto. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar por qué el factor (a, s, v) del criterio 2, no fueron considerados en la categorización de los criterios del EsIA, teniendo en cuenta lo antes dicho.
 - b. Actualizar el punto 3.2 Categorización del Estudio y presentar la información correspondiente, de acuerdo a los comentarios antes indicados para cada criterio.
7. En la página 30 del EsIA se menciona “*El área del proyecto no cuenta con una red vial que permita el servicio de transporte público de pasajeros y/o carga, los desplazamientos entre comunidades del corregimiento se realiza caminando o con el apoyo de semovientes (caballos), para movilizaciones de urgencia se utilizan los autos modificados (4 x 4), cuyo servicio es costoso y con altos riesgos de accidentes, por las condiciones topográficas y estados los caminos*”. Sin embargo, en la página 54 del EsIA se menciona el impacto “*Deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos*”, como también en la página 61 del EsIA Plan de Manejo Ambiental, se indican medidas para el impacto “*Deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos*”. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar cómo el promotor tendrá acceso al proyecto y como movilizará los materiales para las actividades de construcción.
 - b. Indicar si el promotor tendrá injerencia en la reparación de los caminos de acceso tomando en cuenta, que el proyecto no cuenta con una red vial.
De ser afirmativo deberá:
 - b1. Indicar si el alcance del proyecto categoría I, abarca los lineamientos para la rehabilitación de este camino.

b2. Presentar los posibles impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.

B3. Indicar la longitud del camino a rehabilitar con sus referidas coordenadas.

8. En la página 53 a la 56 del EsIA punto 9.2. **Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, Grado de Perturbación, Importancia Ambiental, Riesgo de Ocurrencia, Extensión del Área, Duración y Reversibilidad entre otros**, se presenta “*Tabla No. 10: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva, Tabla No.11: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa de operación y Tabla No. 12: Posibles impactos negativos que se pueden considerar de ejecutarse la etapa de abandono*”, donde se identifican los impactos del proyecto en cada etapa, entre los que se encuentran “*generación de partículas de aire*”. Sin embargo, en la página 58 a la 61 del EsIA punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas a cada impacto ambiental** del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se presenta la tabla No. 14, donde se describen los impactos con sus medidas de mitigación, los cuales no concuerdan con los identificados en las tablas 10, 11 y 12 del punto 9.2. Adicional en la tabla No. 14, en la fase operativa se invierte el factor ambiental con el impacto y solo se presenta un impacto para esta etapa. Por otra parte, en las tablas 10, 11 y 12, de la identificación de impactos, no se identificaron impactos directos al suelo, por las actividades de construcción de nuevas infraestructuras. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar si en la etapa operativa del proyecto solo se contempla el impacto identificado en la página 61 del EsIA. De no ser así presentar los diferentes impactos que se involucren en esta etapa operativa del proyecto, con sus referidas medidas de mitigación.
 - b. Aclarar si los impactos ambientales específicos que se generarán en el desarrollo del proyecto en todas sus fases, son los descritos en las tablas 10, 11 y 12. De no ser así actualizar el punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos).
 - c. Presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4), donde las medidas de mitigación se deben especificar para cada impacto ambiental identificado y que estén unificados con el punto anterior.
9. En la página 32 del EsIA punto 5.7.1. Desechos sólidos, se menciona “***Durante la etapa de construcción:** Los desechos sólidos inorgánicos como bolsas, envases, excedentes de materiales de construcción etc., serán almacenados en recipientes adecuados que resistan la acción dispersora de los animales, para luego ser transportados periódicamente al vertedero más cercano siempre que las condiciones de acceso mejoren. **Durante la etapa de operación:** los desechos serán colocados en una fosa construida en el suelo, donde periódicamente son incinerados (quemados), no es una práctica ambientalmente amigable, pero no existe dependencia encargada del manejo de los desechos en la comunidad (Cerro Banco), sumado a que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico de los desechos hacia el vertedero más cercano*”. Sin embargo, no se detalla en el EsIA cómo manejarán los desechos hospitalarios del Centro de Salud, tampoco dejan claro con qué tiempo depositarán los desechos al vertedero más cercano, tomando en cuenta que señalan que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar cómo serán manejados los desechos en todas sus etapas (construcción, operación y abandono) al vertedero más cercano, tomando en cuenta que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico de los mismos.
 - b. Presentar la ubicación de la fosa, con sus respectivas coordenadas.
 - c. Indicar cómo será la metodología para el manejo, almacenamiento y la disposición de los desechos sólidos y hospitalarios en la fosa y que normativa será aplicada.

- d. Indicar cada que tiempo serán quemados estos desechos y cuál será su normativa aplicable, presentando los impactos para esta actividad, con sus referidas medidas de mitigación.
10. En la página 53 a la 57 del EsIA tablas No. 10, No. 11 y No. 12. Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva, operativa y abandono, se presentan los parámetros de calificación de los impactos “*carácter, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, grado de perturbación, importancia ambiental, significancia*”. Sin embargo, no se detalla en el EsIA la calificación de los rangos de cada parámetro. Por lo que se solicita:
- Indicar el rango para calificar cada parámetro indicado para esta metodología de valorización, utilizada en la tabla 10 y 11. Actualizando las tablas antes mencionadas.
 - Aclarar la significancia de la tabla No. 10, 11 y 12, para los impactos “*afectación a (transeúntes, residentes y comercios cercanos), deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos*” donde se coloca “*baja*” y según la leyenda solo aplica sí o no.
11. En la página 59 del EsIA, tabla No.14: medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la instalación y operación del proyecto, se indica la contaminación de cuerpo de agua aledaño y calidad de suelo, y se propone como medida que “*En caso de utilizar plaguicidas en cantidades no significativas, cumplir con todas las recomendaciones del fabricante en cuanto a uso y almacenamiento de este*”. Por lo antes señalado, se solicita:
- Aclarar si aledaño al proyecto existe alguna fuente hídrica. De ser afirmativa la respuesta, se solicita:
 - Indicar nombre de la fuente hídrica y su distancia con el área del proyecto
 - Aportar coordenadas UTM de ubicación de la fuente hídrica
 - Presentar análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada)
 - Aclarar si para el desarrollo del proyecto se contempla el uso de plaguicidas. De ser afirmativa la respuesta, se solicita:
 - Especificar los impactos y las medidas de mitigación con respecto al suelo y a la fuente hídrica.
 - Cómo será el manejo y disposición de los mismos.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- Respecto a la pregunta 1, subpuntos a y b**, en la cual se solicitaba aclarar cuánto es el área del proyecto y sus coordenadas, se indicó que el mismo posee una superficie de 2,915.63m²(ver fojas 80 a la 81 del expediente administrativo). Además, aportaron las coordenadas que fueron verificadas por DIAM, mediante **MEMORANDO-DIAM- 1790-2022**, indicando que “... *con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Proyecto: 2,913.96 m²; Incinerador: 6.1 m², Biodigestor: 4 m²; Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera de los límites del SINAP*” (ver fojas 84 y 85 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - Al subpunto (a)**, en la cual se solicita indicar el nombre de la fuente hídrica cercana al proyecto y su distancia con el mismo. El promotor indicó que “*El agua que se utilizará durante la fase constructiva procederá del sistema de acueducto rural de la Comarca. El agua cruda proviene del Río Quiqui, cuyo punto más cercano al área del proyecto se encuentra aproximadamente a unos 200m*”. (ver foja 80 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, en la que se solicitaba presentar coordenada UTM de ubicación de la quebrada; el promotor aporta las coordenadas la fuente de agua superficial que suministra agua potable a la población de Cerro Banco (ver foja 79 del expediente administrativo), las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante **MEMORANDO-DIAM- 1790-2022**, y en el mapa cartográfico adjunto, se visualiza que el río Quiqui se ubica distante al área del proyecto (ver fojas 84 y 85 del expediente administrativo). Además, señala que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas (ver foja 79 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c)**, en la que, debía aclarar cómo proveerán de agua potable a los trabajadores y al proyecto en su operación. El promotor en respuesta señala que, *“Para suministrar de agua potable a los trabajadores del proyecto durante la fase constructiva, se realizará una interconexión al sistema de acueducto existente de la comunidad de Cerro Banco”* (ver foja 79 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d)**, en la que, se solicitaba especificar los impactos y sus referidas medidas de mitigación, producto del uso de la fuente de agua en las actividades constructivas. El promotor mencionó que *“El suministro de agua potable obtenido de la fuente de agua natural es conducido mediante el sistema de acueducto rural existente, donde la empresa Promotora del proyecto solo realizará la interconexión al mismo. Por lo tanto, no se presentarán impactos a la fuente natural de agua que se deban mitigar”* (ver foja 79 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (e)**, en la que, se solicitaba presentar el análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada). El promotor solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua (ver foja 78 del expediente administrativo). Por consiguiente, se realiza nuevamente la solicitud en una segunda información aclaratoria.
- **Respecto a la pregunta 3**, en la cual se solicitaba presentar informe arqueológico firmado por el idóneo o copia notariada. El promotor solicita una extensión de tiempo para presentar el informe arqueológico (ver foja 78 del expediente administrativo). Por consiguiente, se realiza nuevamente la solicitud en una segunda información aclaratoria.
- **Respecto a la pregunta 4**, en la cual se solicitaba presentar análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por personal idóneo o copia notariada. El promotor solicita una extensión de tiempo para presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo (ver foja 77 del expediente administrativo). Por consiguiente, se realiza nuevamente la solicitud en una segunda información aclaratoria.
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba indicar dónde será la disposición final de las aguas residuales tratadas por el biodigestor. El promotor indica que *“El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997. Se instalará de un sistema de cloración para la desinfección del agua tratada; tal sistema se instalará entre la salida del Biodigestor y el pozo de absorción o zanja de infiltración”* (ver foja 76 del expediente administrativo). Por consiguiente, se realiza nuevamente la solicitud en una segunda información aclaratoria
 - **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba aportar coordenadas de ubicación del biodigestor, indicando la superficie y qué normativa aplicará para la descarga de aguas residuales y cómo será su cumplimiento. El promotor señaló que *“A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación del Biodigestor. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas. Normativa*

*Aplicable DGNTI Copanit 35-2019, estaremos ejecutando y realizando las disposiciones vigentes dentro de la norma antes mencionada” (ver foja 75 a la 76 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM, mediante **MEMORANDO-DIAM- 1790-2022**, indicando que “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Proyecto: 2,913.96 m²; Incinerador: 6.1 m², **Biodigestor: 4 m²**; Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera de los límites del SINAP” (ver fojas 84 y 85 del expediente administrativo).*

- **Al subpunto (c)**, en la cual se solicitaba aclarar si el agua tratada por el biodigestor será vertida en un campo de infiltración o percolación, pozo de absorción o alguna otra metodología y si la superficie propuesta para este puede con la capacidad de carga de las aguas residuales que generará el proyecto. El promotor indicó que *“El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997. Se instalará de un sistema de cloración para la desinfección del agua tratada; tal sistema se instalará entre la salida del Biodigestor y el pozo de absorción o zanja de infiltración.*

El sistema de tratamiento de aguas residuales fue diseñado de acuerdo con la capacidad de descargas de la estructura a construir. El Biodigestor tendrá una capacidad de 22lt/seg, este a su vez estará conectado a elementos como:

- *Caja de recepción de lodos: facilita el acceso para la apertura de la válvula de lodos y retiro de los lodos secos, hace que el mantenimiento del sistema sea más accesible.*
 - *Caja de registro sanitario: permite el acceso a las tuberías de desagüe para su limpieza.*
 - *Biodigestor: sistema de recolección y tratamiento de las aguas servidas provenientes de la estructura a construir.*
 - *Caja de reunión de líquidos: Colecta y mejora la conducción de los líquidos provenientes del sistema Biodigestor.*
 - *Zanja de Infiltración (descargas del agua tratada): Punto donde descargará el agua tratada que sale del Biodigestor.*
- *A continuación, se describe el funcionamiento del Sistema de Tratamiento diseñado para el proyecto: El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y pasa por el filtro #2, donde los microorganismos adheridos al material filtrante retienen otra parte de la contaminación. El agua tratada sale por el tubo #3 y se descarga en un pozo de absorción en el suelo” (ver fojas 47 a la 75 del expediente administrativo). Por consiguiente, se realiza nuevamente la solicitud en una segunda información aclaratoria*
 - **Al subpunto (d)**, en la cual se solicitaba indicar como manejarán los lodos provenientes del biodigestor y dónde será su disposición final y manejo de los mismos, detallando las respectivas medidas de mitigación para este proceso. El promotor indicó que *“La empresa Promotora Proyectos y Construcciones S.A., se encargará únicamente de la fase de planificación y construcción del proyecto. Una vez finalizada la fase constructiva, se realizará el trámite para el traspaso del proyecto a la entidad encargada del manejo y operación del Centro de Salud de Cerro Banco que en este caso será el Ministerio de Salud (MINSA). El MINSA se encargará de que los desechos generados por el Biodigestor cumplan con la norma DGNTI-COPANIT 47-2000: Agua. Usos y Disposición Final de Lodos. Para la limpieza del tanque séptico se contratarán los servicios de una empresa autorizada por la autoridad competente, para la recolección de desechos líquidos una (1) vez al año, y los mismos serán reutilizados como compostaje para beneficio de la comunidad. Las medidas de mitigación que se contemplarán para esto serán las siguientes:*
 - *Contratar los servicios de una empresa autorizada por la autoridad local, para la recolección y manejo de los desechos sólidos.*
 - *Monitoreo constante del manejo para la disposición final de los desechos líquidos recolectados por la empresa contratada.*

- Se arborizará en los alrededores del tanque séptico para controlar la emanación de malos olores.
- Se capacitará a la población sobre la reutilización de los lodos y su uso como biofertilizantes” (ver fojas 73 a la 74 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (e)**, en la cual se solicitaba la ubicación del sistema de cloración para la desinfección del agua trata, con sus respectivas coordenadas. El promotor indicó que “...se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación del Sistema de cloración. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas” (ver foja 73 del expediente administrativo). Las coordenadas fueron verificadas por DIAM, mediante Mediante MEMORANDO-DIAM- 1790-2022, indicando que “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Puntos: sistema de Cloración; Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera de los límites del SINAP” (ver fojas 84 y 85 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (f)**, en la cual se solicitaba presentar prueba de percolación del suelo, donde se establezca que cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso. El Promotor señaló que se solicita una extensión de tiempo para presentar la prueba de percolación, ya que nos encontramos en trámite de aprobación de presupuesto por parte de la entidad licitante, para contratar al personal idóneo y gestionando los permisos correspondientes que permitan su ingreso a la Comarca Ngäbe Buglé” (ver foja 73 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (g)**, en la cual se solicitaba presentar los posibles impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación. El promotor en la tabla No. 5, presentó posibles impactos negativos generados por el sistema de tratamiento de aguas residuales durante la fase constructiva y operativa del proyecto (ver foja 72 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (h)**, en la cual se solicitaba indicar qué alternativas o cómo manejarán las aguas tratadas cuando los suelos estén saturados producto de las lluvias, El promotor aclaro que “Los efluentes de aguas tratadas serán dirigidos a las zanjas de infiltración, estas tendrán la capacidad suficiente para procesar las aguas tratadas. Para garantizar que no se desborden con las fuertes lluvias aplicaremos un factor de seguridad al dimensionamiento teórico de la zanja de infiltración, el cual dará mayor capacidad de caudal de manejo dentro de la misma, con esta alternativa de ingeniería garantizamos que no sucederán desbordes de la zanja de infiltración con las fuertes lluvias de la zona. También utilizaremos de referencia primordial, la prueba de percolación en el sitio donde se ubicará la zanja de infiltración” (ver fojas 71 a la 72 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (i)**, en la cual se solicitaba presentar un plan de contingencia en caso de que el sistema de tratamiento de aguas residuales. El promotor aclaro que “El sistema de tratamiento de aguas residuales del Centro de Salud de Cerro Banco, que se suministrara es de primera calidad y con garantía, pero no significa que no pueda presentar fallas ajenas a la ejecución de está, es decir, se pueden dar fallas debido a fenómenos de la naturaleza que no se pueden prever ni se puede saber en qué momento puedan ocurrir, dicho esto hemos desarrollado el siguiente Plan de Contingencia” (ver foja 67 a la 71 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 6**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar por qué el factor (a, s, v) del criterio 2, no fueron considerados en la caracterización de los criterios del EsIA. El promotor aclaro que “El factor a del Criterio 2 no fue considerado, debido a que el proyecto se está desarrollando en un área intervenida antropológicamente, en la cual se encontraba el antiguo Centro de Salud de Cerro Banco. El caliche generado de la demolición del antiguo Centro de Salud fue entregado a la comunidad Comarcal para su reutilización y beneficio. El factor s del Criterio 2 no fue considerado, debido a que no existen fuentes de aguas dentro del área del proyecto que puedan ser afectadas con la ejecución del mismo.

El suministro de agua durante la fase constructiva se tomará del acueducto rural, para lo que se realizará la interconexión correspondiente con la debida autorización de las autoridades locales.

El factor v del Criterio 2 no fue considerado, ya que la fuente de agua se encuentra debidamente canalizada al sistema de acueducto rural existente, por lo tanto, no se afectará de ninguna manera la toma de agua cruda” (ver foja 66 a la 67 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba actualizar el punto 3.2 Categorización del Estudio y presentar la información correspondiente, de acuerdo a los comentarios antes indicados para cada criterio. El promotor señaló que *“Según lo descrito en el punto anterior, donde se describe que no se afectarán el suelo, ya que no se realizará el movimiento de tierra y que no existen fuentes de aguas dentro del área del proyecto, no aplica la actualización del punto 3.2 Categorización del Estudio”* (ver foja 66 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 7**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar cómo el promotor tendrá acceso al proyecto y cómo movilizará los materiales para las actividades de construcción. El promotor aclaró que *“El acceso al proyecto se dará por vía terrestre. Los materiales serán transportados en vehículos tipo pick up 4x4 y camiones de 2.5 toneladas”* (ver foja 665 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba indicar si el promotor tendrá injerencia en la reparación de los caminos de acceso tomando en cuenta, que el proyecto no cuenta con una res vial. El promotor aclaró que *“La reparación de caminos de acceso no forma parte del alcance del proyecto”* (ver foja 65 del expediente administrativo).
 - b.2.**, en el cual se solicitaba presentar los posibles impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación. El promotor indicó que *“La reparación de caminos de acceso no forma parte del alcance del proyecto”* (ver foja 65 del expediente administrativo).
 - b.3.**, en el cual se solicitaba indicar la longitud del camino a rehabilitar con sus referidas coordenadas. El promotor señaló que *“La reparación de caminos de acceso no forma parte del alcance del proyecto”* (ver foja 65 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar si en la etapa operativa del proyecto solo se contempla el impacto identificado en la página 61 del EsIA. De no ser así presentar los diferentes impactos que se involucren en esta etapa operativa del proyecto, con sus referidas medidas de mitigación. El promotor aclaró que *“En la etapa operativa se identificaron los siguientes impactos ambientales con sus respectivas medidas de mitigación. Para esta fase, se habrá traspasado el proyecto al MINSA, quien será el encargado del manejo y operación del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco:*
Tabla No.6: Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la fase operativa del proyecto” (ver fojas 63 a la 65 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba aclarar si los impactos ambientales específicos que se generarán en el desarrollo del proyecto en todas sus fases, son los descritos en las tablas 10, 11 y 12. De no ser así actualizar el punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos). El promotor señaló que *“...se actualizan las tablas 10, 11 y 12 del punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos).*
Tabla No. 10: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva:
Tabla No.11: Posibles impactos negativos generados en la etapa de operación del proyecto:
No se considera abandono del proyecto, sin embargo, a continuación, se describen algunos impactos ambientales que se pueden considerar de llegar ejecutarse esta etapa. (Ver Tabla No.12).

Tabla No.12: Posibles impactos negativos que se pueden considerar de ejecutarse la etapa de abandono en este proyecto.” (ver fojas 63 a la 59 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c)**, en la cual se solicitaba presentar el capítulo 10 Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado. El promotor indicó que “...se actualizan los puntos 10.1, 10.2, 10.3 y 10.4 del EsIA.

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

A pesar de que los impactos anteriormente descritos no son considerados significativos, a continuación, se describen cada uno de los impactos identificados, las medidas de mitigación que deben ser implementadas durante la ejecución de la obra, el responsable de su ejecución y los responsables de verificar que se cumplan estas medidas.

Tabla No.14: Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la fase constructiva y operativa del proyecto.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable por la ejecución de las medidas de mitigación será el MINSA, quien será el Promotor del proyecto en las fases de operación y abandono. El MINSA deberá hacer cumplir todas y cada una de las medidas aquí dispuestas.

10.3. Monitoreo.

Durante la etapa de habilitación e instalación se realizará monitoreo al manejo de los desechos sólidos y líquidos generados, con el fin de ajustar y sincronizar los equipos que se utilicen, para optimizar el proceso de construcción del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”.

Durante la etapa de operación, el promotor deberá contar con un técnico o especialista para las medidas propuestas, el mismo queda comprometido a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control.

Tabla No.15. Control de Monitoreo de las medidas de mitigación durante las fases de construcción, operación y abandono del proyecto

10.4. Cronograma de ejecución.

En el siguiente cuadro se detalla el cronograma de ejecución del seguimiento de las medidas de mitigación del referido proyecto con el fin de cumplir con las normativas aplicables para el desarrollo de las actividades propuestas. Dicho proyecto tendrá una duración a aproximada de quince (15) meses, desde iniciados los trámites para solicitar los permisos de construcción en cada una de las autoridades competentes hasta su puesta en marcha.

Tabla No.16. Cronograma de ejecución para la etapa de instalación de equipos y habilitación del proyecto.

En la etapa de construcción que consiste únicamente en la instalación y habilitación del proyecto, el promotor exigirá al contratista la recolección de la documentación relativa a la aplicación de las medidas de mitigación, la cual será archivada para su presentación en los informes de seguimiento correspondientes, preparados por un auditor ambiental, el cual será entregado a MiAmbiente” (ver fojas 59 a la 50 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 9**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar cómo serán manejados los desechos en todas sus etapas (construcción, operación y abandono) al vertedero más cercano, tomando en cuenta que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico de los mismos.

El promotor aclaró que “Los residuos sólidos serán manejados de la siguiente manera:

- *Se dispondrá de contenedores con tapadera en el área de influencia del proyecto con sus respectivos cartuchos plásticos y suficiente capacidad de almacenamiento.*
- *Los contenedores serán removidos diariamente y almacenados en contenedores plásticos de mayor capacidad con su respectiva tapadera, los cuales estarán protegidos con una pequeña caseta de madera con techo y malla metálica.*

- *Cada tres días los desechos serán llevados vía terrestre al vertedero más cercano, en los vehículos asignados para esta actividad*” (ver foto de camino de acceso al área del proyecto) (ver foja 49 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba presentar la ubicación de la fosa, con sus coordenadas. El promotor presento “...las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación de la fosa de incineración. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas” (ver foja 48 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c)**, en la cual se solicitaba indicar cómo será la metodología para el manejo, almacenamiento y la disposición de los desechos sólidos y hospitalarios en la fosa y que normativa será aplicada. El promotor indicó que “La empresa Promotora Proyectos y Construcciones S.A., se encargará únicamente de la fase de planificación y construcción del proyecto. Una vez finalizada la fase constructiva, se realizará el trámite de traspaso del proyecto al Ministerio de Salud (MINSA), entidad encargada del manejo y operación del Centro de Salud de Cerro Banco.

El MINSA, deberá manejar los residuos hospitalarios de la siguiente manera:

- Disponer de contenedores con tapadera, con sus respectivos cartuchos plásticos del color distintivo para este tipo de desechos y suficiente capacidad de almacenamiento.
- Remover los contenedores diariamente y almacenarlos en contenedores plásticos de mayor capacidad con su respectiva tapadera, los cuales deberán estar protegidos con una pequeña caseta de madera con techo y malla metálica.
- Cada tres días los desechos deberán ser llevados al vertedero más cercano, en los vehículos asignados para esta actividad” (ver fojas 47 a la 48 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d)**, en la cual se solicitaba indicar cada qué tiempo serán quemados estos desechos y cuál será su normativa aplicable, presentando los impactos para cada actividad, con sus referidas medidas de mitigación. El promotor indicó que “*Durante la fase constructiva no se requerirá del uso de un incinerador.*

En la fase operativa el Ministerio de Salud deberá trasladar los desechos sólidos y hospitalarios vía terrestre al vertedero más cercano. El incinerador será utilizado únicamente en caso de que el Rio Quiqui se desborde, dejando a la comunidad de Cerro Banco incomunicada durante un extenso periodo de tiempo, en el cual no sea posible transportar vía terrestre los desechos al vertedero más cercano.

El uso de la fosa de incineración deberá cumplir con el Decreto No.263 del 23 de agosto de 2004, que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como la vigilancia de los sistemas de incineración y coincineración.

En caso de requerir del uso del incinerador, el mismo podría ocasionar los siguientes impactos ambientales:

Tabla No.8: Posibles impactos negativos generados por el uso del incinerador durante la fase de construcción y operación del proyecto:

Cabe recalcar que el sitio del proyecto no se encuentra cercano a ningún cuerpo de agua, además de que la vegetación del área de estudio se encuentra perturbada y considerada como pastizal” (ver fojas 46 a la 47 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 10**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba indicar el rango para calificar cada parámetro indicando para esta metodología de valoración, utilizada en la tabla No. 10, 11. Actualizando las tablas antes mencionadas. El promotor indicó que “*La metodología usada para identificar los impactos generados por el proyecto, se basó en los Criterios Relevantes Integrados (Buroz, 1994). Este método consiste en obtener un valor numérico para cada impacto que provocará el proyecto, al ponderar su evaluación a través de diversos indicadores*

elaborándose índices de impacto ambiental para cada efecto identificado en la matriz de acciones y subcomponentes ambientales.

Por lo tanto, se calificaron y jerarquizaron cada uno de los impactos, teniendo en cuenta los siguientes criterios: tipo de impacto, carácter del efecto, riesgo de ocurrencia, área de influencia, duración, reversibilidad, grado de perturbación, importancia ambiental y significancia. De igual forma, el dimensionamiento de los impactos dará como resultado la identificación y selección de los indicadores de impacto, que se utilizarán en su seguimiento y monitoreo.

Esta metodología considera que cada efecto identificado se debe describir de acuerdo con los siguientes criterios:

1. **Carácter:** Referencia a la consideración positiva o negativa respecto al estado previo de la ejecución de cada actividad del proyecto. Es un juicio ante la eventualidad de que el proyecto no ocurriera.
2. **Riesgo (probabilidad):** toma en cuenta de que ocurra el impacto durante la vida útil del proyecto. se considera probabilidad baja, media y alta.

CATEGORÍA	RANGO
Baja	Probabilidad menor del 20%
Media	Probabilidad entre 20% y 50%
Alta	Probabilidad mayor al 50%

3. **Extensión:** es la superficie afectada por la acción. Puede ser puntual, local y general.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Puntual	El impacto se expresa directamente en el área de afectación del proyecto
Local	Cuando afecta el entorno o área de influencia inmediata
General	Cuando tiene repercusiones a distancia

4. **Duración:** describe así la perturbación se mantiene por corto o largo plazo. Se considera: largo plazo, mediano plazo y corto plazo.
5. **Reversibilidad:** dificultad o imposibilidad de retornar a la situación original. es baja o irrecuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad.
6. **Reversibilidad:** dificultad o imposibilidad de retornar a la situación original. es baja o irrecuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad.

CATEGORÍA	RANGO
Baja	0 – 3
Media	4 -7
Alta	8 - 10

7. **Significancia:** importancia relativa o sistema de referencia utilizado para evaluar el impacto, considerando si el Impacto es significativo o no.

A continuación, se actualizan las tablas No.10, 11 y 12 del EsIA.

Tabla No.10: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva:

Tabla No.11: Posibles impactos negativos generados en la etapa de operación del proyecto: No se considera abandono del proyecto, sin embargo, a continuación, se describen algunos impactos ambientales que se pueden considerar de llegar ejecutarse esta etapa. (Ver Tabla No.12).

Tabla No.12: Posibles impactos negativos que se pueden considerar de ejecutarse la etapa de abandono en este proyecto.” (ver foja 46 a la 40 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba aclarar la significancia de la tabla No. 10, 11 y 12, para los impactos “afectación a (transeúntes, residentes y comercios cercanos), deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos” donde se coloca “baja” y según la leyenda solo aplica sí o no. El promotor aclaró que “La significancia es la importancia relativa o sistema de referencia utilizado para evaluar el impacto, considerando si el Impacto es significativo o no es significativo.

En el punto anterior (A) se actualizan las tablas No.10, 11 y 12 del EsIA con la debida corrección” (ver foja 39 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 11**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar si aledaño al proyecto existe una fuente hídrica. De ser afirmativa la respuesta se solicita:

- Indicar nombre de la fuente hídrica y su distancia con el área del proyecto. El promotor aclaró que *“La fuente hídrica más cercana al proyecto es el Río Quiqui el cual se encuentra aproximadamente a unos 200m de distancia del área de influencia del proyecto”* (ver foja 39 del expediente administrativo).
- Aportar coordenadas UTM de ubicación de la fuente hídrica. El promotor señalo que *“...se muestra las coordenadas UTM WGS84 en la cual se puede ubicar el Río Quiqui. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.*

Tabla N°1: Coordenadas UTM WGS84 del Proyecto.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935016.35	386354.10

(ver foja 39 a la 38 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM, mediante Mediante MEMORANDO-DIAM- 1790-2022, indicando que *“... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Puntos: Fuente de agua superficial, Fuente hídrica – Río QuiQui; Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera de los límites del SINAP”* (ver fojas 84 y 85 del expediente administrativo).

- Presentar análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada). El promotor indicó que *“Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados, ya que nos encontramos en trámite de aprobación de presupuesto por parte de la entidad licitante, para contratar al laboratorio acreditado para hacer los análisis solicitados y gestionando los permisos requeridos para ingresar a la Comarca Ngäbe Buglé”* (ver foja 38 del expediente administrativo). Por consiguiente, se realiza nuevamente la solicitud en una segunda información aclaratoria
- **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba aclarar si para el desarrollo del proyecto se contempla el uso de plaguicida. De ser afirmativa la respuesta, se solicita:
 - Especificar los impactos y las medidas de mitigación con respecto al suelo y a la fuente hídrica. El promotor indicó que *“No se contempla el uso de plaguicidas en este proyecto”* (ver foja 38 dl expediente administrativo).
 - Cómo será el manejo y disposición de los mismos. El promotor indicó que *“No se contempla el uso de plaguicidas en este proyecto”* (ver foja 38 dl expediente administrativo). Dichas respuestas no fueron conforme con lo solicitado, por lo que se requirió en una segunda información aclaratoria.

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda nota aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0184-0712-2022** de 07 de diciembre de 2022, se solicitó lo siguiente:

1. En la respuesta a la pregunta 11, en el punto (a) donde se solicita aclarar si aledaño al proyecto existe una fuente hídrica, indicar su nombre y distancia con el área del proyecto, aportar las coordenadas y presentar análisis de la calidad de agua de la misma, donde el promotor manifestó que *“La fuente hídrica más cercana al proyecto es el Río Quiqui el cual se encuentra aproximadamente a unos 200m de distancia del área de influencia del proyecto”* presentando las coordenadas (935016.35 - 386354.10), además indico que *“Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados...”*. Sin embargo, en el mapa cartográfico adjunto a la verificación de las coordenadas por la Dirección de Informática Ambiental, se evidencia que muy cercano al polígono del proyecto se ubica una fuente hídrica quebrada s/n, que desemboca en la quebrada Tortuga y esta a su vez, en el río Qui Qui. Por lo que se solicita:
 - a. Aclarar por qué no se identificó la quebrada s/n, como la fuente hídrica más cercana al proyecto.
 - b. Indicar la distancia que se encuentra la quebrada s/n, al polígono del proyecto, aportando las coordenadas UTM de la misma.
 - c. Presentar análisis de calidad de agua de la quebrada s/n, por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).
2. En respuesta a la pregunta 2, en el punto (e) y la pregunta 11 del acápite (iii) donde se solicitaba presentar el análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada), el promotor indicó que *“Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados...”*. Por lo antes indicado se reitera:
 - a. Presentar el análisis de calidad de agua, por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).
3. En respuesta a la pregunta 3, donde se solicitaba presentar informe arqueológico, considerando lo establecido en la Resolución N°067-089 DNPH de 10 de julio de 2008, firmado por el idóneo y en caso de ser copia, deberá estar notariada, donde el promotor indicó que *“Se solicita una extensión de tiempo para presentar el informe arqueológico...”* Por lo antes señalado, se reitera:
 - a. Presentar informe arqueológico, en base a la Resolución N°067-089 DNPH de 10 de julio de 2008, *“Por la cual se Define Términos de Referencia para la Evaluación de los Informes de Prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los Estudios de Impacto Ambiental...”*, firmado por el idóneo y en caso de ser copia, deberá estar notariada.
4. En respuesta a la pregunta 4, donde se solicitaba presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones, donde el promotor indicó que *“Se solicita una extensión de tiempo para presentar el informe de monitoreo de ruido...”*, por lo antes indicado, se reitera:
 - a. Presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones.
5. En respuesta a la pregunta 5, donde se solicita en el punto (a, c) indicar dónde será la disposición final de estas aguas residuales tratadas por el biodigestor, donde el promotor indicó que *“El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997”* y *“El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las*

recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997... y que ... El Biodigestor tendrá una capacidad de 22lt/seg...". Sin embargo, la norma citada es para ser aplicada en México y solo se menciona la capacidad del biodigestor, más no el caudal de descarga, por consiguiente, no se tiene la certeza si el pozo de absorción cuenta con la capacidad. Por lo antes indicado se solicita:

- a. Qué normativa vigente en Panamá será aplicada, para la disposición final de las aguas residuales tratadas del biodigestor, punto (a, c).
- b. Presentar el caudal de descarga proveniente del biodigestor hacia el pozo de absorción y si dicho pozo cuenta con la capacidad de infiltración.

De igual forma, en el acápite d, el promotor señala "*Para la limpieza del tanque séptico se contratarán los servicios...*". No obstante, el sistema de tratamiento identificado por el promotor es biodigestor. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar cuál será el sistema de tratamiento a utilizar para las aguas residuales del proyecto.

En el acápite f, donde se solicitaba Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso, el promotor indicó "*Se solicita una extensión de tiempo para presentar la prueba de percolación...*". Por lo que se reitera:

- a. Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso.

En el acápite h, donde se solicitaba indicar qué alternativas o cómo manejarán las aguas tratadas cuando los suelos estén saturados producto de las lluvias, entre otros factores..., el promotor responde que "*Los efluentes de aguas tratadas serán dirigidos a las zanjas de infiltración, estas tendrán la capacidad suficiente para procesar las aguas tratadas...*". Sin embargo, en la respuesta de los acápites (a, c) se indica que el agua tratada que sale del biodigestor debe ser descargado al suelo en un pozo de absorción. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar donde serán dirigidos los efluentes de las aguas tratadas provenientes del biodigestor a un pozo de absorción o a una zanja de infiltración. el pozo o la zanja deben sustentar que se cumpla con lo solicitado en el punto anterior del acápite (f).

6. En respuesta a la pregunta 9, acápite (b) se menciona "*A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación de la fosa de incineración...*". No obstante, se presenta tabla N°4, en la cual se indica Coordenadas UTM WGS84 del Incinerador. Igualmente, en el acápite (d) se menciona "*El incinerador será utilizado únicamente en caso de que el Rio Quiqui se desborde, dejando a la comunidad de Cerro Banco incomunicada durante un extenso periodo de tiempo, en el cual no sea posible transportar vía terrestre los desechos al vertedero más cercano.*"

El uso de la fosa de incineración deberá cumplir con el Decreto No.263 del 23 de agosto de 2004, que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como la vigilancia de los sistemas de incineración y coincineración.

En caso de requerir del uso del incinerador, el mismo podría ocasionar los siguientes impactos ambientales:". Sin embargo, no se deja claro si se construirá una fosa de incineración o un incinerador. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar si el proyecto para el manejo de sus desechos sólidos será por una fosa de incineración o un incinerador.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar por qué no se identificó la quebrada s/n, como la fuente hídrica más cercana al proyecto. El promotor indicó que "*Se aclara que no*

se tomó en cuenta a la quebrada s/n como fuente hídrica más cercana al proyecto, debido a que está quebrada presenta un caudal demasiado bajo y es una fuente muy pequeña, por la cual solo fluyen aguas pluviales” (ver fojas 167 a la 166 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a indicar la distancia que se encuentra la quebrada s/n, al polígono del proyecto, aportando coordenadas. El promotor señaló que “La quebrada s/n se encuentra a 49.59 metros del área de influencia del proyecto. A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

Tabla N°1: Coordenada UTM WGS84 de la quebrada s/n.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935184.3	386344.1

(ver foja 166 del expediente administrativo).

Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Informática Ambiental, a través del MEMORANDO-DIAM-0392-2023, en la cual informa que los datos proporcionados se establecieron por puntos: quebrada s/n, (ver fojas 170 a la 171 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a presentar análisis de calidad de agua de la quebrada s/n, por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada). El promotor señaló que “El agua que fluye por la quebrada S/N es proveniente de las aguas de lluvia que se presentan únicamente en época lluviosa. Actualmente, en época seca, la quebrada no cuenta con caudal de agua suficiente, por lo cual no se puede realizar el muestreo requerido para el análisis de la calidad de sus aguas” (ver foja 165 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual se solicita presentar el análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada). El promotor indicó que “Se adjunta en los anexos el análisis de calidad de agua del río Qui Qui, por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo” (ver fojas 164 y 153 a la 158 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, la cual se solicita presentar informe arqueológico. El promotor indicó “Se adjunta en los anexos el informe arqueológico solicitado, firmado por el idóneo” (ver fojas 164 y 118 a la 152 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, la cual se solicita presentar análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido. El promotor indicó que “Se adjunta en los anexos el original del análisis de calidad de aire y del informe de monitoreo de ruido elaborado y firmado por un personal idóneo” (ver fojas 163 y 117 a la 99 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba que normativa vigente en Panamá será aplicada, para la disposición final de las aguas residuales tratadas del biodigestor. El promotor aclaró que “La normativa vigente en Panamá que será aplicada, para la disposición final de las aguas residuales tratadas del biodigestor será la DGNTI COPANIT 35-2019” (ver foja 163 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba presentar el caudal de descarga proveniente del biodigestor hacia el pozo de absorción y si dicho pozo cuenta con la capacidad de infiltración. El promotor señaló que “...presentamos el diseño completo y caudal de descarga del biodigestor:
Población Estimada: 10 personas
Consumo Promedio: 90 gppd

Aguas Residuales: 70.00%

*Consumo Diario: (90gl/per – día) * (10 per) = 900 gl / día*

Caudal de Agua Residual = Qar

*Qar = 900 gl / día * 0.70*

Qar = 630 gl/día

Vol = 1192 + 0.75 Q Litros

Vol = 2086 Litros

Vol \cong 2100 Litros (Volumen neto del tanque Séptico)

Dimensiones del Tanque Biodigestor:

RP-700

“Método Taft” = $q = 5/\sqrt{t}$ (gl/ft² – día)

Tiempo de percolación = 5.72 min.

$q = 5/\sqrt{t}$ (gl/ft² – día)

$q = 5/\sqrt{5.72}$

$q = 2.091$ gl / ft² –día

Af = Área de Filtración

Af = Qar/q

Af = (630 gl/día) / (2.091 gl / ft² –día)

Af = 1,317.33 ft²

Hz = Ancho de Zanja

Lz = Largo de Zanja

Asumiendo Ancho de Zanja

Hz = 0.60m = 1.97 ft

*Af = (Lz) * (Hz)*

Lz 150.64 ft² / 1.97 ft

Lz = 76.46 ft = 23.3 m

Se utilizará tubería de drenaje con un recorrido mínimo de 2 líneas de 12.00m cada una separadas a 2.50m entre sí, zanjas de 0.60m de ancho y 0.70 m de profundidad. La tubería que se utilizará será de PVC de 4” con una pendiente de $\pm 3\%$. Se colocará una capa de piedra de triturada o arena gruesa de 15cm por debajo de la parte inferior del tubo y se seguirá relleno con el mismo material hasta alcanzar 5cm por encima de la parte superior del tubo y el resto se rellena con tierra. Construir de 1.60 x 1.60 x 1.80 = 4.61 m³. Presentamos un esquema del filtro percolador en donde aclaramos que es un esquema y el termino tanque séptico para este proyecto es un biodigestor” (ver fojas 161 a la 162 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar cuál será el sistema de tratamiento a utilizar para las aguas residuales del proyecto. El promotor aclaró que “Aclaramos que el sistema de tratamiento propuesto para este proyecto es un biodigestor.

En el acápite f, donde se solicitaba Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso, el promotor indicó "Se solicita una extensión de tiempo para presentar la prueba de percolación...". Por lo que se reitera.” (ver foja 161 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba presentar percolación del suelo. El promotor indicó que “Se presenta en los anexos el estudio de percolación sellado por el idóneo correspondiente.

En el acápite h, donde se solicitaba indicar qué alternativas o cómo manejarán las aguas tratadas cuando los suelos estén saturados producto de las lluvias, entre otros factores..., el promotor responde que "Los efluentes de aguas tratadas serán dirigidos a las zanjas de infiltración, estas tendrán la capacidad suficiente para procesar las aguas tratadas...". Sin embargo, en la respuesta de los acápites (a, c) se indica que el agua tratada que sale del biodigestor debe ser descargado al suelo en un pozo de absorción. Por lo que se solicita.” (ver foja 160 y 93 a la 98 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar donde serán dirigidos los efluentes de las aguas tratadas provenientes del biodigestor a un pozo de absorción o a una zanja de infiltración. el pozo o la zanja deben sustentar que se cumpla con lo solicitado en el punto anterior del acápite (f). El promotor indicó que *“Los efluentes del biodigestor irán a un filtro percolador o zanja de absorción, cuyo diseño se presenta en el punto anterior”* (ver foja 160 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 6**, la cual se solicita aclarar si el proyecto para el manejo de sus desechos sólidos será por una fosa de incineración o un incinerador. El promotor aclaró que *“Se hará uso de una fosa de incineración para el manejo de los desechos sólidos, sí y solo si se presenta por causas naturales el impedimento de trasladar vía terrestre los residuos sólidos generador por el proyecto, al vertedero más cercano”* (ver foja 159 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, la primera información aclaratoria, y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Solicitar previo inicio de obra, ante la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé, los permisos de uso de agua, en cumplimiento de la Ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que *“Reglamenta el Uso de las Aguas”*, el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 que *“Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones Para Uso de Agua”*; y la Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004 *“Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derechos de uso de aguas y se dictan otras disposiciones”*.
- d. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99, *“Agua. Calidad de agua. Toma de muestra”*, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, *“Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico”*, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, *“Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales”*, y DGNTI-COPANIT 21-2019 *“Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y requisitos generales”*.
- e. Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 noviembre de 1947 - Código Sanitario.
- f. Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 *“Medio Ambiente y Protección De La Salud. Seguridad. Calidad Del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos A Cuerpos y Masas de Aguas Continentales Y Marinas, y el Reglamento DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua. Usos y Disposición Final De Lodos”*.
- g. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, *“Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones”*.
- h. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 *“Usos y disposición final de lodos”*.

- i. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- j. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- k. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área. Señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes
- l. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- m. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- n. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- o. Cumplir con la Ley No. 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 *“Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre”*.
- p. Coordinar con la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé, durante la fase de construcción y operación del proyecto, de darse la presencia de fauna representativa en los predios del área de influencia directa del mismo, se deberá acordar el rescate y reubicación de los individuos, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento. Para ello cumplir, con la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O.26063).
- q. Presentar ante la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- r. Notificar la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé, si por cualquier motivo se decide no continuar con el proyecto y abandonar el sitio, se deberá realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicarles la decisión a las autoridades competentes.
- s. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de la Comarca Ngäbe Buglé del Ministerio de Ambiente; cumplir con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.

- t. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Chiriquí establezca el monto a cancelar.
- u. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- v. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido”; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 “que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales” y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 “por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales”.
- w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 *“Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *“Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales”*.
- x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 *“Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”*.
- y. En el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, deberá cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente.”*
- z. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- aa. Responsabilizar al promotor de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.

IV. CONCLUSIONES

- 1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
- 2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Luego de la evaluación integral, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, cuyo promotor es la sociedad **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ALFONSO MARTÍNEZ R.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 6,553-10-M-18

Alfonso Martínez R.
ALFONSO MARTÍNEZ R.

Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental

Analilia Castillero Pinzón

ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

Domiluis Domínguez E.
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental





MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

MINISTERIO DE AMBIENTE	
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Signature]</i>
Fecha:	7 de marzo de 2023
Hora:	9:55 am

MEMORANDO – DIAM – 0392 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: *[Signature]*
ALEX O DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 06 de Marzo de 2023

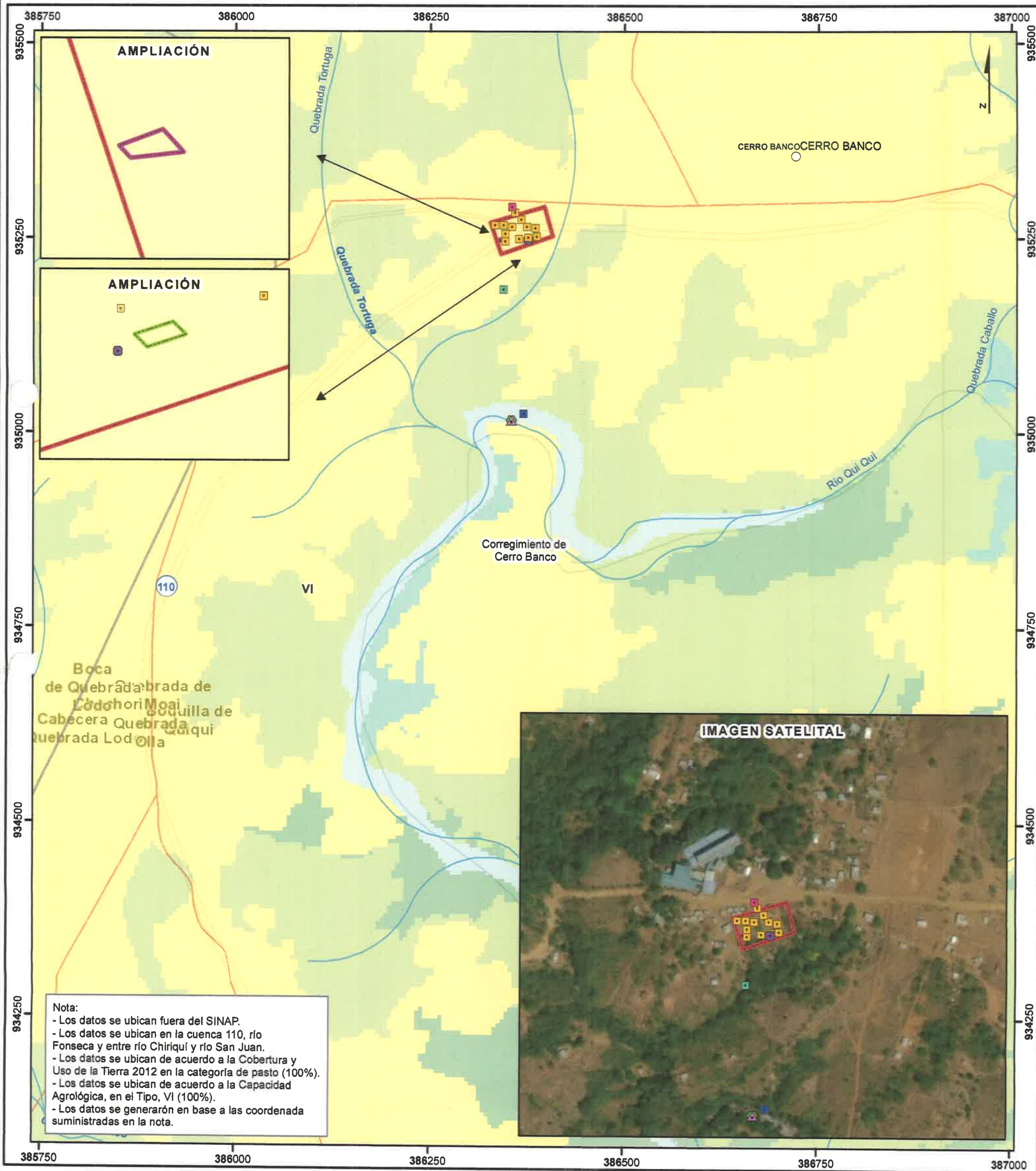


En atención al memorando DEEIA-0115-1502-2023, en seguimiento del DEEIA-0714-2911-2022 se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría I, titulado "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS", cuyo promotor es PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

Variables	Descripción
Puntos	Quebrada S/N, Calidad de Aire y Ruido Calidad de agua, Prospección arqueológica
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Pasto
División Política Administrativa	Provincia: Bocas del Toro Distrito: Bocas del Toro Corregimiento: Bocas del toro (Cabecera)
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VI.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,

Adj.: Mapa
AODGC/jm/ym
CC: Departamento de Geomática



Escala 1:5,000

0.25 0.125 0 km.

LEYENDA

- Lugares Poblados
DEEIA-0115-1502-2023-
- Calidad de Aire y Analisis de
 - Calidad de agua
 - Prospección
 - Quebrada S/N
- Puntos**
- Fuente de agua superficial
 - Fuente hídrica-Río Quiqui
 - Sistema de Cloración
 - Red Vial
 - Ríos y quebradas
 - Limite de corregimiento
 - Limite de Capacidad

- Polígono**
- Biodigestor
 - Incinerador
 - Proyecto

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
Clases
- Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua

Tipos:VI-No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:

- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando-DEEIA-0714-2911-2022.
- DEEIA-0115-1502-2023

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0115-1502-2023

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 15 de febrero de 2023

En seguimiento al MEMORANDO DEEIA-0714-2911-2022, solicitamos generar una sola cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: **"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Bugle, cuyo promotor es el **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjunto:

- Coordenadas impresas de la quebrada s/n, coordenadas de la calidad de agua, aire y ruido y coordenadas de prospección arqueológica, las mismas también fueron adjuntadas a la carpeta compartida de DIAM.

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-I-F-107-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **SEPTIEMBRE**

DDE/ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 14 de febrero de 2023.

AM

Ministro

MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetado Ministro:

Por este medio, yo, Vitelio Nivaldo Madrid Martínez, hombre, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 7-85-205, Representante Legal de PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A., empresa promotora del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS", hago entrega del informe de ampliación No.2 que da respuesta a la nota No. DEIA- DEEIA-AC-0184-0712-2022, emitida por el Ministerio de Ambiente, donde se solicita aclarar información surgida luego de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

Atentamente,

VITELIO NIVALDO MADRID MARTÍNEZ

Representante Legal de la Empresa

Proyectos y Construcciones, S.A.

MINISTERIO DE AMBIENTE

14/FEB/2023 0:38PM

Sección

DEIA

**INFORME DE AMPLIACIÓN No.2
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y
RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**

Promotor: Proyectos y Construcciones S.A.

Representante Legal: Vitelio Nivaldo Madrid Martínez

Ubicación: Corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, Comarca Ngäbé Bugle

La siguiente ampliación se presenta para dar respuesta a la Nota No. DEIA-DEEIA-AC-0184-0712-2022, emitida por el Ministerio de Ambiente, donde se solicita aclarar información surgida luego de la evaluación al Estudio de Impacto Ambiental que nos ocupa, sobre lo cual se aclara lo siguiente:

1. En la respuesta a la pregunta 11, en el punto (a) donde se solicita aclarar si aledaño al proyecto existe una fuente hídrica, indicar su nombre y distancia con el área del proyecto, aportar las coordenadas y presentar análisis de la calidad de agua de la misma, donde el promotor manifestó (La fuente hídrica más cercana al proyecto es el Río Quiqui el cual se encuentra aproximadamente a unos 200m de distancia del área de influencia del proyecto” presentando las coordenadas (935016.35 -386354.10), además indicó que “Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados...”. Sin embargo, en el mapa cartográfico adjunto a la verificación de las coordenadas por la Dirección de Informática Ambiental, se evidencia que muy cercano al polígono del proyecto se ubica una fuente hídrica quebrada s/n, que desemboca en la quebrada Tortuga y esta a su vez, en el río Qui Qui. Por lo que se solicita:

- a. **Aclarar por qué no se identificó la quebrada s/n, como la fuente hídrica más cercana al proyecto.**

R. Se aclara que no se tomó en cuenta a la quebrada s/n como fuente hídrica más cercana al proyecto, debido a que está quebrada presenta un caudal demasiado bajo y es una fuente muy pequeña, por la cual solo fluyen aguas pluviales.



b. Indicar la distancia que se encuentra la quebrada s/n, al polígono del proyecto, aportando coordenadas UTM de la misma.

R. La quebrada s/n se encuentra a 49.59 metros del área de influencia del proyecto. A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

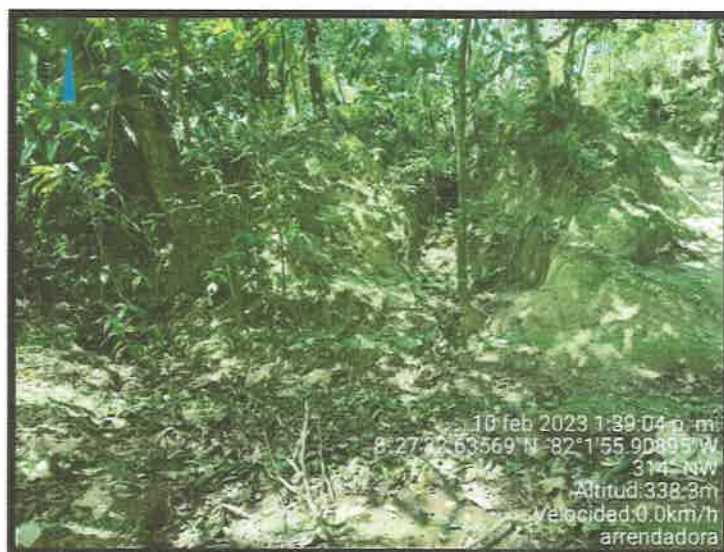
Tabla N°1: Coordenada UTM WGS84 de la quebrada s/n.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935184.3	386344.1

Fuente: Datos de campo

c. Presentar análisis de calidad de agua de la quebrada s/n, por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).

R. El agua que fluye por la quebrada S/N es proveniente de las aguas de lluvia que se presentan únicamente en época lluviosa. Actualmente, en época seca, la quebrada no cuenta con caudal de agua suficiente, por lo cual no se puede realizar el muestreo requerido para el análisis de la calidad de sus aguas.



2. En respuesta a la pregunta 2, en el punto (e) y la pregunta 11 del acápite (iii) dónde se solicitaba presentar el análisis de calidad de gua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada), el promotor indicó que "Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados...". Por lo antes indicado se reitera:

a. Presentar el análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).

R. Se adjunta en los anexos el análisis de calidad de agua del río Qui Qui, por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo.

3. En respuesta a la pregunta 3, donde se solicitaba presentar informe arqueológico, considerando lo establecido en la Resolución N°067-089 DNPH de 10 de julio de 2008, firmado por el idóneo y en caso de ser copia, deberá estar notariada, donde el promotor indicó que "Se solicita una extensión de tiempo para presentar el informe arqueológico...".

Por lo antes señalado, se reitera:

a. Presentar informe arqueológico, en base a la Resolución N°067-089 DNPH de 10 de julio de 2008, "Por la cual se Define Términos de Referencia para la Evaluación de los Informes de Prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los Estudios de Impacto Ambiental...", firmado por el idóneo y en caso de ser copia, deberá estar notariada.

R. Se adjunta en los anexos el informe arqueológico solicitado, firmado por el idóneo.

4. En respuesta a la pregunta 4, donde se solicitaba presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones, donde el promotor indicó que "Se solicita una extensión de tiempo para presentar el informe de monitoreo de ruido...", por lo antes indicado, se reitera:

a. Presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones realizadas.

R. Se adjunta en los anexos el original del análisis de calidad de aire y del informe de monitoreo de ruido elaborado y firmado por un personal idóneo.

5. En respuesta a la pregunta 5, donde se solicita en el punto (a, c) indicar dónde será la disposición final de estas aguas residuales tratadas por el biodigestor, donde el promotor indicó que "El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997" y "El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997... y que.. El Biodigestor tendrá una capacidad de 22lt/seg...". Sin embargo, la norma citada es para ser aplicada en México y solo se menciona la capacidad del biodigestor, más no el caudal de descarga, por consiguiente, no se tiene la certeza si el pozo de absorción cuenta con la capacidad. Por lo antes indicado se solicita:

a. Qué normativa vigente en Panamá será aplicada, para la disposición final de las aguas residuales tratadas del biodigestor, punto (a, c)..

R. La normativa vigente en Panamá que será aplicada, para la disposición final de las aguas residuales tratadas del biodigestor será la DGNTI COPANIT 35-2019.

- b. Presentar el caudal de descarga proveniente del biodigestor hacia el pozo de absorción y si dicho pozo cuenta con la capacidad de infiltración.**

R. A continuación, presentamos el diseño completo y caudal de descarga del biodigestor:

Población Estimada: 10 personas
 Consumo Promedio: 90 gppd
 Aguas Residuales: 70.00%
 Consumo Diario: $(90\text{gl/per} - \text{día}) * (10 \text{ per}) = 900 \text{ gl} / \text{día}$

Caudal de Agua Residual = Q_{ar}

$$Q_{ar} = 900 \text{ gl} / \text{día} * 0.70$$

$$Q_{ar} = 630 \text{ gl/día}$$

$$Vol = 1192 + 0.75 Q \quad \text{Litros}$$

$$Vol = 2086 \text{ Litros}$$

$$Vol \cong 2100 \text{ Litros (Volumen neto del tanque Séptico)}$$

Dimensiones del Tanque Biodigestor:

RP-700

$$\text{"Método Taft"} = q = 5/\sqrt{t} \text{ (gl/ft}^2 - \text{día)}$$

$$\text{Tiempo de percolación} = 5.72 \text{ min.}$$

$$q = 5/\sqrt{t} \text{ (gl/ft}^2 - \text{día)}$$

$$q = 5/\sqrt{5.72}$$

$$q = 2.091 \text{ gl} / \text{ft}^2 - \text{día}$$

A_f = Área de Filtración

$$A_f = Q_{ar}/q$$

$$A_f = (630 \text{ gl/día}) / (2.091 \text{ gl} / \text{ft}^2 - \text{día})$$

$$A_f = 1,317.33 \text{ ft}^2$$

H_z = Ancho de Zanja

L_z = Largo de Zanja

Asumiendo Ancho de Zanja

$$H_z = 0.60\text{m} = 1.97 \text{ ft}$$

$$A_f = (L_z) * (H_z)$$

$$L_z = 150.64 \text{ ft}^2 / 1.97 \text{ ft}$$

$$L_z = 76.46 \text{ ft} = 23.3 \text{ m}$$

Se utilizará tubería de drenaje con un recorrido mínimo de 2 líneas de 12.00m cada una separadas a 2.50m entre sí, zanjas de 0.60m de ancho y 0.70 m de profundidad. La tubería que se utilizará será de PVC de 4" con una pendiente de $\pm 3\%$. Se colocará una capa de piedra de triturada o arena gruesa de 15cm por debajo de la parte inferior del tubo y se seguirá relleno con el mismo material hasta alcanzar 5cm por encima de la parte superior del tubo y el resto se rellena con tierra. Construir de $1.60 \times 1.60 \times 1.80 = 4.61 \text{ m}^3$. Presentamos un esquema del filtro percolador en donde aclaramos que es un esquema y el termino tanque séptico para este proyecto es un biodigestor.

a. Aclarar cuál será el sistema de tratamiento a utilizar para las aguas residuales del proyecto.

R. Aclaramos que el sistema de tratamiento propuesto para este proyecto es un biodigestor.

En el acápite f, donde se solicitaba Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso, el promotor indicó "Se solicita una extensión de tiempo para presentar la prueba de percolación...". Por lo que se reitera:

- a. Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso.**

R. Se presenta en los anexos el estudio de percolación sellado por el idóneo correspondiente.

En el acápite h, donde se solicitaba indicar qué alternativas o cómo manejarán las aguas tratadas cuando los suelos estén saturados producto de las lluvias, entre otros factores..., el promotor responde que "Los efluentes de aguas tratadas serán dirigidos a las zanjas de infiltración, estas tendrán la capacidad suficiente para procesar las aguas tratadas...". Sin embargo, en la respuesta de los acápites (a, c) se indica que el agua tratada que sale del biodigestor debe ser descargado al suelo en un pozo de absorción. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar donde serán dirigidos los efluentes de las aguas tratadas provenientes del biodigestor a un pozo de absorción o a una zanja de infiltración. el pozo o la zanja deben sustentar que se cumpla con lo solicitado en el punto anterior del acápite (f).**

R. Los efluentes del biodigestor irán a un filtro percolador o zanja de absorción, cuyo diseño se presenta en el punto anterior.

- 6.** En respuesta a la pregunta 9, acápite (b) se menciona "A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación de la fosa de incineración...". No obstante, se presenta tabla N°4, en la cual se indica Coordenadas UTM WGS84 del Incinerador. Igualmente, en el acápite (d) se menciona "El incinerador será utilizado únicamente en caso de que el Rio Quiqui se desborde, dejando a la comunidad de Cerro Banco incomunicada durante un extenso periodo de tiempo, en el cual no sea posible transportar vía terrestre los desechos al vertedero más cercano.

El uso de la fosa de incineración deberá cumplir con el Decreto No.263 del 23 de agosto de 2004, que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como la vigilancia de los sistemas de incineración y coincineración.

En caso de requerir del uso del incinerador, el mismo podría ocasionar los siguientes impactos ambientales:". Sin embargo, no se deja claro si se construirá una fosa de incineración o un incinerador. Por lo que se solicita:

a. Aclarar si el proyecto para el manejo de sus desechos sólidos será por una fosa de incineración o un incinerador.

R. Se hará uso de una fosa de incineración para el manejo de los desechos sólidos, sí y solo si se presenta por causas naturales el impedimento de trasladar vía terrestre los residuos sólidos generador por el proyecto, al vertedero más cercano.

ANEXOS.

1. Análisis de calidad de agua de la fuente de captación de agua cruda para consumo humano.
2. Informe de prospección arqueológica.
3. Análisis de calidad de aire.
4. Informe de monitoreo de ruido.
5. Estudio de Percolación.



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.
RUC: 1707902-1-687920 DV.52
LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680



INFORME DE RESULTADOS

v-6

CQS-INST-003-F001

INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2022

PROYECTO: CONSTRUCCION DE NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS

CERRO BANCO, CHIRIQUI

1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

Nombre: PROYECTO: CONSTRUCCION DE NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS

Contacto: Héctor Justiniani

Teléfono/ Correo Electrónico: ---/---

2. DATOS TÉCNICOS

Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo: N/A

Plan de Muestreo: N/A

Cadena de Custodia: CC-780-12-22

Dirección de Colecta de la Muestra: Cerro Banco, Chiriquí

Matriz: Agua Natural (B)

Especie: N/A

Lote: N/A

Número de Muestras: Una (1) muestra

Tipo de Ensayos a Realizar: físicoquímicos y microbiológicos

Fecha de Producción: N/A

Fecha de Muestreo: N/A

Fecha de Recepción en el Laboratorio: 27 de diciembre de 2022

Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio: 27 al 29 de diciembre de 2022

Fecha del Reporte: 6 de enero de 2023

Condiciones Ambientales del Laboratorio **Temperatura (°C)** 22.4 ± 0.11

Humedad (%) 60.3 ± 0.8

Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.

3. RESULTADOS

Parámetro	M1	Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). Sin Contacto Directo	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
pH	6.97	6.5 – 8.5	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Conductividad Eléctrica	683	N/A	12.046	2.0	µS/cm	SM-2510-B
Turbiedad	0.61	50 – 100	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	8	N/A	0.173	3	mg/L	HACH 8000
Coliformes Totales	100	N/A	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222B
Coliformes Fecales	50	251 – 450	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222D
Sólidos Suspendedos Totales	< 2.42	< 50	0.021	2.42	mg/L	SM-2540D

INFORME DE RESULTADOS

v-6

CQS-INST-003-F001

Sólidos Disueltos Totales	120	< 500	0.022	2.0	mg/L	SM-2540C
Fósforo Total	0.54	N/A	0.025	0.02	mg/L	HACH 8190/8048
Nitrato	0.2	N/A	0.053	0.3	mg/L	HACH 8039

4. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Muestra	Parámetro (s)	Conformidad del resultado
M1		NO CONFORME
	pH, Turbiedad, Coliformes Fecales, Solidos Suspendidos Totales, Solidos Disueltos Totales	CONFORME

Los resultados obtenidos para los parámetros solicitados por muestra fueron evaluados contra los valores permisibles establecidos en la Norma Aplicable (*Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.*).

5. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

5.1. PUNTO 1: M1

COORDENADAS (UTM)

N: 935025 (d)

E: 386370 (d)



FOTO 1. Colecta de muestra (foto suministrada por el cliente)



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.
RUC: 1707902-1-687920 DV.52
LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680



INFORME DE RESULTADOS

v-6

CQS-INST-003-F001

6. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS






Figura No. 1. Área de Muestreo

7. OBSERVACIONES

El cliente fue responsable de la etapa de muestreo, por lo cual los resultados aplican a la muestra tal como se recibió.

8. OPINIONES E INTERPRETACIONES

N/A

ELABORADO POR:		APROBADO POR:
 Lic. Rosmery Gordón Analista de Laboratorio	 Lic. Diana Pérez Analista de Laboratorio	 Lic. Eliodora González Supervisor (a) de Laboratorio
CIENCIAS BIOLÓGICAS Diana L. Pérez R. C.T. Idoneidad N° 223		Químico Idoneidad No. 0667 Ley 45 del 7 agosto de 2001



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680



154

INFORME DE RESULTADOS

v-6

CQS-INST-003-F001

NOTAS

1. (**): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
2. (*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
3. (***) : Incertidumbre no calculada.
4. (d): Dato suministrado por el cliente.
5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
6. L.D.: Límite de detección.
7. L.C.: Límite de cuantificación.
8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
9. N/A: No aplica.
10. MNPC: muy numeroso para contar.
11. T.N: corresponde a la Temperatura del Cuerpo Receptor.
12. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
13. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
14. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
15. Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)

9. ANEXOS

9.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA



LABORATORIO DE ENSAYO

CADEMA DE CUSTODIA (COLECTA Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS)

CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A. VILLA LUCE, CALLE 16, CASA N° 39
TEL: (507) 393 8681 - TEL. FAX (507) 393 8680

FORMA V:

PROCESO V:

COS-PTL-002-1002/4

COS-PTL-001/11

COS-PTL-002/9

No. CADENA DE CUSTODIA:

No. PLAN DE MUESTREO:

No. COTIZACIÓN:

CC-180-12-22

0

0

DATOS DEL SOLICITANTE

SOLICITANTE: Hector Yoshinari

CONTACTO: Hector Yoshinari

TELÉFONO/ CORREO ELECT:

TIPO DE ESTABLECIMIENTO:

CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO Centro de Salud de Cayo Bencho y Residencia de 4 dormitorios

PROVINCIA:

DIRECCIÓN:

DATOS DEL MUESTREO

PLAN DE MUESTREO:

ACTA DE MUESTREO:

CADEMA DE CUSTODIA:

NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:

ACTA DE MUESTREO:

CADEMA DE CUSTODIA:

NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:

ACTA DE MUESTREO:

CADEMA DE CUSTODIA:

NOTA DE ENTREGA:

EQUIPO Y VERIF.

CÓDIGO	PARÁMETRO	T (°C)	Vitró.	Vexp.	CÓDIGO	PARÁMETRO	T (°C)	Vitró.	Vexp.
COS-0324	pH	25.0	4/11/24	4/11/24	COS-	Cloro residual (mg/L)			
COS-0347	NTU		15/10/24	15/10/24	COS-				
COS-0384	CE	25.0	14/13	14/12	COS-				
COS-	(ms/m)/(μs/cm)				COS-				
COS-	SDT (mg/L)/(ppt)				COS-				

ANEXOS

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

PLAN DE MUESTREO:
ACTA DE MUESTREO:
CADEMA DE CUSTODIA:
NOTA DE ENTREGA:

DATOS DE LA MUESTRA

No.	ID DE CAMPO	ID DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO	HORA DE MUESTREO	MATRIZ	ESPECIE	TIPO DE MUESTRA	CONDICIONES AMBIENTALES [T (°C)/Clima]	NORTE	ESTE	T (°C)	pH	CE (mS/m)/(μS/cm)	Turbiedad (NTU)	Cloro Res. (mg/L)	OD (mg/L)	Salinidad (PSU)	Transparencia (m)	Caudal (L/seg)	T (°C) Cuerpo Receptor	PARÁMETROS DE LAB. (SÍ / NO)	VALIDEZ (SÍ / NO)	TIPO DE ENVASE	CANTIDAD DE ENVASES	CANTIDAD (unidades) (mg)	TEMPERATURA (°C)	PRESERVACIÓN	ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA	* CONFORME (SÍ / NO)
1	441	LAB-2222	24/10/22	9:00pm	B	-	ms	93.5025	38.6370	-	6.97	68.3	0.61	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	P	2	2000	3	4	10/10/22	SI
2																													
3																													

MUESTREADO POR (nombre/firma):

21/07/22

FORMA DE ENVÍO/ FECHA:

19/12/2022

ENTREGADO POR (nombre/firma):

Gerardo Tovar

RECIBIDO POR (nombre/firma/fecha/hora):

Hector Yoshinari

24/12/2022

19:30 pm

(*) La conformidad de una muestra se indica en base a todos los requisitos que esta debe cumplir por parámetro (envase, preservación y validez), estos requisitos se detallan en la Tabla 1 del procedimiento COS-PTL-001 y COS-PTL-002

Matriz: A = agua potable, B = agua natural, C = agua residual, Alm = Alimento, SU = suelo, LO = lodo, SE = sedimento, EC = Escoria, CZ = Ceniza

Tipo de muestra: ms = muestra simple, mc = muestra compuesta

Clima: S = soleado, N = nublado, U = lluvioso

Tipo de envase: P = plástico, V = vidrio

Análisis requeridos o áreas de distribución: FQ = físico-química, MB = microbiología

Preservación: (a) = hielo, (b) = H2SO4, (c) = HCl, (d) = HNO3, (e) = NaOH, (f) = otra

FORMA: (formato) PROCD = procedimiento V = versión Vitró. = valor teórico Vexp. = valor experimental MUEST. = muestreo LAB = laboratorio N/A = no aplica



Fiel copia de su original

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**PROYECTO:
REHABILITACIÓN Y
AMPLIACIÓN DEL CENTRO
EDUCATIVO DE FELIX OLLER**



Juan A. Ortega V.
Registro Arqueológico 08 – 09
Ministerio de Cultura
Dirección de Patrimonio Cultural
ethnicpanama@gmail.com
+507 69487534

**INFORME DE
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**Proyecto: “Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y
residencia de funcionarios”**

**Juan A. Ortega V.
Consultor Arqueológico
Registro N° 08-09
Ministerio de Cultura
Dirección de Patrimonio Cultural**

diciembre 2022

INDICE

8.4 SITIOS HISTÓRICOS; ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.....	3
8.4. 1 Resumen ejecutivo	3
8.4. 2 Descripción del proyecto	4
8.4. 3 Etnohistoria y arqueología del Gran Chiriquí	5
Contexto Arqueológico General.....	6
8.4. 4 Metodología	14
8.4. 5 Resultados de la prospección.....	15
8.4.5.1. Objetivos en campo	17
8.4.5.2. Sistema de registro	17
8.4.5.3. Técnicas de reconocimiento	18
8.4.5.4. Gabinete y redacción de informe	18
8.4.5.5. Reconocimiento arqueológico.....	18
8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico	20
8.4. 7 Conclusiones	21
8.4. 8 Recomendaciones	21
8.4. 9 Bibliografía.....	22
8.4. 10 Fundamento de Derecho:.....	24
ANEXOS.....	25
Sondeos	26
Archivo fotográfico	28

Índice de Ilustraciones

Ilustración 8.4. 1: Localización del proyecto	4
Ilustración 8.4. 2: Mapa de zonas arqueológicas / topografía	7
Ilustración 8.4. 3: Restos de estructuras demolidas en el área del proyecto	16
Ilustración 8.4. 4: estratigrafía sondeos	19
Ilustración 8.4. 5: Estrato de sondeos	19
Ilustración 8.4. 6: Ubicación de Sondeos	26
Ilustración 8.4. 7: Recorrido de Prospección	27

Índice de Tablas

Tabla 8.4. 1: Hipótesis de la Radiación Adaptativa	11
Tabla 8.4. 2: Tabla de Coordenadas	15

8.4 SITIOS HISTÓRICOS; ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.

8.4.1 Resumen ejecutivo

Esta Evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado **“Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios”** en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

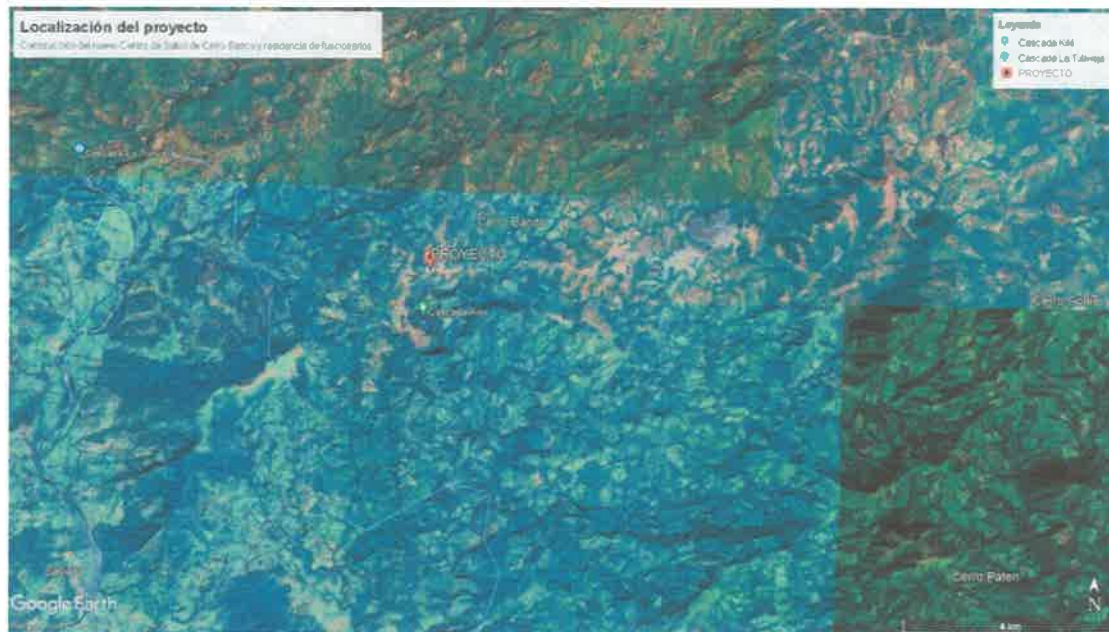
La investigación en campo **determinó la ausencia de elementos** con características arqueológicas en las áreas prospectadas dentro del polígono correspondiente al proyecto.

La metodología de prospección consistió en realizar un estudio topográfico previo que nos permitiera discernir sobre las áreas que pudiesen tener potencial arqueológico, (Ver capítulo de Metodología) haciendo principal énfasis en las zonas no impactadas dentro del polígono del proyecto.

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

8.4. 2 Descripción del proyecto

Ilustración 8.4. 1: Localización del proyecto



Fuente: datos del promotor.

El proyecto se ubica en la comunidad de cerro Banco, comarca Ngäbe-Buglé, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí. El polígono colinda con la calle de acceso principal y al frente se encuentra el CEBG Carlos Santiago Marcucci. Al encontrarse en una zona céntrica presenta evidencias de intervención para la construcción de la calle de acceso, así como de estructuras que existían anteriormente y que fueron demolidas.

8.4. 3 Etnohistoria y arqueología del Gran Chiriquí

A partir de la llegada de los españoles a América, se dieron una serie de intentos de colonización de la zona actualmente perteneciente a los Ngäbe – Bugle, a través de incursiones militares, en donde se destaca en las crónicas lo aguerrido de los grupos indígenas y los contactos realizados, como describió Richard Cooke en su artículo Los Guaymíes si tienen historia, en donde menciona que “En el otro lado de la cordillera, las entradas del licenciado Espinoza, acompañado por los capitanes Pedro Gámez y Pascual de Andagoya, lograron establecer muy breves contactos entre 1516 y 1520 con los indígenas de las montañas de Coclé, Veraguas y Chiriquí (ósea el área de donde se hablaba idiomas Guaymí en el siglo XIX). En las montañas donde nace el río Santa María (en este entonces llamado el río Escoria), Espinoza intentó someter dos veces a un cacique de nombre Esquegua (Esqueva o Esquema). Este vivía inmediatamente al norte del cacique Escoria, cuyo pueblo cabecero se encontraba, probablemente, cerca de la raya de Calobre, en la “verdadera travesía de Veragua” (probablemente en la región de Chitra y La Yeguada). A pesar de que se llevara consigo noventa hombres, entre ellos veinte ballesteros, y dos piezas de artillería, no pudo con la recia defensa de Esquegua y se retiró humillado”¹.

En lo referente a la cultura de este cacique de las montañas, dice Espinoza que hablaba un idioma diferente al de Escori; cultivaba piñas (de las que hacía chicha), maíz “empedernido” y mameyes; hacía hamacas “delgadas y primas de paja”; y peleaba con piedras, lanzas y estólicas. Más al oeste, en el territorio de un tal tabraba, los españoles hacen referencia a un juego que le llamaban “bateyn” (un hombre que había oído en la República Dominicana), el que se jugaba con una pelota de caucho. Aquí los caciques tenían sus fortalezas hechas con dos cerdas de “maderas y árboles muy gruesos, hincados y su cava muy grande a la redonda...que podían muy bien pasar por muy buenas fortalezas en Italia”.

¹ Los Guaymies si tienen historia (Ricahrd Cooke)

La existencia de lugares fortificados en las montañas es confirmada por Pascual de Andagoya. Cuando regresaba desde Burica a Natá durante la tercera entrada de Espinoza, llegó a una provincia de “Serranías, tierra fría donde hallamos de muy hermosas encinas cargadas de bellotas”. Aquí había “tres o cuatro señores... gente belicosa: tenían muy fortalecidos sus pueblos de cebas y palenques, de unos cardos muy fuertes, espinosos, entretejidos, que hacían una pared muy recia”. Alude, tal como Espinoza, a la diversidad lingüística: “desde Burica hasta esta provincia que se dice Tobre y trota, casi que cada señor es de diferente lugar uno de otro”.

Fray Adrian de Santo Thomas, se desempeñó en la primera cuarta parte del siglo XVII, entre los Guaymíes; de los informes que enviaba a la orden, Juan de Meléndez, copia las importantes y específicas relaciones etnográficas y los acontecimientos y vicisitudes del misionero etnógrafo en su obra: *Tesoro Verdadero de Las Indias*. De esta obra es donde se cuenta con el conocimiento sobre rituales, conceptos de divinidad y de algunas características sociales². Hyatt Verrill, fue enviado por el museo del Indio Americano – Fundación Hayer – realizó un amplio recorrido por el istmo recogiendo colecciones etnográficas y arqueológicas. De todos sus informes, quizás uno de los más interesantes es el publicado en *Indian Notes*, donde describe su visita a los Guaymíes.

Contexto Arqueológico General

El proyecto se localiza en zona arqueológica denominada como Gran Chiriquí. En Panamá existen tres zonas arqueológicas a saber: Gran Darién, Gran Coclé y Gran Chiriquí. (Ver ilustración N° 2). En esta última es donde se ubica el proyecto, en el cual se realizó prospección arqueológica superficial con la intención de determinar la existencia de sitios arqueológicos declarados y no declarados que pudiesen estar distribuidos en el área perteneciente al proyecto.

² Ver Panamá Indígena. Reina Torres de Arauz, Página 6

Ilustración 8.4. 2: Mapa de zonas arqueológicas / topografía



Fuente: Tres zonas arqueológicas: Gran Chiriquí, Gran Coclé, Gran Darién. Fuente: Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La industria prehispánica de conchas Marinas en "Gran Coclé" Panamá. Pág.17.

La zona estaba entonces habitada por grupos indígenas dispersos de la cultura guaymí, quienes ocupaban Chiriquí, Bocas del Toro y parte de Veraguas. Bajo el nombre de guaymí, se agrupaban diversos grupos como los changuinas, zurias, doraces y otros^{3º}.

El médico francés E. Ménard de Saint-Maurice, entre los años 1886 y 1889, difundió sus informaciones en folletos editados independientemente y en revistas científicas. "Los dos textos editados que identificamos se titulan Las alfarerías de las sepulturas indígenas de Chiriquí (Estados Unidos de Colombia), con planchas en heliograbado tomadas a partir de los especímenes de la colección del autor, fotografiados por M. G. Lancelot⁴ y, Contribución al estudio de la Edad de la piedra en el Istmo de Panamá, con planchas⁵. Entre los informes que sabemos presentó a las instituciones científicas y que fueron publicados figuran uno que apareció en el

³ Notas sobre las piezas la colección arqueológica recolectada por E. Ménard de Saint-Maurice, médico de la Compañía del canal de Panamá Ivonne Suárez Pinzón* Universidad Industrial de Santander, Colombia. En un texto de carácter divulgativo se dan a conocer aspectos de la actividad científica adelantada en Panamá por el médico francés E. Ménard de Saint-Maurice, quien estuvo vinculado como médico a la Compañía francesa de construcción del Canal interoceánico.

Boletín de Geografía histórica y descriptiva del año 1886 y otro titulado “Los vestigios prehistóricos en el Istmo de Panamá” publicado en París en 1887, en la revista La Nature. Revista de Ciencias y de sus aplicaciones a las artes y a la industria”⁴.

Las diversas investigaciones arqueológicas que se han realizado en el Istmo durante el siglo XX, particularmente de científicos como Lothrop, Linné, Ranere, Linares, Cooke, Sánchez, Torres de Araúz, entre otros, han permitido establecer tres áreas culturas prehispánicas panameñas, en la que se han de tomar las semejanzas - como la modificación de la naturaleza para alimentarse y habitar - más que las diferencias. A pesar de las particularidades regionales que se evidencia más en la cerámica y en la piedra tallada, que transmitían información simbólica e ideológica a través de imágenes geométricas, zoomorfas y antropomorfas (Cooke, 2004), podemos considerar las tres regiones como espacios culturales mixtos.

Es cierto que los grupos prehispánicos vivían en frecuentes guerras, como lo exponen algunos cronistas de inicio del siglo XVI, pero también existía una indiscutible vinculación a través del intercambio comercial o trueque como símbolo de unidad territorial e incluso con territorios distantes hacia el norte y sur de América (Gazteazoro et al, 1980). Las primeras excavaciones hechas en el Istmo a inicios del siglo XX, específicamente en las provincias de Coclé (Sitio Conte) y de Chiriquí (Barriles) fueron efectuadas por personas que carecían de la capacitación formal y de objetividad académica necesaria para interpretar correctamente los sitios prehispánicos. Posteriormente la arqueología nacional se impregnará de científicidad aplicada en los diferentes proyectos que se desarrollaron después del segundo tercio del siglo XX.

Desde el Golfo de Montijo hasta la costa central de la Bahía de Panamá y en la vertiente opuesta del Caribe los asentamientos, pequeños y grandes, ricos y pobres,

⁴ MÉNARD DE SAINT-MAURICE (E.), “Les vestiges préhistoriques dans l’Isthme de Panama”. En: TISSANDIER (Gaston), rédacteur en chef; PARVILLE, Henri de, directeur, La Nature. Revue des Sciences et de leurs applications aux arts et à l’industrie. Honorée par M. Le Ministre de l’Instruction Publique d’une souscription pour les bibliothèques populaires et scolaires, Paris, G. Masson éditeur, libraire de l’Académie de Médecine, Quinzième année, deuxième semestre 1887, n° 731 à 756, 428 p., pp. 525-526.

usaban e intercambiaban los mismos amuletos, adornos, vasijas y armas decorados a partir de un mismo sistema simbólico (Griggs, 1998). El conjunto de objetos e iconos de Gran Coclé se distingue de otro que, igualmente a partir del 500 a.C., llegó a caracterizar el área que abarca desde el río Tabasará hasta el Valle del General en Costa Rica, es decir en Gran Chiriquí (Corrales, 2000). El Gran Darién contiene iguales distinciones en sus objetos materiales. Sin embargo, no podemos descartar las similitudes que comparten las tres regiones, por ejemplo, en los objetos líticos y cerámicos, en inclusive en los aportes paleo ecológicos que comparten Gran Chiriquí y Gran Coclé.

Las indagaciones aportan que estas regiones son unidades socioeconómicas – o zonas de interacción - norte-sur y costa-costa (Cooke, 1984), a fin de resaltar el hecho de que cada área abarca un territorio más extenso que el de las provincias nominales (Sánchez, 2000), es decir que sus linderos geográficos de cada esfera fluctuaron a través del tiempo según cambiaban las relaciones entre el epicentro y las áreas periféricas (Cooke, 2005), en otras palabras entre los grandes sitios y las zonas subordinadas a estos. Todo ello de acuerdo las características culturales, tecnológicas y ecológicas de cada sociedad dentro de su respectiva región cultural. Gran Chiriquí:

La Región Oriental o Gran Chiriquí fue una de las primeras en ser estudiada en Panamá, iniciando a finales del siglo XIX. Thomas Joyce, realizó una comparación analítica de los hallazgos de William Holmes y George MacCurdy realizada en el siglo XIX, y consideró, aún sin implementar el fechamiento radiométrico, la relación entre el desarrollo autóctono y los contactos e influencias externas, que superan en imparcialidad a los de muchos investigadores de décadas subsiguientes, como Samuel Lothrop y Alain Ichon (Cooke y Sánchez, 2004). Sin embargo, no fue sino hasta la década de 1930 que esta provincia conociera una investigación profesional cuando Sigvald Linné estudió entierros cerca de Boquete y se logró simplificar la clasificación tipológica establecida por Holmes y MacCurdy (Cooke y Sánchez, 2004). Hacia 1949 los esposos Matthew y Marion Stirling, descubrieron en Barriles una plataforma de piedras, al parecer ritual, así como entierros en urnas cerámicas decoradas con incisiones (Torres de Arauz, 1972).

Los diferentes hallazgos en Chiriquí cautivaron la atención del investigador alemán Wolfgang Haberland quien realizó excavaciones en emplazamientos mortuorios y basureros en Chiriquí y áreas adyacentes de Costa Rica. Haberland definió dos estilos de la alfarería formativa en Chiriquí, según él, antes del 500 d.C.: Concepción (o Grupo Solano) y Aguas Buenas. Sin embargo, la carente contextualización de este material, aunada a la falta de fechas radio carbónicas confiables, hizo difícil la evaluación de si Concepción sería más antigua que *Aguas Buenas* o si ambas serían coetáneos estando éste restringido a la cordillera y aquél a las llanuras y estribaciones suroccidentales de la provincia a donde había llegado procedente de las provincias centrales (Cooke y Sánchez, 2004). Hacia la década de los años sesenta Charles McGimsey sondeó el área comprendida entre las puntas Burica y Mariato. En este proyecto participó la arqueóloga panameña, Olga Linares, quien analizó los materiales culturales hallados en cuatro sitios en la costa e islas de Chiriquí, y quien es un icono en las investigaciones arqueológicas de esta región occidental de Panamá. Linares estableció la primera secuencia cultural radiométricamente confirmada para esta provincia, la cual constó de tres fases: Fase Burica (500 - 800 d.C.), Fase San Lorenzo (800 - 1200 d.C.), y Fase Chiriquí (1200 - 1520 d.C.). (Ver Tabla N° 1) Además, incluyó en su estudio la publicación de Anthony J. Ranere sobre la distribución de la cerámica en 20 sitios adicionales en la costa de Chiriquí (Cooke y Sánchez, 2004)

Entre 1970 y 1972 Linares en su proyecto enfocado hacia la “ecología cultural” dedicó la primera temporada (1970) a la Península de Aguacate (Bocas del Toro) donde el geógrafo norteamericano Leroy B. Gordon ya había localizado algunos concheros, así como en la excavación en Cerro Brujo, trabajada con mayor científicidad, propia de la corriente epistemológica de la Nueva Arqueología - trincheras trazadas de acuerdo a estratos naturales e intercaladas con descapotes efectuados a fin de localizar viviendas; el uso de cernidores para recoger todos los restos orgánicos tirados en los basureros adyacentes a éstas; el escrutinio de fotos aéreas.

Tabla 8.4. 1: Hipótesis de la Radiación Adaptativa

Etapa 1 (3000-2150 a.P.)	La agricultura sedentaria basada en el maíz se desarrolló originalmente en las estribaciones y cordillera baja de Chiriquí y zonas adyacentes de Costa Rica con base en una horticultura surgida en tiempos precerámicos.
Etapa 2 (2150-1750 a.P.)	Emigrantes originarios de dicha región se dispersaron hacia la cordillera arriba de los 1000 msnm y, al mismo tiempo, hacia la costa de Chiriquí e islas del Golfo de Chiriquí. Ya se habían desarrollado variedades de maíz adaptadas a un clima fresco y húmedo.
Etapa 3 (1750-1350 a.P.)	A medida que la población asentada originalmente en la región de El Hato se acrecentaba, buscaba tierras nuevas en el valle vecino de Cerro Punta, de manera que, cuando el volcán Barú hizo erupción para 1350 a.P. había muchas aldeas y caseríos, cuya población se estimó en 2430 con una densidad de 39 personas/km ² . El área de El Hato conoció las aldeas más grandes, de las cuales una —Barriles— se convirtió en el eje social y político de toda la zona.
Etapa 4 (1350 a.P.)	Tal vez impulsados por la erupción del Barú, grupos de emigrantes se establecieron en la zona lagunera de Bocas del Toro. Hacían las mismas clases de cerámica que los pueblos de las tierras altas chiricanas.
Etapa 5	El desarrollo social y económico de los grupos asentados en las vertientes del Pacífico y del Atlántico se divergió debido a que las características ambientales de cada zona se relacionaron diferencialmente, tanto con el tamaño, grado de nucleación y permanencia de los asentamientos, como con los sistemas primarios de alimentación. Sin embargo, dichas diferencias sociales y de subsistencia no impidieron que todas estas comunidades siguieran manteniendo relaciones de trueque, así como lazos de parentesco y remembranzas de tradiciones compartidas y de un origen común.

Fuente: Hipótesis de la radiación adaptiva propuesta por Olga Linares y Anthony Ranere con base en los resultados de sus investigaciones en Chiriquí y Bocas del Toro (1969-197).

En 1971, Linares y su equipo se trasladaron a La Pitahaya en el Golfo de Chiriquí, uno de los sitios investigados en 1961, donde confirmaron su gran tamaño (8,5 hectáreas), así como la existencia de un montículo y plaza rituales asociados con columnas de piedra. Al año siguiente, localizaron 45 sitios arqueológicos, en un área de 62 km² entre Cerro Punta y El Hato del Volcán, ubicados en terrazas a lo largo de ríos y quebradas a alturas menores a los 2,000 m. De acuerdo con la zonificación geográfica de estos asentamientos, la población precolombina estuvo especialmente atiborrada y nucleada en la vecindad de Barriles (Nueva California y El Hato) a donde los primeros inmigrantes habrían llegado durante el inicio de la era cristiana cuando estaba de moda la cerámica Concepción. De acuerdo con las investigaciones de Olga Linares, Barriles era el único sitio verdaderamente ceremonial en un territorio bastante extenso. (Cooke y Sánchez, 2004)

Continuando con las prospecciones, Linares descubrió una vivienda ovalada cubierta por una capa delgada de ceniza volcánica en Sitio Pittí - González (Cerro Punta), que muy posiblemente comprobaba la última erupción del volcán Barú (600 a 700 años d.C.) - que igualmente se observó en una estratificación sobre una zona de ocupación en Barriles, además argumentó que, después de este evento telúrico, el valle de Cerro Punta se despobló y no se reocupó, aunque sí Barriles, donde se constató una leve ocupación sobre la capa de pómez asociada con una fecha de 1210 ± 150 d.C. (Linares y Ranere, 1980)

De acuerdo con las conclusiones de Linares, la agricultura sedentaria en esta área de Gran Chiriquí se habría desarrollado en las estribaciones y cordillera baja, con base en una horticultura surgida durante la fase precerámica Boquete (2,300-300 a.C.). Grupos procedentes de esta región pudieron haberse dispersado hacia las montañas húmedas arriba de los 1,000 metros sobre el nivel del mar durante el primer milenio a.C.

Para el 600 d.C emigrantes de las llanuras y áreas adyacentes ya pobladas se habrían asentado en la costa e islas de Chiriquí en tanto que otros grupos que representaron la misma tradición cultural habrían bajado desde la cordillera hasta la zona lagunera de Bocas del Toro, aunque, en este último caso, es posible que el

móvil principal no hubiese sido la búsqueda de nuevas tierras, sino la erupción del volcán Barú. Linares demostró que los habitantes prehispánicos de Bocas del Toro no padecieron una crisis de proteína, sino que se beneficiaron de abundantes recursos equitativamente distribuidos, como conchas, pescado, tortugas marinas, manatíes, ñeques, conejos pintados, tubérculos y corozos y sabia de palmas (Linares y Ranere, 1980), lo cual condujo a patrones culturales conservadores y estables y una densidad de población baja. Por otro lado, el arte de Barriles da la contundente impresión de que trata de un grupo de agricultores conocedores del maíz y expansionistas que vivían en centros socioeconómicos como Barriles y que ejercieron alguna especie de influencia (tal vez, coercitiva) sobre los habitantes de aldeas vecinas. (Linares, 1980).

Anthony Ranere (1973) en 1971 descubrió estratos precerámicos en cuatro abrigos rocosos en el valle del río Chiriquí, arriba de Caldera, identificando en ellos dos conjuntos de utensilios de piedra tecnológica y cronológicamente diferentes entre sí. La más antigua (Fase Talamanca; 4,600-2,300 a.C.) constó de un instrumental de rocas duras ígneas utilizado para hacer trabajos en madera. En la subsiguiente fase, Boquete (posiblemente 2,300-300 a.C.), aparecieron nuevas clases de herramientas incluyendo hachas, pequeñas cuñas bifaciales y vasijas de piedra.

Aunque no se encontraron huesos de animales en los abrigos debido a la acidez de los suelos, abundantes restos carbonizados de corozos de palmas, nances y algarrobos señalaron que las personas que se guarecían allí eran recolectores y cazadores que buscaban su sustento en bosques pre-montañosos húmedos alejados de la costa, razón por la cual Ranere propuso que pertenecían a la Tradición Arcaica de las Selvas Tropicales (Ranere, 1973). Olga Linares y Anthony Ranere se valieron de datos obtenidos de las temporadas de campo en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro para proponer una hipótesis general para la dispersión y diversificación de grupos de agricultores y alfareros en el Panamá occidental, dichos resultados resumidos fueron expuestos por Cooke y Sánchez en 2004.

8.4. 4 Metodología

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estudio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica, con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación.

1. Antes de iniciar las tareas de campo se procuró la identificación geomorfológicas con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado. (p. e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.)

Informe de Prospección Arqueológica

2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial determinando que el área del proyecto está intervenida por actividades relacionadas a la agricultura y ganadería extensiva.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron la prospección superficial y subsuperficial.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

8.4. 5 Resultados de la prospección.

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84 utilizando el programa MAP SOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico de la zona de extracción.

Tabla 8.4. 2: Tabla de Coordenadas

Nº	WGS 84	RESULTADO
1	17 P 386333 935267	Negativo
2	17 P 386344 935267	Negativo
3	17 P 386355 935265	Negativo
4	17 P 386346 935256	Negativo
5	17 P 386346 935246	Negativo
6	17 P 386364 935249	Negativo
7	17 P 386376 935251	Negativo
8	17 P 386387 935252	Negativo
9	17 P 386385 935263	Negativo
10	17 P 386374 935265	Negativo
11	17 P 386367 935274	Negativo
12	17 P 386359 935283	Negativo

Fuente: coordenadas de campo

Informe de Prospección Arqueológica

El presente estudio tuvo como propósito determinar la existencia o inexistencia de restos arqueológicos; este trabajo de evaluación arqueológica (Prospección) formara parte del estudio de impacto ambiental del proyecto de extracción de minerales no metálicos.”

El objetivo principal de este trabajo es determinar la existencia o inexistencia de restos arqueológicos, así como la naturaleza, grado de preservación y sus características.

En el recorrido de campo, tanto a nivel superficial como en los sondeos subsuperficiales no se detectó la presencia de material arqueológico alguno. Se georreferenciaron un total de 12 puntos dentro del polígono del proyecto, todos negativos para presencia de material arqueológico.

Esto puede estar directamente relacionado con el hecho de que se trata de una zona con un alto grado de intervención, donde de haber existido evidencias de asentamientos humanos en el área ya han sido removidas o destruidas en dichas alteraciones del suelo. (Ver ilustración 8.4.3 de estructuras demolidas)

Ilustración 8.4. 3: Restos de estructuras demolidas en el área del proyecto



Fuente: fotografías de campo

El relieve del polígono es bastante regular, plano en su totalidad, lo que permitió acceder a con facilidad, además el porcentaje de visibilidad del suelo es bastante alto lo cual permitió realizar una inspección visual de la totalidad del polígono, descartándose la presencia de elementos líticos, cerámicos o estructuras de periodos históricos del istmo.

8.4.5.1. Objetivos en campo

- Establecer la presencia – ausencia de restos arqueológicos en el área de prospección.
- Ubicar – en un plano georreferenciado - los diferentes componentes arqueológicos, en caso de que se determine su presencia.
- Determinar la naturaleza, filiación cultural, condición (preservación y conservación), contexto y valor como patrimonio cultural de los componentes culturales que se identifiquen.
- Efectuar el registro in-situ, inventario y catalogación de los restos arqueológicos en caso de que se encuentren, mediante el uso de fichas de campo, base de datos en computadora, fotografía, etc.
- Analizar e interpretar el material que se registre con la finalidad de determinar sus características tanto temporales, funcionales y estilísticas, entre otras.

8.4.5.2. Sistema de registro

Para el registro en el campo se usó una libreta como diario de campo, donde se describió el proceso de registro de sitios o evidencias arqueológicas, sectores, unidades y áreas. Paralelamente, se contó con una ficha de reconocimiento donde se consignaron todos los datos necesarios para el análisis de los elementos de naturaleza arqueológica que se encontraran.

En campo se utilizó la fotografía digital, todos los procedimientos y hallazgos arqueológicos fueron registrados utilizando este sistema; se hizo uso de equipos e instrumentos tales como GPS, brújula, cámara digital y mapa topográfico; para

Informe de Prospección Arqueológica

mantener un orden de las posibles evidencias encontradas, estas serían enumeradas por orden de hallazgo en forma ascendente.

8.5.4.3. Técnicas de reconocimiento

El proyecto de evaluación arqueológica se llevó a cabo con el recorrido total de la superficie del trazo del proyecto, cubriendo a pie todas las secciones que fueron posible.

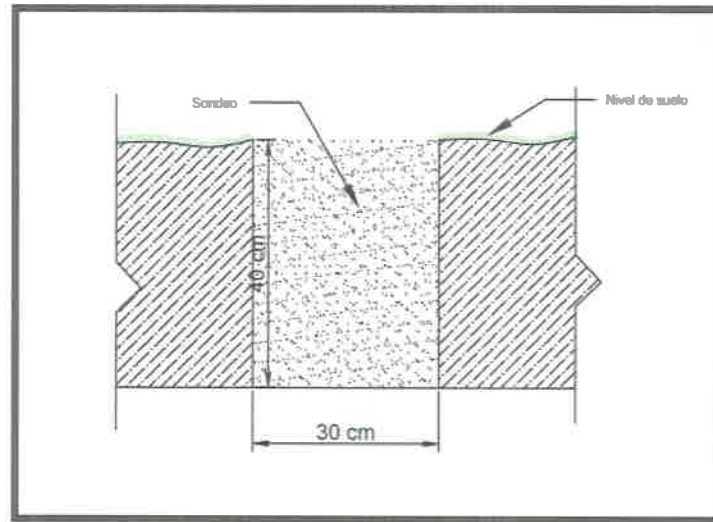
8.5.4.4. Gabinete y redacción de informe

Para la redacción del Informe se analizó la información contenida tanto en las notas de campo, las fichas y el material fotográfico. Luego se procedió a describir, el entorno; finalmente, se analizó e interpretó, para arribar a conclusiones y, de ser necesario, recomendaciones de acciones que deben tomarse en cuenta.

8.5.4.5. Reconocimiento arqueológico

El relieve del terreno es plano lo que permitió acceder a la totalidad del polígono del proyecto y la realización de sondeos subsuperficiales cuyo perfil general se describe en la ilustración 8.4.4.

Ilustración 8.4. 4: estratigrafía sondeos



Fuente: AutoCAD 2020 con datos de prospección arqueológica.

En los sondeos se pudo observar un estrato 10 YR 7/8 según la valoración de la tabla Munsell, esto de forma homogénea en los 30-40 cm de profundidad excavados. Ver ilustración 8.4.5.

Ilustración 8.4. 5: Estrato de sondeos



Fuente: tabla munsell y fotografías de campo.

8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la DNPH- Ministerio de cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
 - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente.
 - La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
 - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
 - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
 - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
 - Elaboración de mapas de localización regional y de ubicación específica del proceso realizado en campo.
4. Al término del tiempo establecido por la DNPH-Ministerio de Cultura deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un

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

8.4.7 Conclusiones

1. El área donde se desarrollará el proyecto ha sido impactada previamente.
2. No se encontró material arqueológico en el área del proyecto.
3. A lo largo del recorrido dentro del área del proyecto no se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial, Republicano, u otro periodo histórico del istmo.
4. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

8.4.8 Recomendaciones

Con la finalidad de mitigar el impacto que el proyecto pueda tener sobre posibles hallazgos fortuitos culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH – Ministerio de Cultura), para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.
2. Monitoreo permanente de un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPH – Ministerio de Cultura, durante la fase de movilización de terreno en el área del proyecto, en caso de hallazgos fortuitos.

Informe de Prospección Arqueológica

3. Elaboración de un plan de manejo arqueológico que permita realizar las labores necesarias en caso de hallazgos fortuitos en el futuro.
4. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPH del Ministerio de Cultura a través del Antropólogo / Arqueólogo contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.

8.4. 9 Bibliografía

- | | |
|---|---|
| Arango, J.
2006 | “El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”. <i>Canto Rodado</i> . |
| Bird, J. B., R.G. Cooke
1977 | Los artefactos más antiguos de Panamá. <i>Revista Nacional de Cultura</i> 6: 7-31. |
| Castillero Alfredo, et
Cooke
2004 | Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá. |
| Cooke R., Carlos F. et
al.
2005 | Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá. |
| Corrales, Francisco.
2000. | An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: The Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU. |

Informe de Prospección Arqueológica

- | | |
|---|---|
| Drolet. R. Slopes
1980 | Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois. |
| Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G.
2007 | Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panamá. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656. |
| Fernández de Oviedo G.
1853 | Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España. |
| Linares, Olga
1977. | Adaptive strategies in western Panama. World Archaeology, 8(3), 304-319. |
| Linares, Olga
1980 | Adaptive Radiations in Prehistoric Panama. Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard. |
| Linné, Sigvald
1944. | Primitive rain wear. Ethnos, 9(3-4), 170-198. |
| Rovira Beatriz
2002 | "Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos. |
| Torres de Arauz, R
1977 | Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96. |
| 2010 | Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá. Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso. |

8.4. 10 Fundamento de Derecho:

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, “Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 “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.”
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, 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.

ANEXOS

Sondeos

Ilustración 8.4. 6: Ubicación de Sondeos



Ilustración 8.4. 7: Recorrido de Prospección





Archivo fotográfico

Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 01
Prospección Arqueológica		
Descripción: Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.		


Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 02
Prospección Arqueológica		
Descripción: Vista panorámica de una sección del área del proyecto.		

Informe de Prospección Arqueológica

Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 03
Prospección Arqueológica		
Descripción: Vista panorámica de una sección del área del proyecto. Nótese las evidencias de intervención		


Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 04
Prospección Arqueológica.		
Descripción: Vista panorámica de una sección del área del proyecto. Nótese las evidencias de intervención.		


Informe de Prospección Arqueológica

Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 05
Prospección Arqueológica.		
Descripción: Vista panorámica de una sección del área del proyecto. Nótese las evidencias de intervención.		

Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 06
Prospección Arqueológica.		
Descripción: Excavación existente donde no se detectó elementos arqueológicos.		

Informe de Prospección Arqueológica

Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 07
Prospección Arqueológica.		
Descripción: Prospección superficial en una sección del área del proyecto.		

Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 08
Prospección Arqueológica.		
Descripción: Prospección superficial en una sección del área del proyecto.		


Informe de Prospección Arqueológica

Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 09
Prospección Arqueológica.		
Descripción: Sondeo subsuperficial en una sección del área del proyecto.		

Componente Arqueológico Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios		Foto Arq. 10
Prospección Arqueológica.		
Descripción: Sondeo subsuperficial en una sección del área del proyecto.		

Informe de Prospección Arqueológica

Componente Arqueológico
Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco **Foto Arq. 11**
y residencia de funcionarios

<p>Prospección Arqueológica.</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Sondeo subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

Componente Arqueológico
Construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco **Foto Arq. 12**
y residencia de funcionarios

<p>Prospección Arqueológica.</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Sondeo subsuperficial en una sección del área del proyecto.</p>	

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

PROYECTO

**"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I,
CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE
CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"
CORREGIMIENTO DE CERRO BANCO, DISTRITO EL BESIKÓ,
COMARCA NGÄBE BUGLE.**

REALIZADO POR:



Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.

Consultor:

Resolución DEIA-IRC – 063-2020 de 2020.

DICIEMBRE, 2022

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Contenido

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante	2
Datos generales del monitoreo ambiental.....	2
Puntos Monitoreados y Resultados.....	3
Conclusiones	4
Equipo técnico	4
Anexos	5-7

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante

Contratista: Proyectos y Construcciones, S.A.
 Proyecto: "Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Construcción del Nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de Funcionarios"
 Ubicación: Corregimiento de Cerro Banco, Distrito el Besikó, Comarca Ngäbe Bugle.
 País: Panamá

Datos Generales Del Monitoreo Ambiental

Norma Aplicable:

1. Anteproyecto de Calidad de Aire de la República de Panamá.

Método:

Lectura directa.

Instrumentos utilizados:

Monitor Aeroqual serie 500 / Sensor LPC (Contador de Partículas Laser) para PM 10 Y PM 2.5

Límites máximos:

Valores de norma	Tiempo de muestreo
50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	anual
15 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	24 horas

Horarios de la medición:

Diurno

Rango

0,001 - 1,000 mg/m³

Resolución:

0,001 mg/m³

Tiempo de respuesta:

5 s

Condiciones de uso:

Temperatura: 0 a 40°C

Humedad: 0 a 90%

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

PUNTO MONITOREADOS Y RESULTADOS

Punto 1.			
Ubicación del equipo: próximo a frente de trabajo, superficie cubierta de concreto, sin superficies reflectantes a menos de tres metros de distancia.			
Coordenadas UTM:	386355 mE	935290 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 72.3%	Temperatura: 34.89 °C	
Observación: Próximo a concretera			
Resultados de la medición			
Concentración PM-10			
0.57 µg/m³N			



INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Conclusiones

1. Se realizo medición de PM10 en un punto del proyecto
2. Los valores dados en campo se encuentran por debajo de lo indicado en la norma:
anteproyecto de calidad de aire – ANAM.

Equipo técnico



Héctor Justiniani
Ingeniero Ambiental
C.I. N.º 2015-120-025



Otilia Sánchez
Coordinación General – SERTAM
Consultora / Auditora Ambiental

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexos

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexo

MONITOREO DE RUIDO Y AIRE


"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"



Correo Electrónico: consultoria@sertamazuelo.com / sertamazuelo@gmail.com
 TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexo # 2 Certificado de Calibración



Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
 480 Rosebank Road, Auckland 1028, New Zealand.
 Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
 www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 11 June 2021

Model: PM2.5 PM10 0-1.000 mg/m3

Serial No: SHPM 5003-7C79-001

Measurements		
	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.095	0.173
AQL Sensor Span	0.094	0.168

Calibration Standard			
Standard	Manufacturer	Model	Serial number
Optical Particle Counter	Met One Instruments	9722-1	U11996
Test aerosol	ATI	0.54 µm latex microspheres	n/a

QC Approval: _____ **TY**

Date: _____ **11-Jun-21**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO

**"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I,
CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE
CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"**

**CORREGIMIENTO DE CERRO BANCO, DISTRITO EL BESIKÓ,
COMARCA NGÄBE BUGLE.**

REALIZADO POR:



Idoneidad Ambiental: 2015-120-025.

Consultor:

Resolución DEIA-IRC – 063-2020 de 2020.

DICIEMBRE, 2022

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Contenido

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante	2
Datos generales del monitoreo ambiental.....	2
Puntos Monitoreados y Resultados.....	4
Conclusiones	5
Equipo técnico	5
Anexos	6-10

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Datos del Proyecto y Nombre del Solicitante

Contratista: Proyectos y Construcciones, S.A.
 Proyecto: "Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Construcción del Nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de Funcionarios"
 Ubicación: Corregimiento de Cerro Banco, Distrito el Besikó, Comarca Ngäbe Bugle
 País: Panamá.

Datos Generales Del Monitoreo Ambiental

Norma Aplicable:

1. Decreto ejecutivo N.º. 1 del 15 de agosto de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
2. Decreto Ejecutivo N.º. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Método:

ISO 1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental.

Instrumentos utilizados:

- Sonómetro tipo 2, Modelo SL-5868P; 30-130 db
- Calibrador Acústico de campo TM-100

Ubicación de la Medición:

Frentes de trabajo; a 1.50 metros del suelo.

Horarios de la medición:

Diurno

Límites Máximos:

1. Según Decreto ejecutivo N.º. 1 del 15 de agosto de 2004:
 - Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
 - Nocturno: 50 dBA (de 10:00 pm hasta 5:59 a.m.)
2. Según Decreto Ejecutivo N.º. 306 del 4 de septiembre de 2002:

Artículo: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, restaurantes, bares, discotecas, toldos y locales comerciales, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

- Para áreas residenciales o vecinas a éstas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.

Correo Electrónico: consultoria@sertamazuelo.com / sertamazuelo@gmail.com
 TELEF. 979 - 0 174 / 6997 – 85 – 85

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

Intercambio: 3 dB

Escala: A

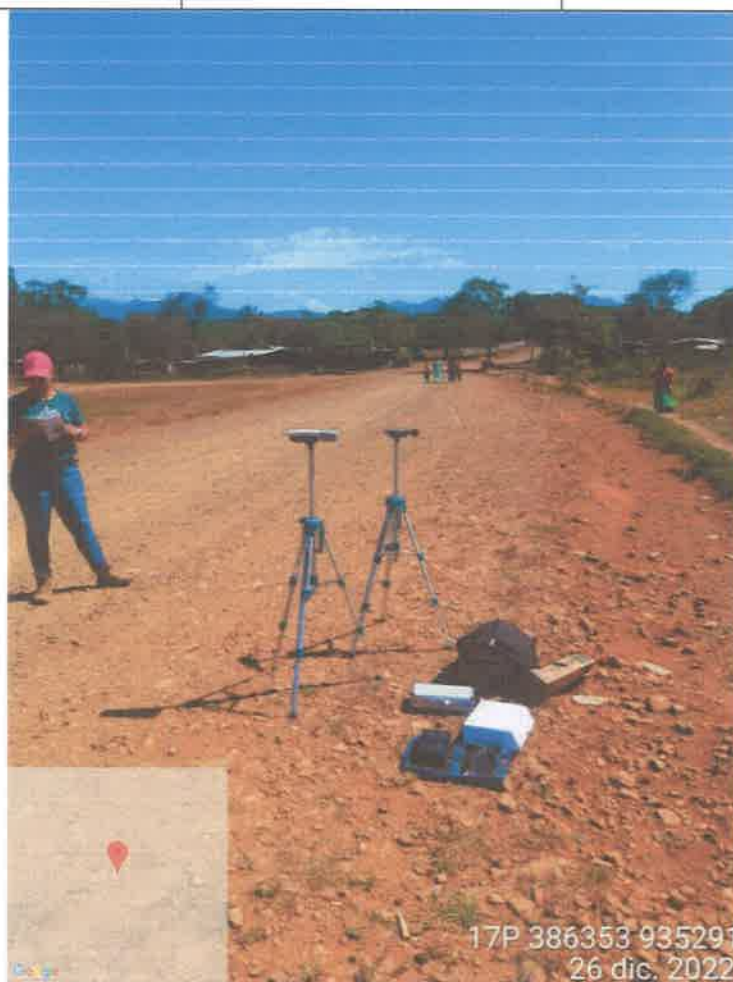
Respuesta: Lenta

Calibración en campo



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"
PUNTO MONITOREADOS Y RESULTADOS

Punto 1.			
Ubicación del Sonómetro: próximo a frente de trabajo, superficie de tierra, sin superficies reflectantes a menos de tres metros de distancia.			
Coordenadas UTM:	386355 mE	935290 mN	Zona: 17 P norte
Horario: Diurno, de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.			
Condiciones ambientales:	Humedad: 72.3%	Temperatura: 34.89 °C	
Observación: próximo a centro educativo, niños jugando en la cancha de futbol			
Resultados de la medición			
L _{máx}	L _{mín}	L _{eq}	
54,2 dB	46,7 dB	50,7 dB	



Correo Electrónico: consultoria@sertamazuelo.com / sertamazuelo@gmail.com
 TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Conclusiones

1. Se realizo medición de monitoreo ambiental en un punto representativo del proyecto
2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados mediante el Decreto Ejecutivo N.º. 1 de 15 de enero de 2004.
 Artículo 1. Se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales, así

Horario

Nivel sonoro máximo

De 6:00 a.m. a 9:59 p.m.

60 decibeles (en escala A)

De 10.00 p.m. a 5:59 a.m.

50 decibeles (en escala A)

3. En el punto de monitoreo se observó limites equivalentes dentro del rango permisible en la norma de 6:00 a.m. a 9:59 p.m.
4. El nivel máximo identificado por encima de la norma corresponde movimiento de equipo pesado debido a la planta concretera

Equipo técnico



Héctor Justiniani

Ingeniero Ambiental

C.I. N.º 2015-120-025



Otilia Sánchez

Coordinación General – SERTAM

Consultora / Auditora Ambiental

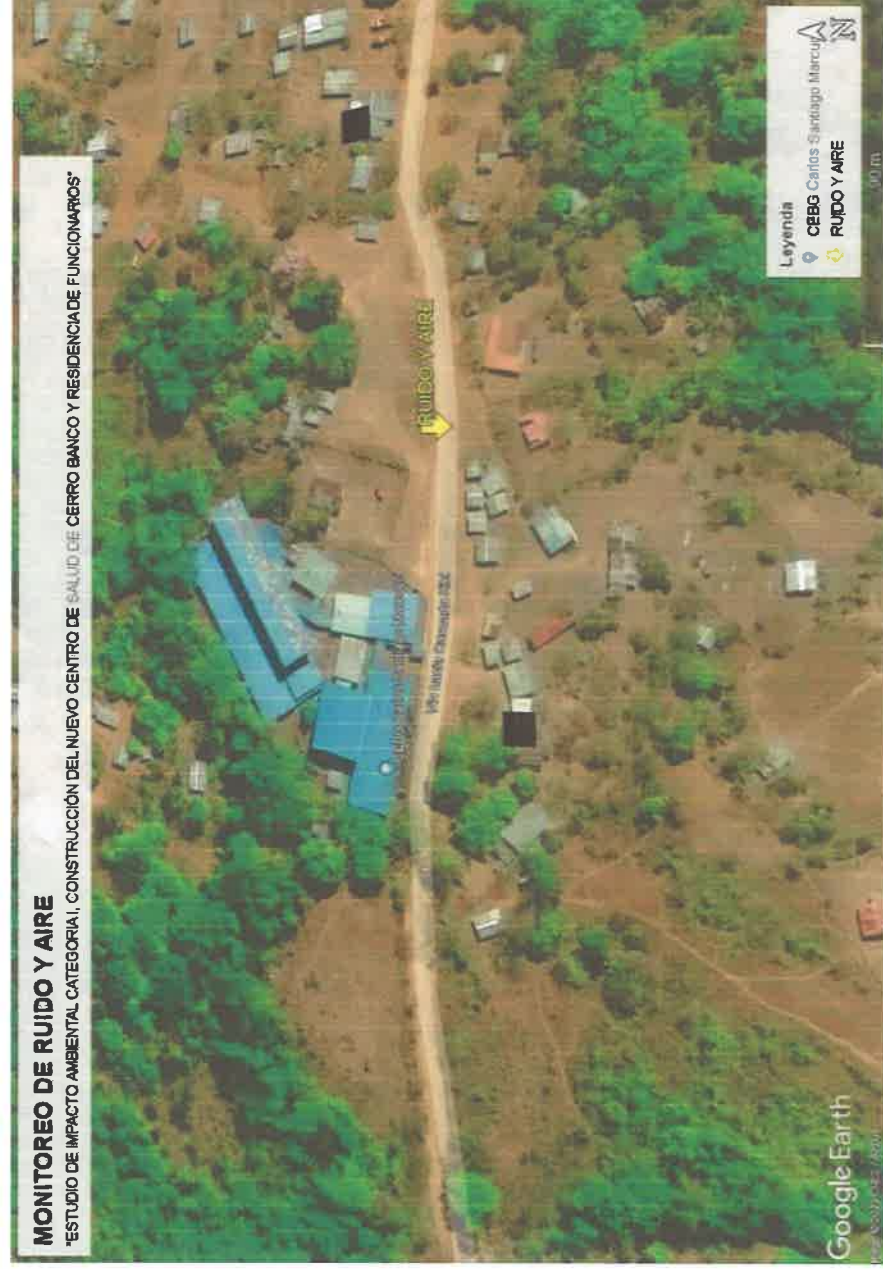
INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexos

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y
RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexo #1


Puntos de Monitoreo Ambiental



Correo Electrónico: consultoria@sertamazuelo.com / sertamazuelo@gmail.com
TELEF. 979 - 0 174 / 6997 - 85 - 85

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

Anexo # 2 Certificado de Calibración



PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
 Certificado No: 133-28-003-v.0

Datos de referencia

Cliencia: Servicios Técnicos Ambientales **Fecha de Recibido:** 15-ene-20

Director: Via Raymundo Gandoval, conejimiento de Chiré, Distrito de Chiré. **Fecha de Calibración:** 17-ene-20

Teléfono: 974-0174

Equipo: Sonómetro

Fabricante: B/D

Número de Serie: N727060

Condiciones de Prueba

Temperatura: 24,8°C a 23,9 °C

Humedad: 43% a 41%

Presión Estatómétrica: 1012mbar a 1012mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: Cumple

Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicado: IEC61672-1-2013

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070002	Casel Cal	26-Feb-19	26-Feb-20
2512956	Shure B & K	2-mar-18	2-mar-20
BD060002	Sonómetro D	1-mar-19	1-mar-20

Calibrado por: Danilo Ramos **Fecha:** 17-ene-20

Danilo Ramos M.
Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Ruben R. Ríos R. **Fecha:** 22-ene-20

Ruben R. Ríos R.
Firma de Supervisor Técnico de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de laboratorio cumplen con la precisión requerida al IEC77, y están aptos para el uso de laboratorio.

Este reporte no debe ser reproducido sin la autorización por escrito de la calibración de Grupo ITS.

Urbanización Rayuela de Chiré, Calle A y Calle H - Local 146 Punta Inup
 Tel: (807) 221-3288, 323-7500 Fax: (807) 224-8067
 Apartado Postal 0848-01150 Rep. de Panamá
 E-mail: calibracion@grupo-its.com

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"



PT02-04-B CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Certificado No: 133-20-003-v.0

(A) indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia Nominal (Hz)	Valor mínimo	Valor máximo	Recibido	Entregado	Error	Unidad
85	84,5	85,5	83,3	85,0	0,0	dB
90	89,5	90,5	90,2	90,1	0,1	dB
94	93,8	94,2	94,4	94,0	0,0	dB
100	99,5	100,5	100,2	100,0	0,0	dB
105	104,5	105,5	105,2	105,0	0,0	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba cumplieron el NIST, y están solamente para el equipo certificado arriba.
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente en la publicación escrita de Grupo ITS.

Ubicación: Reparto de Chorro, Calle A y Calle M - Local 145 Planta baja
 Tel: (507) 221-2283; 323-7600 Fax: (507) 234-6087
 Apartado Postal 0943-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Página 2 de 2

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO
DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL CALIBRADOR DE CAMPO



Franklin Vergara

INGENIERO CIVIL

C.I.N°

Tel. Celular: 69667805

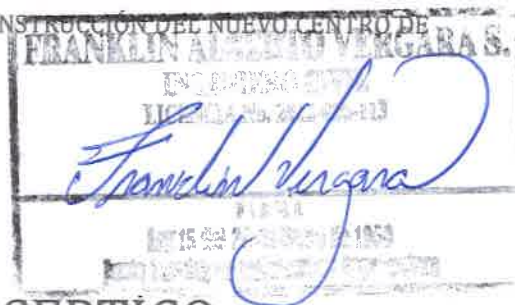
PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

CONTRATISTA: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

CORREGIMIENTO: CERRO BANCO

DISTRITO: BESIKÓ

COMARCA: NGÄBE BUGLE



DISEÑO DE TANQUE SEPTICO

1. **OBJETO:** Mediante esta prueba se determina la capacidad de absorción del suelo existente de futura área para construir el proyecto.
2. **TRABAJO REALIZADO:** Perforación de un hueco de 0.80 m de profundidad con ancho de 0.25 m. Se extrae de la parte interna todo el material suelto, limpiando así las paredes y el fondo del mismo, se agrega un material filtrante, una capa de arena gruesa para que no haya socavaciones y sedimentos.



Vista. Perforación del hueco y saturación del suelo.

Franklin Vergara

INGENIERO CIVIL

C.I.N°

Tel. Celular: 69667805

PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

CONTRATISTA: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

CORREGIMIENTO: CERRO BANCO

DISTRITO: BESIKÓ

COMARCA: NGÂBE BUGLE



Una vez preparado el Hoyo, se le agrega agua saturando el agujero, hasta que transcurra un periodo de saturación en 24 horas. Transcurrida las 24 horas de saturación, se procede a ajustar el agua a 30 cm desde el nivel de suelo natural quedando a una altura de 40 cm en presencia de agua incluyendo la Arena, seguidamente se mide el descenso del nivel de agua cuyos resultados se detallan en la hoja adjunta



- 3. RESULTADOS:** De acuerdo con los resultados del estudio, el suelo en las cercanías del Hoyo No 1, presentó una absorción promedio de una pulgada en **5.72 minutos**. Este resultado indica que el área en estudio presenta una buena capacidad de absorción relativa mayor que 1pulg/hr, clasificada como material permeable.

Franklin Vergara

INGENIERO CIVIL

C.I.N°

Tel. Celular: 69667805

PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

CONTRATISTA: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

CORREGIMIENTO: CERRO BANCO

DISTRITO: BESIKÓ

COMARCA: NGÄBE BUGLE

Hoyo No 1.

Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia (cm)
0	30.00	0.00
10	43.00	13.00
20	53.00	23.00
30	60.00	30.00
40	65.00	35.00
50	68.00	38.00

Utilizamos los intervalos de tiempos más críticos y promediamos el tiempo de percolación.

t1= 3.62 min/pulg

t2= 5.08 min/pulg

t3= 8.46 min/pulg

Tiempo de Percolación: 5.72 min/pulg



Franklin Vergara**INGENIERO CIVIL****C.I.N°****Tel. Celular: 69667805**

PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

CONTRATISTA: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

CORREGIMIENTO: CERRO BANCO

DISTRITO: BESIKÓ

COMARCA: NGÁBE BUGLE

DATOS DE DISEÑO

Población Estimada: 10 personas

Consumo Promedio: 90 gppd

Aguas Residuales: 70.00%

Consumo Diario: $(90\text{gl/per} - \text{día}) * (10 \text{ per}) = 900 \text{ gl} / \text{día}$

Caudal de Agua Residual = Qar

$Qar = 900 \text{ gl} / \text{día} * 0.70$

$Qar = \underline{630 \text{ gl/día}}$

$Vol = 1192 + 0.75 Q \text{ Litros}$

$Vol = \underline{2086 \text{ Litros}}$

$Vol \cong \underline{2100 \text{ Litros}}$ (Volumen neto del tanque Séptico)

Dimensiones del Tanque:

RP-700



Franklin Vergara

INGENIERO CIVIL

C.I.N°

Tel. Celular: 69667805

PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

CONTRATISTA: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

CORREGIMIENTO: CERRO BANCO

DISTRITO: BESIÓ

COMARCA: NGABE BUGLE

"Método Taft" = $q = 5/\sqrt{t}$ (gl/ft² - día)

Tiempo de percolación = 5.72 min.

$q = 5/\sqrt{t}$ (gl/ft² - día)

$q = 5/\sqrt{5.72}$

$q = 2.091$ gl / ft² -día

Af = Área de Filtración

$Af = Qar/q$

$Af = (630 \text{ gl/día}) / (2.091 \text{ gl / ft}^2 \text{ -día})$

$Af = 1,317.33 \text{ ft}^2$

Hz = Ancho de Zanja

Lz = Largo de Zanja

Asumiendo Ancho de Zanja

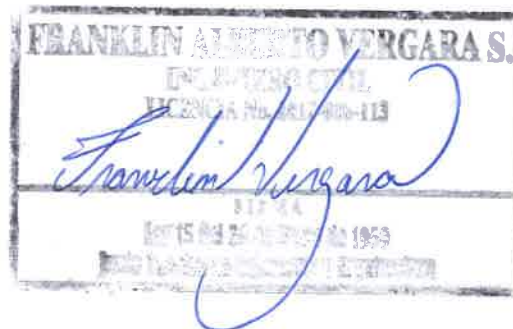
$Hz = 0.60\text{m} = 1.97 \text{ ft}$

$Af = (Lz) * (Hz)$

$Lz = 150.64 \text{ ft}^2 / 1.97 \text{ ft}$

$Lz = 76.46 \text{ ft} = 23.3 \text{ m}$

Utilizar tubería de drenaje con un recorrido mínimo de 2 líneas de 12.00m cada una separadas a 2.50m entre sí, zanjas de 0.60m de ancho y a 0.70 m de profundidad. La tubería que se utilizará será de PVC de 4" con una pendiente de $\pm 3\%$. Se colocará una capa de piedra de triturada o arena



Franklin Vergara

INGENIERO CIVIL

C.I.N°

Tel. Celular: 69667805

PROYECTO: "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"

CONTRATISTA: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

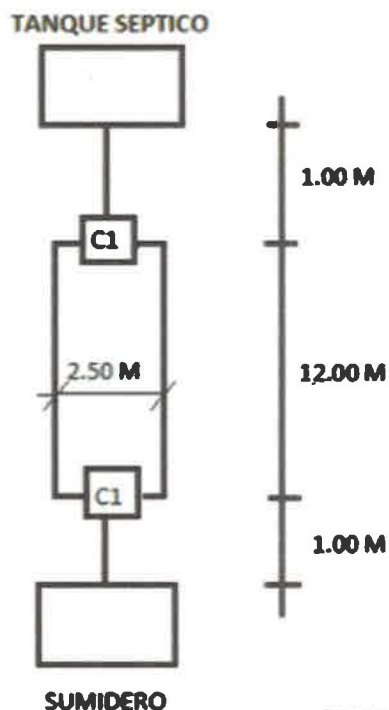
CORREGIMIENTO: CERRO BANCO

DISTRITO: BESIKÓ

COMARCA: NGÂBE BUGLE

DETALLES DE ZANJA DE INFILTRACIÓN

gruesa de 15cm por debajo de la parte inferior del tubo y se seguirá rellenando con el mismo material hasta alcanzar 5cm por encima de la parte superior del tubo y el resto se rellena con tierra. Construir de $1.60 \times 1.60 \times 1.80 = 4.61 \text{ m}^3$.



92

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de diciembre de 2022
DEIA-DEEIA-AC-0184-0712-2022

Señor
VITELIO NIVALDO MADRID MARTÍNEZ
Representante Legal
PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.
E. S. D.

Respetado Señor Madrid:

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
NOTIFICADO POR ESCRITO			
De: DEIA-DEEIA-AC-0184-0712-2022			
Fecha: 31/01/2023		Hora: 8:44am	
Notificador: <i>Sayuris Alonzo</i>			
Retirado por: <i>Gilberto Jiménez</i>			

8-521-1605

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Bugle, que consiste en lo siguiente:

1. En la respuesta a la pregunta 11, en el punto (a) donde se solicita aclarar si alrededor al proyecto existe una fuente hídrica, indicar su nombre y distancia con el área del proyecto, aportar las coordenadas y presentar análisis de la calidad de agua de la misma, donde el promotor manifestó que *“La fuente hídrica más cercana al proyecto es el Río Quiqui el cual se encuentra aproximadamente a unos 200m de distancia del área de influencia del proyecto”* presentando las coordenadas (935016.35 - 386354.10), además indico que *“Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados...”*. Sin embargo, en el mapa cartográfico adjunto a la verificación de las coordenadas por la Dirección de Informática Ambiental, se evidencia que muy cercano al polígono del proyecto se ubica una fuente hídrica quebrada s/n, que desemboca en la quebrada Tortuga y esta a su vez, en el río Qui Qui. Por lo que se solicita:
 - a. Aclarar por qué no se identificó la quebrada s/n, como la fuente hídrica más cercana al proyecto.
 - b. Indicar la distancia que se encuentra la quebrada s/n, al polígono del proyecto, aportando las coordenadas UTM de la misma.
 - c. Presentar análisis de calidad de agua de la quebrada s/n, por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0755

www.m-ambiente.gob.pa
Página 1 de 4
REVISADO

2. En respuesta a la pregunta 2, en el punto (e) y la pregunta 11 del acápite (iii) donde se solicitaba presentar el análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada), el promotor indicó que “Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados...”. Por lo antes indicado se reitera:
- Presentar el análisis de calidad de agua, por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).
3. En respuesta a la pregunta 3, donde se solicitaba presentar informe arqueológico, considerando lo establecido en la Resolución N°067-089 DNPH de 10 de julio de 2008, firmado por el idóneo y en caso de ser copia, deberá estar notariada, donde el promotor indicó que “Se solicita una extensión de tiempo para presentar el informe arqueológico...”. Por lo antes señalado, se reitera:
- Presentar informe arqueológico, en base a la Resolución N°067-089 DNPH de 10 de julio de 2008, “Por la cual se Define Términos de Referencia para la Evaluación de los Informes de Prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los Estudios de Impacto Ambiental...”, firmado por el idóneo y en caso de ser copia, deberá estar notariada.
4. En respuesta a la pregunta 4, donde se solicitaba presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones, donde el promotor indicó que “Se solicita una extensión de tiempo para presentar el informe de monitoreo de ruido...”, por lo antes indicado, se reitera:
- Presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones.
5. En respuesta a la pregunta 5, donde se solicita en el punto (a, c) indicar dónde será la disposición final de estas aguas residuales tratadas por el biodigestor, donde el promotor indicó que “El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997” y “El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997... y que ... El Biodigestor tendrá una capacidad de 22lt/seg...”. Sin embargo, la norma citada es para ser aplicada en México y solo se menciona la capacidad del biodigestor, más no el caudal de descarga, por

consiguiente, no se tiene la certeza si el pozo de absorción cuenta con la capacidad. Por lo antes indicado se solicita:

- a. Qué normativa vigente en Panamá será aplicada, para la disposición final de las aguas residuales tratadas del biodigestor, punto (a, c).
- b. Presentar el caudal de descarga proveniente del biodigestor hacia el pozo de absorción y si dicho pozo cuenta con la capacidad de infiltración.

De igual forma, en el acápite d, el promotor señala “Para la limpieza del tanque séptico se contratarán los servicios...”. No obstante, el sistema de tratamiento identificado por el promotor es biodigestor. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar cuál será el sistema de tratamiento a utilizar para las aguas residuales del proyecto.

En el acápite f, donde se solicitaba Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso, el promotor indicó “Se solicita una extensión de tiempo para presentar la prueba de percolación...”. Por lo que se reitera:

- a. Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso.

En el acápite h, donde se solicitaba indicar qué alternativas o cómo manejarán las aguas tratadas cuando los suelos estén saturados producto de las lluvias, entre otros factores..., el promotor responde que “*Los efluentes de aguas tratadas serán dirigidos a las zanjas de infiltración, estas tendrán la capacidad suficiente para procesar las aguas tratadas...*”. Sin embargo, en la respuesta de los acápites (a, c) se indica que el agua tratada que sale del biodigestor debe ser descargado al suelo en un pozo de absorción. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar donde serán dirigidos los efluentes de las aguas tratadas provenientes del biodigestor a un pozo de absorción o a una zanja de infiltración. el pozo o la zanja deben sustentar que se cumpla con lo solicitado en el punto anterior del acápite (f).

6. En respuesta a la pregunta 9, acápite (b) se menciona “*A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación de la fosa de incineración...*”. No obstante, se presenta tabla N°4, en la cual se indica Coordenadas UTM WGS84 del Incinerador. Igualmente, en el acápite (d) se menciona “*El incinerador será utilizado únicamente en caso de que el Rio Quiqui se desborde, dejando a la comunidad de Cerro Banco incomunicada durante un extenso periodo de tiempo, en el cual no sea posible transportar vía terrestre los desechos al vertedero más cercano.*”

El uso de la fosa de incineración deberá cumplir con el Decreto No.263 del 23 de agosto de 2004, que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como la vigilancia de los sistemas de incineración y co-incineración.

En caso de requerir del uso del incinerador, el mismo podría ocasionar los siguientes impactos ambientales:”. Sin embargo, no se deja claro si se construirá una fosa de incineración o un incinerador. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar si el proyecto para el manejo de sus desechos sólidos será por una fosa de incineración o un incinerador.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am

AUTORIZACIÓN

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
 Ministerio de Ambiente
 E. S. D.



Respetado Señor Ministro:

Por este medio, yo, Vitelio Nivaldo Madrid Martínez, hombre, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 7-85-205, Representante Legal de **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, empresa promotora del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, el cual se ubicará sobre una superficie de 2,915.63m² de la Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.

Me notifico por escrito y autorizo al señor Gilberto Jiménez, con cip. No.8-521-1605, a retirar la Ampliación No. DEIA-DEEIA-AC-0184-0713 del proyecto antes mencionado. 2022.

Agradeciendo su atención.

VITELIO N. MADRID MARTÍNEZ

Representante Legal
 Proyectos y Construcciones, S.A.

GILBERTO C. JIMÉNEZ

cip. No.8-521-1605



La suscribo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-336.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

11 ENE 2023

Panamá

Testigo

Testigo



LICDA. NORMA MARLENIS VELASCO C.
 Notaria Pública Duodécima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Gilberto Cristobal
Jimenez Rodriguez**

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 27-AGO-1972
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, LA CHORRERA
SEXO: M TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA: 20-NOV-2014 EXPIRA: 20-NOV-2024

8-521-1605



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ASIGNACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris

Fecha: 31/01/2023

Hora: 8:43am



MINISTERIO DE
AMBIENTE

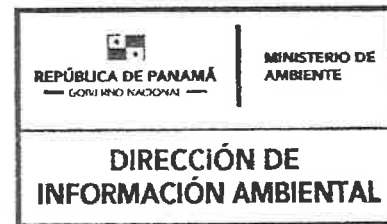
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6047



MEMORANDO – DIAM – 1790 – 2022

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental

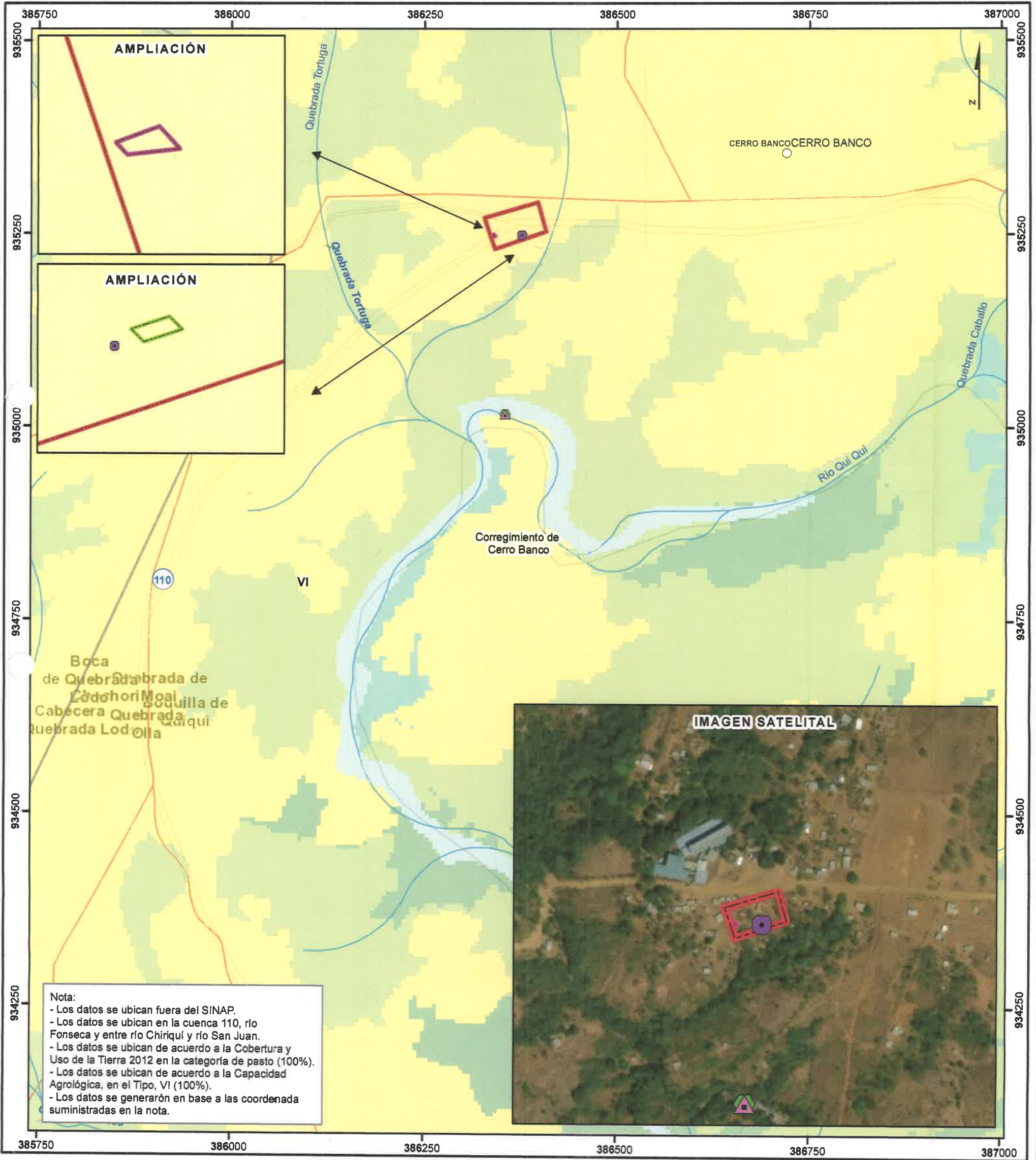


ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 06 de diciembre de 2022

En atención al memorando DEEIA-0714-2911-2022, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS", cuyo promotor es PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Proyecto *	Superficie: 2,913.96 m ²
Incinerador	Superficie: 6.1 m ²
Biodigestor	Superficie: 4 m ²
Puntos	Fuente de agua superficial, Fuente hídrica-Río Quiqui, Sistema de Cloración.
División Política Administrativa	Comarca: Ngäbe Buglé.
	Distrito: Besiko
	Corregimiento: Cerro Banco
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Pasto.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VI
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática



LEYENDA

- Lugares Poblados**
- Fuente de agua superficial
 - ▲ Fuente hídrica-Río Quiqui
 - Sistema de Cloración
 - Red Vial
 - Ríos y quebradas
- Polígono**
- Biodigestor
 - Incinerador
 - Proyecto
 - Límite de corregimiento
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Bosque latifoliado mixto secundario
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Vegetación baja inundable
 - Límite de Capacidad Agrológica
- Tipos: VI-No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.**

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando-DEEIA-0714-2911-2022.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0714-2911-2022

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 29 de noviembre de 2022



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Bugle, cuyo promotor es el **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjunto:

- Coordenadas impresas de la ubicación del proyecto, río Quiqui, biodigestor, sistema de cloración, incinerador, ubicación del río Quiqui

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-I-F-107-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **SEPTIEMBRE**

DDE/ACP/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>W. Arellano</u>	
Fecha: <u>29-11-2022</u>	
Hora: <u>3:35</u>	

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Panamá, 24 de noviembre de 2022.

Ministro

MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministerio de Ambiente

E. S. D.



Respetado Ministro:

Por este medio, yo, Vitelio Nivaldo Madrid Martínez, hombre, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 7-85-205, Representante Legal de PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A., empresa promotora del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS", hago entrega del informe de ampliación que da respuesta a la nota No. DEIA- DEEIA-AC-0156-2710-2022, emitida por el Ministerio de Ambiente, donde se solicita aclarar información surgida luego de la evaluación al Estudio de Impacto Ambiental que nos ocupa.

Se adjunta, a la presente nota el Informe de Ampliación (46 páginas), que da respuesta a la nota No. DEIA- DEEIA-AC-0156-2710-2022.

Atentamente,

VITELIO NIVALDO MADRID MARTÍNEZ

Representante Legal de la Empresa

Proyectos y Construcciones, S.A.

**INFORME DE AMPLIACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y
RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**

24/NOV/2022 8:50 AM
DEIA
Futura

MINISTERIO DE AMBIENTE

Promotor: Proyectos y Construcciones S.A.

Representante Legal: Vitelio Nivaldo Madrid Martínez

Ubicación: Corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, Comarca Ngäbé Bugle

La siguiente ampliación se presenta para dar respuesta a la Nota No. DEIA-DEEIA-AC-0156-2710-2022, emitida por el Ministerio de Ambiente, donde se solicita aclarar información surgida luego de la evaluación al Estudio de Impacto Ambiental que nos ocupa, sobre lo cual se aclara lo siguiente:

1. En la página 17 del EsIA punto **5.0 Descripción de proyecto, obra o actividad**, se menciona “...sobre una superficie total de **2,915.63m²** de la comunidad de Cerro Banco, corregimiento de Cerro Banco...”. Adicional, en la foja 7 del expediente administrativo, se presentó autorización por el Cacique Regional de Nidrini y Cacique Local de Besiko, donde certifican que el terreno se ubica en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí Comarca Ngäbé Bugle, cuya superficie es de **2,915.63m²**. Sin embargo, mediante verificación de las coordenadas presentadas por el Promotor, la Dirección de Sistema de Información Ambiental (DIAM), corrobora que se generó un área total de **3,109.4m²**, lo cual crea una incongruencia con la superficie del proyecto descrita en el EsIA, por lo que debe:

a. Aclarar cuánto es el área total del proyecto.

R. El área total del proyecto es de **2,915.63m²**.

b. Presentar nuevamente las coordenadas UTM de ubicación del proyecto.

R. A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 corregidas. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

Tabla N°1: Coordenadas UTM WGS84 del Proyecto.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935270.237	386327.226
2	935290.730	386396.747
3	935230.174	386340.771
4	935252.775	386407.325

Fuente: Datos de campo

Se adjunta en los anexos el mapa de ubicación geográfica corregido.

2. En la página 30 del EsIA punto **5.6.1. Necesidad de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**, se menciona “Sistema de agua potable: *La comunidad no cuenta con instalaciones de agua para consumo, se cosecha agua lluvia y además se utiliza una fuente de agua superficial cercana, cuando no es suficiente la colectada a través de la lluvia. Para las actividades constructivas se deberá utilizar la fuente natural utilizada por la comunidad*”. Sin embargo, no se especifica qué fuente hídrica será utilizada y a qué distancia se encuentra del proyecto. Por lo que se solicita:

a. Indicar el Nombre de esta fuente de agua y su distancia con el área del proyecto.

R. El agua que se utilizará durante la fase constructiva procederá del sistema de acueducto rural de la Comarca. El agua cruda proviene del Río Quiqui, cuyo punto más cercano al área del proyecto se encuentra aproximadamente a unos 200m.

b. Aportar coordenadas UTM de ubicación de la misma.

R. A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la fuente de agua superficial de cual se suministra la población de Cerro Banco de agua potable. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

Tabla N°2: Coordenadas UTM WGS84 del Río Quiqui.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935016.35	386354.10

c. Aclarar cómo proveerán de agua potable a los trabajadores y al proyecto en su operación.

R. Para suministrar de agua potable a los trabajadores del proyecto durante la fase constructiva, se realizará una interconexión al sistema de acueducto existente de la comunidad de Cerro Banco.

Al finalizar la etapa constructiva, el proyecto será traspasado al Ministerio de Salud, quienes serán los encargados durante la etapa operativa, de realizar los trámites correspondientes con las Autoridades Comarcales para suministrar de agua potable al Centro de Salud de Cerro Banco.

d. Especificar los impactos y sus referidas medidas de mitigación, producto del uso de la fuente de agua en las actividades constructivas.

R. El suministro de agua potable obtenido de la fuente de agua natural es conducido mediante el sistema de acueducto rural existente, donde la empresa Promotora del proyecto solo realizará la interconexión al mismo. Por lo tanto, no se presentarán impactos a la fuente natural de agua que se deban mitigar.

- e. **Presentar el análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).**

R. Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados, ya que nos encontramos en trámite de aprobación de presupuesto por parte de la entidad licitante, para contratar al laboratorio acreditado para hacer los análisis solicitados. y gestionando los permisos requeridos para ingresar a la Comarca Ngäbe Buglé. 2da

3. En la página 51 del EsIA punto **8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, se menciona que *"Dentro del área donde se desarrollará el proyecto no existen sitios de interés histórico, arqueológico ni culturales que se vean afectados por el desarrollo de este proyecto"*. Sin embargo, no se aporta informe arqueológico, firmado por el idóneo, tal como lo establece la **Resolución No.067-08 DNPH** del 10 de julio de 2008, 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", por lo que debe:

- a. **Presentar informe arqueológico, considerando lo establecido en la Resolución N°067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, firmado por el idóneo y en caso de ser copia deberá ser autenticada.**

R. Se solicita una extensión de tiempo para presentar el informe arqueológico solicitado, ya que nos encontramos en trámite de aprobación de presupuesto por parte de la entidad licitante, para la contratación del idóneo, y en gestión de los permisos requeridos para ingresar a la Comarca Ngäbe Buglé. 2da ✓

4. En la página 37 del EsIA punto **6.7. Calidad de Aire**, se menciona que *“Debido a que se ubica en un área parcialmente urbanizada de la comunidad de Cerro Banco, se deduce que la calidad del aire sea buena, toda vez que no existe presencia de vehículos, ni empresas que contaminen el aire del sector.”* Y en el punto 6.7.1 Ruido, se menciona que *“No existen industrias, fábricas o fuentes de ruido permanentes. El sonido detectado es principalmente proveniente de sonido ambiental, causado por el viento.*

Con la implementación del proyecto se darán aumentos en los niveles de ruido principalmente durante la etapa de construcción, pero estos estarán dentro de los rangos permitidos por la ley. Sin embargo, no se presentan informes análisis de calidad de aire y monitoreo de ruido, por lo que debe:

- a. **Presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones realizadas.**

R. Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, ya que nos encontramos en trámite de aprobación de presupuesto por parte de la entidad licitante, para contratar al laboratorio acreditado para hacer los análisis solicitados y gestionando los permisos requeridos para ingresar a la Comarca Ngäbe Buglé. 2da

5. En la página 32 del EsIA punto **5.7.2. Desechos Líquidos**, se menciona *“Durante la etapa de operación: Durante la fase de operación se tiene definido la construcción de un biodigestor autolimpiable. Este sistema estará diseñado cumpliendo con las normas, tomando en cuenta capacidad de descarga, procesos de tratamiento y disposición final adecuada de los desechos líquidos según lo indicado en la ficha técnica del biodigestor (adjunta en anexos)”*. Por otra parte, en la página 83 del EsIA punto 13. Ficha Técnica del biodigestor, se menciona *“Descarga del agua tratada, el agua tratada que sale del biodigestor*

debe ser descargada al suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración. Se recomienda la instalación de un sistema de cloración para la desinfección del agua tratada; tal sistema se instalará entre la salida del biodigestor y el pozo de absorción o zanja de infiltración. No reutilice el agua tratada, tampoco la descargue a un cuerpo de agua como río, lago, mar". Sin embargo, no se detalla en el EsIA, dónde será la disposición final de estas aguas residuales tratadas. Por lo que se solicita:

a. Indicar dónde será la disposición final de estas aguas residuales tratadas por el biodigestor.

R. El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997. Se instalará de un sistema de cloración para la desinfección del agua tratada; tal sistema se instalará entre la salida del Biodigestor y el pozo de absorción o zanja de infiltración.

*Verificar
norma
Norma
Mexicana
2da ✓*

b. Aportar coordenadas UTM de ubicación del biodigestor, indicando la superficie y qué normativa aplicará para la descarga de aguas residuales y cómo se dará cumplimiento a dicha normativa.

R. A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación del Biodigestor. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

Tabla N°3: Coordenadas UTM WGS84 del Biodigestor.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935249	386381
2	935250	386380
3	935249	386377
4	935248	386378

SUPERFICIE: 5 m²

Normativa Aplicable DGNTI Copanit 35-2019, estaremos ejecutando y realizando las disposiciones vigentes dentro de la norma antes mencionada.

- c. **Aclarar si el agua tratada por el biodigestor será vertida en un campo de infiltración o percolación, pozo de absorción o alguna otra metodología y si la superficie propuesta para este puede con la capacidad de carga de las aguas residuales que generará el proyecto.**

R. El agua tratada que sale del Biodigestor debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración, utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997. Se instalará de un sistema de cloración para la desinfección del agua tratada; tal sistema se instalará entre la salida del Biodigestor y el pozo de absorción o zanja de infiltración.

Verificar
norma
2da

El sistema de tratamiento de aguas residuales fue diseñado de acuerdo con la capacidad de descargas de la estructura a construir. El Biodigestor tendrá una capacidad de 22lt/seg, este a su vez estará conectado a elementos como:

- **Caja de recepción de lodos:** facilita el acceso para la apertura de la válvula⁷ de lodos y retiro de los lodos secos, hace que el mantenimiento del sistema sea más accesible.
- **Caja de registro sanitario:** permite el acceso a las tuberías de desagüe para su limpieza.
- **Biodigestor:** sistema de recolección y tratamiento de las aguas servidas provenientes de la estructura a construir.
- **Caja de reunión de líquidos:** Colecta y mejora la conducción de los líquidos provenientes del sistema Biodigestor.
- **Zanja de Infiltración (descargas del agua tratada):** Punto donde descargará el agua tratada que sale del Biodigestor.

A continuación, se describe el funcionamiento del Sistema de Tratamiento diseñado para el proyecto: El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y pasa por el filtro #2, donde los

microorganismos adheridos al material filtrante retienen otra parte de la contaminación. El agua tratada sale por el tubo #3 y se descarga en un pozo de absorción en el suelo.



Imagen No.2: Funcionamiento del sistema sanitario (Biodigestor)

d. Indicar cómo manejarán los lodos provenientes del biodigestor y dónde será su disposición final y manejo de los mismos, detallando las respectivas medidas de mitigación para este proceso.

R. La empresa Promotora Proyectos y Construcciones S.A., se encargará únicamente de la fase de planificación y construcción del proyecto. Una vez finalizada la fase constructiva, se realizará el trámite para el traspaso del proyecto a la entidad encargada del manejo y operación del Centro de Salud de Cerro Banco que en este caso será el Ministerio de Salud (MINSA).

El MINSA se encargará de que los desechos generados por el Biodigestor cumplan con la norma DGNTI-COPANIT 47-2000: Agua. Usos y Disposición Final de Lodos.

Para la limpieza del tanque séptico se contratarán los servicios de una empresa autorizada por la autoridad competente, para la recolección de desechos líquidos una (1) vez al año, y los mismos serán reutilizados como compostaje para beneficio de la comunidad.

Aclarar
2da ✓

Las medidas de mitigación que se contemplarán para esto serán las siguientes:

- Contratar los servicios de una empresa autorizada por la autoridad local, para la recolección y manejo de los desechos sólidos.
- Monitoreo constante del manejo para la disposición final de los desechos líquidos recolectados por la empresa contratada.
- Se arborizará en los alrededores del tanque séptico para controlar la emanación de malos olores.
- Se capacitará a la población sobre la reutilización de los lodos y su uso como biofertilizantes.

e. Indicar la ubicación del sistema de cloración para la desinfección del agua tratada, con sus respectivas coordenadas UTM indicando su Datum.

R. A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación del Sistema de cloración. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

Tabla N°4: Coordenadas UTM WGS84 del Sistema de Cloración.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935247.68	386375.74

f. Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso.

R. Se solicita una extensión de tiempo para presentar la prueba de percolación, ya que nos encontramos en trámite de aprobación de presupuesto por parte de la entidad licitante, para contratar al personal idóneo y gestionando los permisos correspondientes que permitan su ingreso a la Comarca Ngäbe Buglé.

✓
2da

g. Presentar los posibles impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.

R. Los posibles impactos ambientales que pudieran generarse con la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales se describen en la Tabla No.5:

Tabla No.5: Posibles impactos negativos generados por el sistema de tratamiento de aguas residuales durante la fase constructiva y operativa del proyecto:

POSIBLE IMPACTO GENERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Generación de malos olores.	<ul style="list-style-type: none"> • Se arborizará en los alrededores del tanque séptico para controlar la emanación de malos olores.
Contaminación del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar los servicios de una empresa autorizada por la autoridad competente, para la recolección y manejo de los desechos sólidos.
Contaminación del agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo constante del manejo para la disposición final de los desechos líquidos recolectados por la empresa contratada, y de los sistemas autorizados para la recolección de desechos.

h. Indicar qué alternativas o cómo manejarán las aguas tratadas cuando los suelos estén saturados producto de las lluvias, entre otros factores y su proceso de infiltración será mínimo, promoviendo que estas aguas escurran a drenajes pluviales y fuentes hídricas, tomando en cuenta los resultados de Pruebas de Percolación y Resultados de Infiltración.

R. Los efluentes de aguas tratadas serán dirigidos a las zanjas de infiltración, estas tendrán la capacidad suficiente para procesar las aguas tratadas. Para garantizar que no se desborden con las fuertes lluvias aplicaremos un factor de seguridad al

2 de 4 ✓

dimensionamiento teórico de la zanja de infiltración, el cual dará mayor capacidad de caudal de manejo dentro de la misma, con esta alternativa de ingeniería garantizamos que no sucederán desbordes de la zanja de infiltración con las fuertes lluvias de la zona. También utilizaremos de referencia primordial, la prueba de percolación en el sitio donde se ubicará la zanja de infiltración.

i. Presentar un plan de contingencia en caso de que el sistema de tratamiento de aguas residuales, presenten fallas.

R. El sistema de tratamiento de aguas residuales del Centro de Salud de Cerro Banco, que se suministrara es de primera calidad y con garantía, pero no significa que no pueda presentar fallas ajenas a la ejecución de está, es decir, se pueden dar fallas debido a fenómenos de la naturaleza que no se pueden prever ni se puede saber en qué momento puedan ocurrir, dicho esto hemos desarrollado el siguiente Plan de Contingencia.

PLAN DE CONTINGENCIAS PARA EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO DE SALUD CERRO BANCO.

El concepto fundamental en el cual se basa el diseño de este plan, es el de concientizar y ofrecer a los trabajadores, personal que laborará en la nueva estructura, profesionales que tendrán a su cargo la operación del sistema de tratamiento de aguas residuales del Centro de Salud de Cerro Banco, para informarlos sobre los posibles riesgos que se pueden generar en el área de influencia del proyecto, y ofrecerles algunas medidas preventivas que se pueden poner en práctica al momento que se requiera.

Planteamos y desarrollamos a continuación, el plan de contingencia para el sistema de tratamiento de aguas residuales del Centro de Salud de Cerro Banco.

Presentaremos las posibles medidas o acciones preventivas que se deberán implementar, para cada uno de los riesgos que se puedan dar, tanto en la etapa de

ejecución de la obra, como en la etapa de operación de la obra la cual le corresponde totalmente al MINSA para el segundo escenario.

1. ATENCIÓN DE INCENDIOS.

Este plan de contingencias tiene su mecanismo de activación en el momento en que se inicie un incendio.

- Para la prevención de incendios se recomienda controlar: las fuentes de ignición para los equipos eléctricos, las fricciones mecánicas, los materiales extraños, las flamas abiertas o chispas, fumar en los lugares en los cuales se almacenan sustancias inflamables, la electricidad estática, los rayos, los derrames de combustible.
- Se deberá realizar un mantenimiento periódico y programado de todo el sistema (maquinarias, herramientas, equipos e insumos), de tal manera que no se vea afectada la salud y la integridad física de las personas.
- Los extintores se instalarán en las proximidades de los lugares de mayor riesgo o peligro, y en sitios que se encuentren libres de todo obstáculo que permita actuar rápidamente y sin dificultad.
- Se preverán los derrames de líquidos inflamables y se establecerán los mecanismos para controlar y limpiar los derrames (con materiales absorbentes).

2. ATENCIÓN A SISMO Y TORMENTAS ELÉCTRICAS (RAYOS).

Este plan de contingencias tiene su mecanismo el cual cuando ocurre como mínimo una de las siguientes alternativas: un sismo y tormenta eléctrica de gran magnitud que afecte la infraestructura de la obra, a los trabajadores o a cualquier frente de trabajo de la construcción u operación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.

Para la prevención de los efectos causados por un sismo o por tormentas eléctricas, se tienen los diseños de las obras, que involucran criterios sismo-resistentes establecidos por la normativa REP vigente en nuestro país, y la conexión a tierra de las estructuras es diseñada bajo normas vigentes de seguridad eléctrica.

Se deberá realizar simulacros y repartir instrucciones claras a los trabajadores sobre los procedimientos y acciones por realizar ante la manifestación de algunos de estos eventos.

En principio, se deberá tener en cuenta las siguientes medidas:

a) En caso de sismo:

- Conservar la calma.
- Evitar gritar.
- Si se encuentran dentro de la estructura, se buscará el sitio más seguro. Además, se deberán alejar de los objetos que puedan caer encima: vidrios, puertas, ventanas.
- En caso de estar fuera de las estructuras, se deberá alejar inmediatamente de ellas, buscando un sitio amplio, evitando la cercanía de árboles cuyas ramas pueden desgajarse y golpear. También se debe retirar de postes, torres o maquinaria, de cables de luz y otros elementos que puedan caer.
- Los trabajadores se deberán retirar de las orillas de las quebradas, y buscar sitios altos.
- Finalizado el sismo, todos los trabajadores se deben reunir en el sitio designado como punto de encuentro. Además, se deberá auxiliar a las personas heridas.
- Nadie se podrá retirar del punto de encuentro, a menos que el coordinador de la atención de la emergencia ordene su retiro.

b) En caso de tormentas eléctricas:

- Si se encuentra dentro del área de influencia del proyecto, se deberá evitar el uso teléfono alámbrico, excepto en caso de emergencia.
- Se deberán desconectar los artículos eléctricos, tales como computadoras, celulares, equipos eléctricos y se apagarán los aires acondicionados.
- Si se está en el sitio de obras, se deberá suspender cualquier tipo de trabajo y buscar un lugar seguro. Si no se tiene tiempo para llegar a un lugar seguro, se recomienda:
- No pararse bajo un pararrayos natural, tal como un árbol alto y aislado en un área abierta.
- Evitar los cobertizos aislados y otras estructuras pequeñas en áreas abiertas.
- Mantenerse alejado de cualquier elemento de metal, tales como maquinaria, vehículos, cercas de alambres, tubos de metal y otros pasos metálicos que puedan conducir el rayo a usted desde alguna distancia.

Controlado el evento, se realizará una evaluación de las víctimas y daños.

3. ATENCIÓN A CONTINGENCIAS TÉCNICAS (MANTENIMIENTO ES DE ENTERA RESPONSABILIDAD DEL MINSA).

Este plan de contingencias tiene su mecanismo de activación en el momento en que se presenten fallas en el proceso constructivo o en la operación, como consecuencia de un evento accidental de origen antrópico, faltas de mantenimiento de los equipos o por la inexistencia de repuestos para su reparación, estas actividades son de entera responsabilidad del MINSA.

Si se detecta un problema de carácter técnico durante la construcción u operación del Sistema de Tratamiento de Agua Residual, la persona encargada evaluará las causas, determinará las posibles soluciones y definirá si cuenta con la capacidad técnica para resolver el problema. Si las características de la falla no le permiten

hacerlo, avisará a su jefe inmediato y éste a su vez se comunicará con el personal encargado del mantenimiento.

Si se cuenta con los recursos y el tiempo necesario para resolver el percance, se procederá a la reparación, en caso contrario se solicitará a mantenimiento se ponga a tanto de resolver el problema.

6. En la página 10 a la 15 del EsIA punto **3.2. Categorización**, Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental, en el subpunto Criterio 2, no se consideró el factor “(a). *La alteración del estado de conservación de suelos*” y el factor “(s). *La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua*, (v), *La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea*” Sin embargo, en la página 27 del EsIA se menciona “...se podrá reutilizar el caliche, para relleno o compactación de terrenos...”, como también en la página 61 del EsIA se identifica el impacto “cambio en la calidad del suelo”. Por otra parte, en la página 30 del EsIA se indica “Para las actividades constructivas se deberá utilizar la fuente natural utilizada por la comunidad”. Por lo antes mencionado no fueron tomados en cuenta estos factores en la categorización de los criterios. Además, se coloca como nivel de riesgo en vez de nivel de impacto. Por lo que se solicita:

- a. **Aclarar por qué el factor (a, s, v) del criterio 2, no fueron considerados en la categorización de los criterios del EsIA, teniendo en cuenta lo antes dicho.**

R. El factor **a** del Criterio 2 no fue considerado, debido a que el proyecto se está desarrollando en un área intervenida antropológicamente, en la cual se encontraba el antiguo Centro de Salud de Cerro Banco. El caliche generado de la demolición del antiguo Centro de Salud fue entregado a la comunidad Comarcal para su reutilización y beneficio.

El factor **s** del Criterio 2 no fue considerado, debido a que no existen fuentes de aguas dentro del área del proyecto que puedan ser afectadas con la ejecución del mismo.

El suministro de agua durante la fase constructiva se tomará del acueducto rural, para lo que se realizará la interconexión correspondiente con la debida autorización de las autoridades locales.

El factor **v** del Criterio 2 no fue considerado, ya que la fuente de agua se encuentra debidamente canalizada al sistema de acueducto rural existente, por lo tanto, no se afectará de ninguna manera la toma de agua cruda.

b. Actualizar el punto 3.2 Categorización del Estudio y presentar la información correspondiente, de acuerdo a los comentarios antes indicados para cada criterio.

R. Según lo descrito en el punto anterior, donde se describe que no se afectarán el suelo, ya que no se realizará el movimiento de tierra y que no existen fuentes de aguas dentro del área del proyecto, no aplica la actualización del punto 3.2 Categorización del Estudio.

7. En la página 30 del EsIA se menciona *“El área del proyecto no cuenta con una red vial que permita el servicio de transporte público de pasajeros y/o carga, los desplazamientos entre comunidades del corregimiento se realiza caminando o con el apoyo de semovientes (caballos), para movilizaciones de urgencia se utilizan los autos modificados (4 x 4), cuyo servicio es costoso y con altos riesgos de accidentes, por las condiciones topográficas y estados los caminos”*. Sin embargo, en la página 54 del EsIA se menciona el impacto *“Deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos”*, como también en la página 61 del EsIA Plan de Manejo Ambiental, se indican medidas para el impacto *“Deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos”*. Por lo que se solicita:

- a. **Aclarar cómo el promotor tendrá acceso al proyecto y cómo movilizará los materiales para las actividades de construcción.**
- R. El acceso al proyecto se dará por vía terrestre. Los materiales serán transportados en vehículos tipo pick up 4x4 y camiones de 2.5 toneladas.
- b. **Indicar si el promotor tendrá injerencia en la reparación de los caminos de acceso tomando en cuenta, que el proyecto no cuenta con una red vial.**
- De ser afirmativa deberá:
- b.1. **Indicar si el alcance del proyecto categoría I, abarca los lineamientos para la rehabilitación de este camino.**
- R. La reparación de caminos de acceso no forma parte del alcance del proyecto. — R
- b.2. **Presentar los posibles impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.**
- R. La reparación de caminos de acceso no forma parte del alcance del proyecto.
- b.3. **Indicar la longitud del camino a rehabilitar con sus referidas coordenadas.**
- R. La reparación de caminos de acceso no forma parte del alcance del proyecto.
8. En la página 53 a la 56 del punto **9.2. Identificación de los Impactos Ambientales Específicos**, su carácter, grado de perturbación, Importancia Ambiental, Riesgo de Ocurrencia, Extensión del área, Duración y Reversibilidad entre otros, se presenta “*Tabla No.10: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva, Tabla No.11: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa de operación y Tabla No.12: Posibles impactos negativos que se pueden considerar de ejecutarse la etapa de abandono*”, donde se identifican los impactos del proyecto en cada etapa, entre los que se encuentran “generación de partículas de aire”. Sin embargo, en la página 58 a la 61 del EsIA punto **10.1. Descripción de las**

medidas de mitigación específicas a cada impacto ambiental del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se presenta la Tabla No.14, donde se describen los impactos con sus medidas de mitigación, los cuales no concuerdan con los identificados en las tablas 10, 11 y 12 del punto 9.2. Adicional en la tabla No.14, en la fase operativa se invierte el factor ambiental con el impacto y solo se presenta un impacto para esta etapa. Por otra parte, en las tablas 10, 11 y 12, de la identificación de impactos, no se identificaron impactos directos al suelo, por las actividades de construcción de nuevas infraestructuras. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar si en la etapa operativa del proyecto solo se contempla el impacto identificado en la página 61 del EsIA. De no ser así presentar los diferentes impactos que se involucren en esta etapa operativa del proyecto, con sus referidas medidas de mitigación.**

R. En la etapa operativa se identificaron los siguientes impactos ambientales con sus respectivas medidas de mitigación. Para esta fase, se habrá traspasado el proyecto al MINSA, quien será el encargado del manejo y operación del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco:

Tabla No.6: Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la fase operativa del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”.

Factor Ambiental	Impactos No Significativos	Medidas De Mitigación Recomendadas
Fase Operativa		
Generación de desechos sólidos (desechos domésticos).	Cambio en la calidad del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> Colocar recipientes con bolsas plásticas resistentes y tapas, en lugares estratégicos para evitar la disposición inadecuada de los desechos de tipo doméstico. Colocar letreros sobre la disposición adecuada de los desechos, tanto para los trabajadores como visitantes. Evitar en la medida de lo posible hacer uso del incinerador. El uso del mismo deberá cumplir con el Decreto No.263-2004.

Generación de desechos Líquidos	Cambio en la calidad del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos líquidos (Biodigestor) en cumplimiento de manuales y normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades competentes.
Población	✂ Posibles accidentes laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal; como guantes, batas, lentes de seguridad, protectores faciales y otros equipos de protección personal (EPP), que sean requeridos durante la operación del Centro de Salud. • Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal. • Aplicación de las normas de construcción y seguridad vial y ocupacional. • Adecuada señalización en los alrededores del Centro de Salud, para la prevención de riesgos de accidentes. • Elaborar un Plan de Salud y Seguridad que incluirá procedimientos de respuesta de emergencias y primeros auxilios, entrenamiento y concientización en las tareas que realicen.
	Demanda de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Se dará prioridad a los comercios locales de forma tal que se vean beneficiados con el desarrollo del proyecto.
	Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	<ul style="list-style-type: none"> • Se dará prioridad en la contratación de los residentes de la comunidad de Cerro Banco y áreas aledañas, que cumplan con los requerimientos necesarios para ejercer la vacante que se encuentra a disposición.

b. Aclarar si los impactos ambientales específicos que se generarán en el desarrollo del proyecto en todas sus fases, son los descritos en las tablas 10, 11 y 12. De no ser así actualizar el punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos).

R. A continuación, se actualizan las tablas 10, 11 y 12 del punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos).

Tabla No.10: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas de aire. Levantamiento de polvo.	Negativo	Bajo	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de ruidos durante la etapa de construcción.	Positivo	Medio	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos sólidos.	Positivo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos líquidos.	Positivo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Riesgo de accidentes laborales	Positivo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Afectación a (Transeúntes, residentes y comercios cercanos)	Positivo	Bajo	General	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	Positivo	Bajo	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Demanda de bienes y servicios	Positivo	Alta	General	Mediano plazo	Reversible	Alta	Sí
Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	Positivo	Alta	General	Mediano plazo	Reversible	Alta	Sí

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Bajo, media, alta.

Duración: A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Corto Plazo. Reversibilidad: baja o irrecuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Significancia: Sí o No.

Tabla No.11: Posibles impactos negativos generados en la etapa de operación del proyecto:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	SIGNIFICANCIA
Generación de desechos sólidos.	Positivo	Medio	Puntual	Largo plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos líquidos.	Positivo	Medio	Puntual	Largo plazo	Reversible	Bajo	No
Riesgo de accidentes laborales	Positivo	Bajo	Puntual	Largo plazo	Reversible	Bajo	No
Demanda de bienes y servicios	Positivo	Alta	General	Largo plazo	Reversible	Alta	Sí
Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	Positivo	Alta	General	Largo plazo	Reversible	Alta	Sí

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Bajo, media, alta. Duración: A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Corto Plazo. Reversibilidad: baja o irrecuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Significancia: Sí o No.

No se considera abandono del proyecto, sin embargo, a continuación, se describen algunos impactos ambientales que se pueden considerar de llegar ejecutarse esta etapa. (Ver Tabla No.12).

Tabla No.12: Posibles impactos negativos que se pueden considerar de ejecutarse la etapa de abandono en este proyecto:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas de aire. Levantamiento de polvo.	Positivo	Alto	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de ruidos durante la etapa de construcción.	Positivo	Alto	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos sólidos.	Positivo	Alto	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos líquidos.	Positivo	Medio	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Riesgo de accidentes laborales	Positivo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Afectación a y residentes comercios cercanos)	Positivo	Bajo	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	Positivo	Bajo	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No

Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	Positivo	Medio	General	Corto plazo	Reversible	Alta	Sí
--	----------	-------	---------	-------------	------------	------	----

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Bajo, media, alta. Duración: A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Corto Plazo. Reversibilidad: baja o irrecuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Significancia: Sí o No.

c. Presentar el capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.1, 10.2, 10.3, y 10.4), donde las medidas de mitigación se deben especificar para cada impacto ambiental identificado y que estén unificados con el punto anterior.

R. A continuación, se actualizan los puntos 10.1, 10.2, 10.3 y 10.4 del EsIA.

10.1.Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

A pesar de que los impactos anteriormente descritos no son considerados significativos, a continuación, se describen cada uno de los impactos identificados, las medidas de mitigación que deben ser implementadas durante la ejecución de la obra, el responsable de su ejecución y los responsables de verificar que se cumplan estas medidas.

Tabla No.14: Medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la fase constructiva y operativa del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”.

Factor Ambiental	Impactos No Significativos	Medidas De Mitigación Recomendadas
Fase Constructiva		
Calidad Del Aire	Emisiones de gases y partículas en suspensión producto de la	<ul style="list-style-type: none"> Se deberán mantener las superficies del suelo humedecida e higiénicamente sin contaminación de polvo, sobre todo en época seca.

	maquinaria y las actividades de la fase construcción.	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá realizar el mantenimiento apropiado de todo el equipo a utilizarse para la construcción de la obra según los procedimientos y normas aplicables al proyecto.
		<ul style="list-style-type: none"> Uso de lona en los carros que transporten material de desecho, cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 640 del 27 de diciembre de 2006.
		<ul style="list-style-type: none"> Apagar el equipo cuando no esté operando.
		<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de un cronograma para la operación de la maquinaria y equipo a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión.
	Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la fase de construcción del Centro de Salud.	<ul style="list-style-type: none"> Los obreros deberán contar con protección auditiva en las áreas donde sea necesario.
		<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con la norma de ruidos.
		<ul style="list-style-type: none"> Mantener el equipo en buen estado mecánico y eléctrico.
		<ul style="list-style-type: none"> La maquinaria deberá permanecer encendida únicamente cuando se esté utilizando.
Calidad De Suelo	Generación de desechos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos a los sistemas autorizados de recolección de desechos sólidos en cumplimiento de manuales y normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades locales.
	Generación de desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos mecánicos deberán estar libres de fuga de hidrocarburos. Canalizar las escorrentías y realizar limpiezas periódicas para evitar que por efectos de la sedimentación se afecten las residencias aledañas al área del proyecto.

Población	Posibles accidentes laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal; como botas, cascos, lentes y otros equipos de protección personal (EPP), que sean requeridos para esta etapa del proyecto. • Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal. • Capacitar a los trabajadores sobre los impactos ambientales y medidas de mitigación que conlleva el proyecto. • Aplicación de las normas de construcción y seguridad vial y ocupacional. • Adecuada señalización en los alrededores de la obra, para la prevención de riesgos de accidentes. • Elaborar un Plan de Salud y Seguridad que incluirá procedimientos de respuesta de emergencias y primeros auxilios, entrenamiento y concientización en las tareas que realicen, provisiones de seguridad en el vehículo y del equipo, uso de equipo de protección personal. • Poseer señalización preventiva, informativa, prohibitiva (caza), obligatoria y de evacuación. • Se deberá elaborar un protocolo COVID-19 y otras enfermedades infecciosas, el cual será de obligatorio cumplimiento.
	Afectación a (Transeúntes, residentes y comercios cercanos)	<ul style="list-style-type: none"> • Se construirá una cerca perimetral, para protección de los transeúntes y realizar los trabajos del proyecto dentro de la misma. • Colocar mallas protectoras y estructuras adecuadas para evitar la caída de materiales en los terrenos colindantes. • El promotor deberá cuidar del libre y seguro tránsito y circulación de los

		<p>transeúntes manteniendo pasos limpios y seguros.</p> <ul style="list-style-type: none"> En el caso de ocasionar daños en el proceso de construcción, los mismos deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.
	Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	<ul style="list-style-type: none"> El promotor deberá realizar toda reparación a las vías de ser el responsable de alguna afectación por la ejecución del proyecto.
	Demanda de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> Se dará prioridad a los comercios locales de forma tal que se vean beneficiados con el desarrollo del proyecto.
	Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	<ul style="list-style-type: none"> Se procurará la contratación de los residentes de Cerro Banco que cumpla con los requerimientos necesarios para ejercer la vacante que se encuentra a disposición.
Fase Operativa		
Calidad De Suelo	Generación de desechos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Colocar recipientes con bolsas plásticas resistentes y tapas, en lugares estratégicos para evitar la disposición inadecuada de los desechos de tipo doméstico. Colocar letreros sobre la disposición adecuada de los desechos, tanto para los trabajadores como visitantes. Evitar en la medida de lo posible hacer uso del incinerador. El uso del mismo deberá cumplir con el Decreto No.263-2004.
	Generación de desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos líquidos (Biodigestor) en cumplimiento de manuales y normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades competentes.
Población	Posibles accidentes laborales.	<ul style="list-style-type: none"> Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal; como guantes, batas, lentes de seguridad, protectores faciales y otros equipos de protección personal (EPP), que sean requeridos durante la operación del Centro de Salud.

		<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal. • Aplicación de las normas de construcción y seguridad vial y ocupacional. • Adecuada señalización en los alrededores del Centro de Salud, para la prevención de riesgos de accidentes. • Elaborar un Plan de Salud y Seguridad que incluirá procedimientos de respuesta de emergencias y primeros auxilios, entrenamiento y concientización en las tareas que realicen.
	Demanda de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Se dará prioridad a los comercios locales de forma tal que se vean beneficiados con el desarrollo del proyecto.
	Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	Se dará prioridad en la contratación de los residentes de la comunidad de Cerro Banco y áreas aledañas, que cumplan con los requerimientos necesarios para ejercer la vacante que se encuentra a disposición.
Fase de Abandono		
Calidad Del Aire	Emisiones de gases y partículas en suspensión producto de la maquinaria y las actividades de la fase de abandono.	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán mantener las superficies del suelo humedecida e higiénicamente sin contaminación de polvo, sobre todo en época seca.
		<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá realizar el mantenimiento apropiado de todo el equipo a utilizarse para la construcción de la obra según los procedimientos y normas aplicables al proyecto.
		<ul style="list-style-type: none"> • Uso de lona en los carros que transporten material de desecho, cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 640 del 27 de diciembre de 2006.
		<ul style="list-style-type: none"> • Apagar el equipo cuando no esté operando.
		<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de un cronograma para la operación de la maquinaria y equipo a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión.

	Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la fase de abandono.	<ul style="list-style-type: none"> • Los obreros deberán contar con protección auditiva en las áreas donde sea necesario. • Cumplir con la norma de ruidos. • Mantener el equipo en buen estado mecánico y eléctrico. • La maquinaria deberá permanecer encendida únicamente cuando se esté utilizando.
Calidad De Suelo	Generación de desechos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos a los sistemas autorizados de recolección de desechos sólidos en cumplimiento de manuales y normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades locales. • En el caso de ocasionar daños a terceros en el proceso de abandono, los mismos deberán ser reparados y restaurados.
	Generación de desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos mecánicos deberán estar libres de fuga de hidrocarburos. • Canalizar las escorrentías y realizar limpiezas periódicas para evitar que por efectos de la sedimentación hacia las residencias aledañas a la obra.
Población	Posibles accidentes laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal; como botas, cascos, lentes y otros equipos de protección personal (EPP), que sean requeridos para esta etapa del proyecto. • Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal. • Capacitar a los trabajadores sobre los impactos ambientales y medidas de mitigación que conlleva el proyecto. • Aplicación de las normas de construcción y seguridad vial y ocupacional.

		<ul style="list-style-type: none"> • Se construirá una cerca perimetral, para protección de los transeúntes y realizar los trabajos del proyecto dentro de la misma. • Adecuada señalización en los alrededores de la obra, para la prevención de riesgos de accidentes. • Elaborar un Plan de Salud y Seguridad que incluirá procedimientos de respuesta de emergencias y primeros auxilios, entrenamiento y concientización en las tareas que realicen, provisiones de seguridad en el vehículo y del equipo, uso de equipo de protección personal. • Poseer señalización preventiva, informativa, prohibitiva (caza), obligatoria y de evacuación. • Se deberá elaborar un protocolo COVID-19 y otras enfermedades infecciosas, el cual será de obligatorio cumplimiento.
	Afectación a (Transeúntes, residentes y comercios cercanos)	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar mallas protectoras y estructuras adecuadas para evitar la caída de materiales en los terrenos colindantes. • El promotor deberá cuidar del libre y seguro tránsito y circulación de los transeúntes manteniendo pasos limpios y seguros.
	Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	<ul style="list-style-type: none"> • El promotor deberá realizar toda reparación a las vías de ser el responsable de alguna afectación por la ejecución del proyecto.
	Demanda de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Se dará prioridad a los comercios locales de forma tal que se vean beneficiados con el desarrollo del proyecto.
	Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	<ul style="list-style-type: none"> • Se procurará la contratación de los residentes de Cerro Banco que cumpla con los requerimientos necesarios para ejercer la vacante que se encuentra a disposición.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable por la ejecución de las medidas de mitigación será el MINSA, quien será el Promotor del proyecto en las fases de operación y abandono. El MINSA deberá hacer cumplir todas y cada una de las medidas aquí dispuestas.

10.3. Monitoreo.

Durante la etapa de habilitación e instalación se realizará monitoreo al manejo de los desechos sólidos y líquidos generados, con el fin de ajustar y sincronizar los equipos que se utilicen, para optimizar el proceso de construcción del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**.

Durante la etapa de operación, el promotor deberá contar con un técnico o especialista para las medidas propuestas, el mismo queda comprometido a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control.

Tabla No.15. Control de Monitoreo de las medidas de mitigación durante las fases de construcción, operación y abandono del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”.

MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	PERIODICIDAD	ENTE RESPONSABLE
Cumplir con las disposiciones establecidas en las normas vigentes sobre calidad de aire.	Contratista y Promotor	Diario	MINSA
Cumplir con las disposiciones establecidas en las normas vigentes sobre ruido, especialmente trabajar solo en horarios diurnos y mantenimiento de los equipos	Contratista y Promotor	Diario	Promotor - Contratista - MINSA
Monitoreo del manejo de los desechos sólidos. Mantener las superficies de suelo	Contratista y Promotor	Diario	MINSA - MiAmbiente

limpios y sin contaminantes.			
Monitoreo del manejo de los desechos líquidos. Mantener las superficies de suelo limpios y sin contaminantes.	Contratista y Promotor	Diario	MINSA - MiAmbiente
Medidas preventivas de seguridad e Higiene Industrial	Contratista y Promotor	Diario	MITRADEL, Contratista, MINSA
Afectaciones a la población por deterioro de las vías, generación de empleos y demanda de bienes y servicios	Contratista y Promotor	Semestral, anual y/o horas máquina de trabajo	Promotor - Contratista

10.4. Cronograma de ejecución.

En el siguiente cuadro se detalla el cronograma de ejecución del seguimiento de las medidas de mitigación del referido proyecto con el fin de cumplir con las normativas aplicables para el desarrollo de las actividades propuestas. Dicho proyecto tendrá una duración a aproximada de quince (15) meses, desde iniciados los trámites para solicitar los permisos de construcción en cada una de las autoridades competentes hasta su puesta en marcha.

Tabla No.16. Cronograma de ejecución para la etapa de instalación de equipos y habilitación del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”.

ACTIVIDAD	2022				2023										
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Presentación y aprobación del E.I.A. Cat. 1	X	X	X	X											
Tramitación de permisos ante las autoridades competentes.	X	X	X	X											
Inicio de actividades de construcción de				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

infraestructuras del edificio															
Aplicación de Plan de manejo Ambiental de acuerdo con lo establecido en el E.I.A.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoreo en conjunto con las instituciones supervisoras			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verificar que se construyó de acuerdo con lo establecido en los planos de construcción					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inicio de etapa de operación del proyecto															X

En la etapa de construcción que consiste únicamente en la instalación y habilitación del proyecto, el promotor exigirá al contratista la recolección de la documentación relativa a la aplicación de las medidas de mitigación, la cual será archivada para su presentación en los informes de seguimiento correspondientes, preparados por un auditor ambiental, el cual será entregado a MiAmbiente.

9. En la página 32 del EslA punto 5.7.1 Desechos Sólidos, se menciona ***“Durante la etapa de construcción: Los desechos sólidos inorgánicos como bolsas, envases, excedentes de materiales de construcción etc., serán almacenados en recipientes adecuados que resistan la acción dispersora de los animales, para luego ser transportados periódicamente al vertedero más cercano siempre que las condiciones de acceso mejoren. Durante la etapa de operación: los desechos serán colocados en una fosa construida en el suelo, donde periódicamente son incinerados (quemados), no es una práctica ambientalmente amigable, pero no existe dependencia encargada del manejo de los desechos en la comunidad (Cerro Banco), sumado a que no existen vías***

de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico de los desechos hacia el vertedero más cercano. Sin embargo, no se detalla en el EsIA cómo manejarán los desechos hospitalarios del Centro de Salud, tampoco dejan claro con qué tiempo depositarán los desechos al vertedero más cercano, tomando en cuenta que señalan que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico. Por lo que se solicita:

- a. **Aclarar cómo serán manejados los desechos en todas sus etapas (construcción, operación y abandono) al vertedero más cercano, tomando en cuenta que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico de los mismos.**

R. Los residuos sólidos serán manejados de la siguiente manera:

- Se dispondrá de contenedores con tapadera en el área de influencia del proyecto con sus respectivos cartuchos plásticos y suficiente capacidad de almacenamiento.
- Los contenedores serán removidos diariamente y almacenados en contenedores plásticos de mayor capacidad con su respectiva tapadera, los cuales estarán protegidos con una pequeña caseta de madera con techo y malla metálica.
- Cada tres días los desechos serán llevados vía terrestre al vertedero más cercano, en los vehículos asignados para esta actividad.



Foto N°1: Camino de acceso al área del proyecto.

b. Presentar la ubicación de la fosa, con sus respectivas coordenadas.

R. A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 de la ubicación de la fosa de incineración. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

Tabla N°4: Coordenadas UTM WGS84 del Incinerador.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935247.12	386340.96
2	935246.65	386336.87
3	935248.86	386339.35
4	935247.59	386335.96

c. Indicar cómo será la metodología para el manejo, almacenamiento y la disposición de los desechos sólidos y hospitalarios en la fosa y que normativa será aplicada.

R. La empresa Promotora Proyectos y Construcciones S.A., se encargará únicamente de la fase de planificación y construcción del proyecto. Una vez finalizada la fase constructiva, se realizará el trámite de traspaso del proyecto al Ministerio de Salud (MINSA), entidad encargada del manejo y operación del Centro de Salud de Cerro Banco.

El MINSA, deberá manejar los residuos hospitalarios de la siguiente manera:

- Disponer de contenedores con tapadera, con sus respectivos cartuchos plásticos del color distintivo para este tipo de desechos y suficiente capacidad de almacenamiento.
- Remover los contenedores diariamente y almacenarlos en contenedores plásticos de mayor capacidad con su respectiva tapadera, los cuales deberán estar protegidos con una pequeña caseta de madera con techo y malla metálica.

- Cada tres días los desechos deberán ser llevados al vertedero más cercano, en los vehículos asignados para esta actividad.

d. Indicar cada qué tiempo serán quemados estos desechos y cuál será su normativa aplicable, presentando los impactos para cada actividad, con sus referidas medidas de mitigación.

R. Durante la fase constructiva no se requerirá del uso de un incinerador.

En la fase operativa el Ministerio de Salud deberá trasladar los desechos sólidos y hospitalarios vía terrestre al vertedero más cercano. El incinerador será utilizado únicamente en caso de que el Río Quiqui se desborde, dejando a la comunidad de Cerro Banco incomunicada durante un extenso periodo de tiempo, en el cual no sea posible transportar vía terrestre los desechos al vertedero más cercano. ✓
2da

El uso de la fosa de incineración deberá cumplir con el Decreto No.263 del 23 de agosto de 2004, que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como la vigilancia de los sistemas de incineración y coincineración.

En caso de requerir del uso del incinerador, el mismo podría ocasionar los siguientes impactos ambientales:

Tabla No.8: Posibles impactos negativos generados por el uso del incinerador durante la fase de construcción y operación del proyecto:

FASE CONSTRUCTIVA	
POSIBLE IMPACTO GENERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Contaminación del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • La remoción de la maleza se realizará a mano por trabajadores de la empresa, dicha remoción será mínima porque la ubicación del incinerador será la misma del existente.

	<ul style="list-style-type: none"> La instalación se llevará a cabo de acuerdo con los estándares y normatividad vigente en materia. (Decreto No.263 del 23 de agosto de 2004)
FASE OPERATIVA	
POSIBLE IMPACTO GENERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Generación de malos olores.	<ul style="list-style-type: none"> Estricto control de los volúmenes de desechos que se incineren, así como controlar las emisiones que se deriven de estos.
Contaminación del aire	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo del proceso de incineración, la cual deberá ser controlada para reducir los gases emitidos al ambiente.
Contaminación del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> La empresa recibirá capacitación para la operación del incinerador ecológico por parte de la empresa que los distribuye. Se llevará a cabo el mantenimiento del incinerador ecológico de acuerdo con lo estipulado por la empresa distribuidora y en periodos que ella considere conveniente.

Cabe recalcar que el sitio del proyecto no se encuentra cercano a ningún cuerpo de agua, además de que la vegetación del área de estudio se encuentra perturbada y considerada como pastizal.

10. En la página 53 a la 57 del EsIA tablas No.10, No.11 y No.12. Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva, operativa y abandono, se presentan los parámetros de calificación de los impactos “*carácter, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, grado de perturbación, importancia ambiental, significancia*”. Sin embargo, no se detalla en el EsIA la calificación de los rangos de cada parámetro. Por lo que se solicita:

- a. Indicar el rango para calificar cada parámetro indicado para esta metodología de valoración, utilizada en la tabla No.10, 11. Actualizando las tablas antes mencionadas.

R. La metodología usada para identificar los impactos generados por el proyecto, se basó en los Criterios Relevantes Integrados (Buroz, 1994). Este método consiste en obtener un valor numérico para cada impacto que provocará el proyecto, al ponderar su evaluación a través de diversos indicadores elaborándose índices de impacto ambiental para cada efecto identificado en la matriz de acciones y subcomponentes ambientales.

Por lo tanto, se calificaron y jerarquizaron cada uno de los impactos, teniendo en cuenta los siguientes criterios: tipo de impacto, carácter del efecto, riesgo de ocurrencia, área de influencia, duración, reversibilidad, grado de perturbación, importancia ambiental y significancia. De igual forma, el dimensionamiento de los impactos dará como resultado la identificación y selección de los indicadores de impacto, que se utilizarán en su seguimiento y monitoreo.

Esta metodología considera que cada efecto identificado se debe describir de acuerdo con los siguientes criterios:

1. **Carácter:** Referencia a la consideración positiva o negativa respecto al estado previo de la ejecución de cada actividad del proyecto. Es un juicio ante la eventualidad de que el proyecto no ocurriera.
2. **Riesgo (probabilidad):** toma en cuenta de que ocurra el impacto durante la vida útil del proyecto. se considera probabilidad baja, media y alta.

CATEGORÍA	RANGO
Baja	Probabilidad menor del 20%
Media	Probabilidad entre 20% y 50%
Alta	Probabilidad mayor al 50%

3. **Extensión:** es la superficie afectada por la acción. Puede ser puntual, local y general.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Puntual	El impacto se expresa directamente en el área de afectación del proyecto
Local	Cuando afecta el entorno o área de influencia inmediata
General	Cuando tiene repercusiones a distancia

4. **Duración:** describe así la perturbación se mantiene por corto o largo plazo. Se considera: largo plazo, mediano plazo y corto plazo.

5. **Reversibilidad:** dificultad o imposibilidad de retornar a la situación original. es baja o irrecuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad.

6. **Grado de perturbación:** es el grado de intensidad del efecto producido, o el vigor con que se manifiesta el proceso puesto en marcha por las acciones del proyecto. Además, se relaciona con la extensión y la duración del efecto.

CATEGORÍA	RANGO
Baja	0 – 3
Media	4 -7
Alta	8 - 10

7. **Significancia:** importancia relativa o sistema de referencia utilizado para evaluar el impacto, considerando si el Impacto es significativo o no.

A continuación, se actualizan las tablas No.10, 11 y 12 del EsIA.

Tabla No.10: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas de aire. Levantamiento de polvo.	Negativo	Bajo	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de ruidos durante la etapa de construcción.	Positivo	Medio	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos sólidos.	Positivo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos líquidos.	Positivo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Riesgo de accidentes laborales	Positivo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Afectación a (Transeúntes, residentes y comercios cercanos)	Positivo	Bajo	General	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	Positivo	Bajo	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Demanda de bienes y servicios	Positivo	Alta	General	Mediano plazo	Reversible	Alta	Sí
Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	Positivo	Alta	General	Mediano plazo	Reversible	Alta	Sí

Aumento de la economía local	Positivo	Alta	General	Mediano plazo	Reversible	Alta	Sí
-------------------------------------	----------	------	---------	---------------	------------	------	----

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Bajo, media, alta. Duración: A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Corto Plazo. Reversibilidad: baja o irrecuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Significancia: Sí o No.

Tabla No.11: Posibles impactos negativos generados en la etapa de operación del proyecto:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas de aire. Levantamiento de polvo.	Negativo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de ruidos durante la etapa de construcción.	Negativo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos sólidos.	Positivo	Medio	Puntual	Largo plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos líquidos.	Positivo	Medio	Puntual	Largo plazo	Reversible	Bajo	No
Riesgo de accidentes laborales	Positivo	Bajo	Puntual	Largo plazo	Reversible	Bajo	No
Afectación a y residentes comercios cercanos)	Negativo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No

Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	Negativo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Demanda de bienes y servicios	Positivo	Alta	General	Largo plazo	Reversible	Alta	Sí
Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	Positivo	Alta	General	Largo plazo	Reversible	Alta	Sí
Aumento de la economía local	Positivo	Alta	General	Largo plazo	Reversible	Alta	Sí

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Bajo, media, alta. Duración: A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Corto Plazo. Reversibilidad: baja o irrecuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Significancia: Sí o No.

No se considera abandono del proyecto, sin embargo, a continuación, se describen algunos impactos ambientales que se pueden considerar de llegar ejecutarse esta etapa. (Ver Tabla No.12).

Tabla No.12: Posibles impactos negativos que se pueden considerar de ejecutarse la etapa de abandono en este proyecto:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas de aire. Levantamiento de polvo.	Positivo	Alto	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de ruidos durante la	Positivo	Alto	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No

etapa de construcción.							
Generación de desechos sólidos.	Positivo	Alto	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Generación de desechos líquidos.	Positivo	Medio	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Riesgo de accidentes laborales	Positivo	Bajo	Puntual	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Afectación a (Transeúntes, residentes y comercios cercanos)	Positivo	Bajo	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	Positivo	Bajo	Local	Corto plazo	Reversible	Bajo	No
Demanda de bienes y servicios	Positivo	Medio	General	Corto plazo	Reversible	Alta	Sí
Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	Positivo	Medio	General	Corto plazo	Reversible	Alta	Sí
Aumento de la economía local	Positivo	Medio	General	Corto plazo	Reversible	Alta	Sí

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Bajo, media, alta. Duración: A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Corto Plazo. Reversibilidad: baja o irre recuperable (reversible a muy largo plazo), parcialmente reversible, si la capacidad de reversibilidad es a mediano plazo, y reversible, con una alta capacidad de reversibilidad. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Significancia: Sí o No.

b. Aclarar la significancia de la tabla No.10, 11 y 12, para los impactos “afectación a (transeúntes, residentes y comercios cercanos),

deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos” donde se coloca “baja” y según la leyenda solo aplica sí o no.

R. La significancia es la importancia relativa o sistema de referencia utilizado para evaluar el impacto, considerando si el Impacto es significativo o no es significativo.

En el punto anterior (A) se actualizan las tablas No.10, 11 y 12 del EsIA con la debida corrección.

11. En la página 59 del EsIA, tabla No.14: medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la instalación y operación del proyecto, se indica la contaminación de cuerpo de agua aledaño y calidad de suelo, y se propone como medida que *“En caso de utilizar plaguicida en cantidades no significativas, cumplir con todas las recomendaciones del fabricante en cuanto a uso y almacenamiento de este”*. Por lo antes señalado, se solicita:

a. **Aclara si aledaño al proyecto existe una fuente hídrica. De ser afirmativa la respuesta, se solicita:**

i. ***Indicar nombre de la fuente hídrica y su distancia con el área del proyecto.***

R. La fuente hídrica más cercana al proyecto es el Río Quiqui el cual se encuentra aproximadamente a unos 200m de distancia del área de influencia del proyecto.

ii. ***Aportar coordenadas UTM de ubicación de la fuente hídrica.***

R. A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 en la cual se puede ubicar el Río Quiqui. Cabe señalar que las alineaciones no son tramos rectos, sino que se adaptan a la conformación del terreno, por lo que no puede esperarse una coincidencia exacta entre la distancia obtenida por coordenadas.

Tabla N°1: Coordenadas UTM WGS84 del Proyecto.

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935016.35	386354.10

iii. Presentar análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).

R. Se solicita una extensión de tiempo para presentar los análisis de calidad de agua solicitados, ya que nos encontramos en trámite de aprobación de presupuesto por parte de la entidad licitante, para contratar al laboratorio acreditado para hacer los análisis solicitados y gestionando los permisos requeridos para ingresar a la Comarca Ngäbe Buglé. ✓

b. Aclarar si para el desarrollo del proyecto se contempla el uso de plaguicida. De ser afirmativa la respuesta, se solicita:

i. Especificar los impactos y las medidas de mitigación con respecto al suelo y a la fuente hídrica.

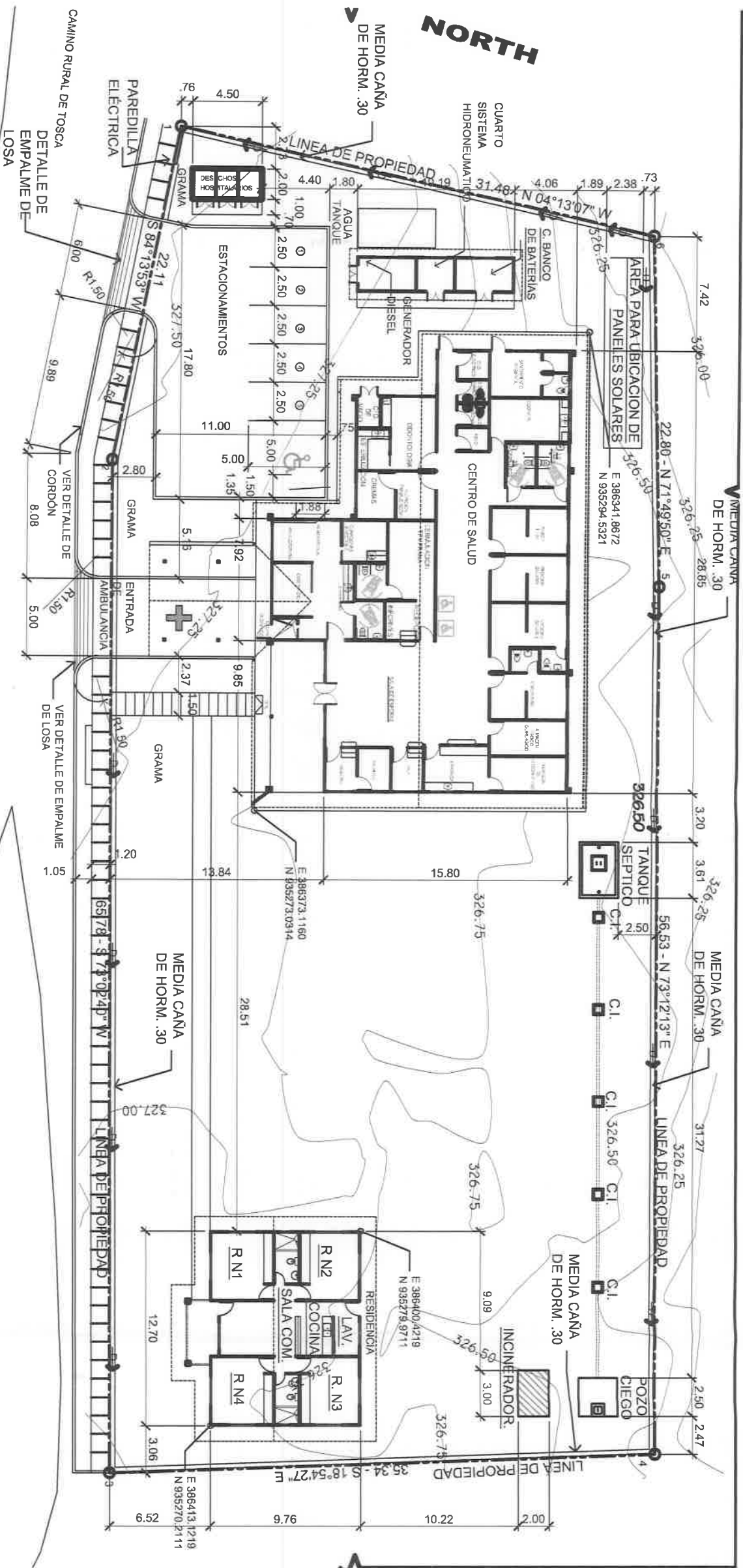
R. No se contempla el uso de plaguicidas en este proyecto.

ii. Cómo será el manejo y disposición de los mismos.

R. No se contempla el uso de plaguicidas en este proyecto.

ANEXOS

1. Mapa de Ubicación geográfica.
2. Ubicación del incinerador.



LOCALIZACION GENERAL PROPUESTA

CENTRO DE SALUD

ESC. 1:250

35

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de octubre de 2022

DEIA-DEEIA-AC-0156-2710-2022

Señor

VITELIO NIVALDO MADRID MARTÍNEZ

Representante Legal

PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO POR ESCRITO	
De: DEIA-DEEIA-AC-0156-2710-2022	
Fecha: 28/10/2022 Hora: 9:12am	
Notificador: <i>Gonzalo Alonso</i>	
Retirado por: <i>Gilberto Jiménez</i>	

Respetado Señor Madrid:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Bugle, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 17 del EsIA punto **5.0. Descripción de proyecto, obra o actividad**, se menciona *“...sobre una superficie total de 2,915.63 m² de la comunidad de Cerro Banco, Comarca Ngäbe Buglé, ubicado en la provincia de Chiriquí, distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco...”*. Adicional, en la foja 7 del expediente administrativo, se presentó autorización por el Cacique Regional de Nidriní y Cacique local de Besiko, donde certifican que el terreno se ubica en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí Comarca Ngäbe Bugle, cuya superficie es de **2,915.63 m²**. Sin embargo, mediante verificación de las coordenadas presentadas por el promotor, la Dirección de Sistema de Información Ambiental (DIAM), corrobora que se generó un área total de **3,109.4 m²**, lo cual crea una incongruencia con la superficie del proyecto descrita en el EsIA, por lo que debe:
 - a. Aclarar cuánto es el área total del proyecto.
 - b. Presentar nuevamente las coordenadas UTM de ubicación del proyecto.
2. En la página 30 del EsIA punto **5.6.1. Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**, se menciona *“Sistema de agua potable: La comunidad no cuenta con instalaciones de agua para consumo, se cosecha agua*

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 7

REVISADO

lluvia y además se utiliza una fuente de agua superficial cercana, cuando no es suficiente la colectada a través de la lluvia. Para las actividades constructivas se deberá utilizar la fuente natural utilizada por la comunidad". Sin embargo, no se especifica qué fuente hídrica será utilizada y a qué distancia se encuentra del proyecto. Por lo que se solicita:

- a. Indicar el nombre de esta fuente de agua y su distancia con el área del proyecto
 - b. Aportar coordenadas UTM de ubicación de la misma
 - c. Aclarar cómo proveerán de agua potable a los trabajadores y al proyecto en su operación.
 - d. Especificar los impactos y sus referidas medidas de mitigación, producto del uso de la fuente de agua en las actividades constructivas.
 - e. Presentar el análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada).
3. En la página 51 del EsIA punto **8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, se menciona que *"Dentro del área donde se desarrollará el proyecto no existen sitios de interés histórico, arqueológico ni culturales que se vean afectados por el desarrollo de este proyecto"*. Sin embargo, no se aporta informe arqueológico, firmado por el idóneo, tal como lo establece la **Resolución No. 067-08 DNPH** del 10 de julio de 2008, 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", por lo que debe:
- a. Presentar informe arqueológico, considerando lo establecido en la Resolución N°067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, firmado por el idóneo y en caso de ser copia, deberá estar autenticada.
4. En la página 37 del EsIA punto **6.7. Calidad de Aire**, se menciona que *"Debido a que se ubica en un área parcialmente urbanizada de la comunidad de Cerro Banco, se deduce que la calidad del aire sea buena, toda vez que no existe presencia de vehículos, ni empresas que contaminen el aire del sector"* y en el punto 6.7.1. Ruido, se menciona que *"No existen industrias, fábricas o fuentes de ruido permanentes. El sonido detectado es principalmente proveniente de sonido ambiental, causado por el viento. Con la implementación del proyecto se darán aumentos en los niveles de ruido principalmente durante la etapa de construcción, pero estos estarán dentro de los rangos permitidos por la ley"*. Sin embargo, no se presentan informes análisis de calidad de aire y monitoreo de ruido, por lo que debe:
- a. Presentar el análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el

Aibrock, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 2 de 7

REVISADO

certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones realizadas.

5. En la página 32 del EsIA punto **5.7.2. Desechos Líquidos**, se menciona “*Durante la etapa de operación: Durante la fase de operación se tiene definido la construcción de un biodigestor autolimpiable. Este sistema estará diseñado cumpliendo con las normas, tomando en cuenta capacidad de descarga, procesos de tratamiento y disposición final adecuada de los desechos líquidos según lo indicado en la ficha técnica del biodigestor (adjunta en anexos)*”. Por otra parte, en la página 83 del EsIA punto **13. Ficha técnica del biodigestor**, se menciona “*Descarga del agua tratada, el agua tratada que sale del biodigestor debe ser descargada al suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración... [...]. Se recomienda la instalación de un sistema de cloración para la desinfección del agua tratada; tal sistema se instalará entre la salida del biodigestor y el pozo de absorción o zanja de infiltración. No reutilice el agua tratada, tampoco la descargue a un cuerpo de agua como río, lago, mar*”. Sin embargo, no se detalla en el EsIA, dónde será la disposición final de estas aguas residuales tratadas. Por lo que se solicita:

- a. Indicar dónde será la disposición final de las aguas residuales tratadas por el biodigestor
- b. Aportar coordenadas UTM de ubicación del biodigestor; indicando la superficie y qué normativa aplicará para la descarga de aguas residuales y cómo se dará cumplimiento a dicha normativa.
- c. Aclarar si el agua residual tratada por el biodigestor será vertida en un campo de infiltración o percolación, pozo de absorción o alguna otra metodología y si la superficie propuesta para este puede con la capacidad de carga de las aguas residuales que generará el proyecto.
- d. Indicar cómo manejarán los lodos provenientes del biodigestor y dónde será su disposición final y manejo de los mismos, detallando las respectivas medidas de mitigación para este proceso.
- e. Indicar la ubicación del sistema de cloración para la desinfección del agua tratada, con sus respectivas coordenadas UTM indicando su Datum.
- f. Presentar prueba percolación del suelo, firmado por un profesional idóneo donde se establezca que se cuenta con la capacidad para manejar el volumen de aguas del proceso.
- g. Presentar los posibles impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.
- h. Indicar qué alternativas o cómo manejarán las aguas tratadas cuando los suelos estén saturados producto de las lluvias, entre otros factores y su proceso de infiltración será

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 3 de 7

REVISADO

mínimo, promoviendo que estas aguas escurran a drenajes pluviales y fuentes hídricas, tomando en cuenta los resultados de Pruebas de Percolación y Resultados de Infiltración.

- i. Presentar un Plan de Contingencia en caso de que el sistema de tratamiento de aguas residuales, presenten fallas.
6. En la página 10 a la 15 del EsIA punto **3.2 Categorización**: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios de Protección Ambiental, en el subpunto Criterio 2, no se consideró el factor “(a). *La alteración del estado de conservación de suelos*” y el factor “(s). *La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua*, (v). *La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea*”. Sin embargo, en la página 27 del EsIA se menciona “...se podrá reutilizar el caliche, para relleno o compactación de terrenos...”, como también en la página 61 del EsIA se identifica el impacto “*cambio en la calidad del suelo*”. Por otra parte, en la página 30 del EsIA se indica “*Para las actividades constructivas se deberá utilizar la fuente natural utilizada por la comunidad*”. Por lo antes mencionado no fueron tomados en cuenta estos factores en la categorización de los criterios. Además, se coloca como nivel de riesgo en vez de nivel de impacto. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar por qué el factor (a, s, v) del criterio 2, no fueron considerados en la categorización de los criterios del EsIA, teniendo en cuenta lo antes dicho.
 - b. Actualizar el punto 3.2 Categorización del Estudio y presentar la información correspondiente, de acuerdo a los comentarios antes indicados para cada criterio.
7. En la página 30 del EsIA se menciona “*El área del proyecto no cuenta con una red vial que permita el servicio de transporte público de pasajeros y/o carga, los desplazamientos entre comunidades del corregimiento se realiza caminando o con el apoyo de semovientes (caballos), para movilizaciones de urgencia se utilizan los autos modificados (4 x 4), cuyo servicio es costoso y con altos riesgos de accidentes, por las condiciones topográficas y estados los caminos*”. Sin embargo, en la página 54 del EsIA se menciona el impacto “*Deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos*”, como también en la página 61 del EsIA Plan de Manejo Ambiental, se indican medidas para el impacto “*Deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos*”. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar cómo el promotor tendrá acceso al proyecto y como movilizará los materiales para las actividades de construcción.
 - b. Indicar si el promotor tendrá injerencia en la reparación de los caminos de acceso tomando en cuenta, que el proyecto no cuenta con una red vial.
- De ser afirmativo deberá:

- b1. Indicar si el alcance del proyecto categoría I, abarca los lineamientos para la rehabilitación de este camino.
- b2. Presentar los posibles impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.
- B3. Indicar la longitud del camino a rehabilitar con sus referidas coordenadas.
8. En la página 53 a la 56 del EsIA punto 9.2. **Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, Grado de Perturbación, Importancia Ambiental, Riesgo de Ocurrencia, Extensión del Área, Duración y Reversibilidad entre otros**, se presenta “*Tabla No. 10: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva, Tabla No.11: Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa de operación y Tabla No. 12: Posibles impactos negativos que se pueden considerar de ejecutarse la etapa de abandono*”, donde se identifican los impactos del proyecto en cada etapa, entre los que se encuentran “*generación de partículas de aire*”. Sin embargo, en la página 58 a la 61 del EsIA punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas a cada impacto ambiental** del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se presenta la tabla No. 14, donde se describen los impactos con sus medidas de mitigación, los cuales no concuerdan con los identificados en las tablas 10, 11 y 12 del punto 9.2. Adicional en la tabla No. 14, en la fase operativa se invierte el factor ambiental con el impacto y solo se presenta un impacto para esta etapa. Por otra parte, en las tablas 10, 11 y 12, de la identificación de impactos, no se identificaron impactos directos al suelo, por las actividades de construcción de nuevas infraestructuras. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar si en la etapa operativa del proyecto solo se contempla el impacto identificado en la página 61 del EsIA. De no ser así presentar los diferentes impactos que se involucren en esta etapa operativa del proyecto, con sus referidas medidas de mitigación.
 - b. Aclarar si los impactos ambientales específicos que se generarán en el desarrollo del proyecto en todas sus fases, son los descritos en las tablas 10, 11 y 12. De no ser así actualizar el punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos).
 - c. Presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4), donde las medidas de mitigación se deben especificar para cada impacto ambiental identificado y que estén unificados con el punto anterior.
9. En la página 32 del EsIA punto 5.7.1. Desechos sólidos, se menciona “***Durante la etapa de construcción: Los desechos sólidos inorgánicos como bolsas, envases, excedentes de materiales de construcción etc., serán almacenados en recipientes adecuados que resistan la***

acción dispersora de los animales, para luego ser transportados periódicamente al vertedero más cercano siempre que las condiciones de acceso mejoren. Durante la etapa de operación: los desechos serán colocados en una fosa construida en el suelo, donde periódicamente son incinerados (quemados), no es una práctica ambientalmente amigable, pero no existe dependencia encargada del manejo de los desechos en la comunidad (Cerro Banco), sumado a que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico de los desechos hacia el vertedero más cercano". Sin embargo, no se detalla en el EsIA cómo manejarán los desechos hospitalarios del Centro de Salud, tampoco dejan claro con qué tiempo depositarán los desechos al vertedero más cercano, tomando en cuenta que señalan que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar cómo serán manejados los desechos en todas sus etapas (construcción, operación y abandono) al vertedero más cercano, tomando en cuenta que no existen vías de comunicación terrestre que posibilite el traslado periódico de los mismos.
- b. Presentar la ubicación de la fosa, con sus respectivas coordenadas.
- c. Indicar cómo será la metodología para el manejo, almacenamiento y la disposición de los desechos sólidos y hospitalarios en la fosa y que normativa será aplicada.
- d. Indicar cada que tiempo serán quemados estos desechos y cuál será su normativa aplicable, presentando los impactos para esta actividad, con sus referidas medidas de mitigación.

10. En la página 53 a la 57 del EsIA tablas No. 10, No. 11 y No. 12. Posibles impactos negativos generados por el proyecto en la etapa constructiva, operativa y abandono, se presentan los parámetros de calificación de los impactos "*carácter, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, grado de perturbación, importancia ambiental, significancia*". Sin embargo, no se detalla en el EsIA la calificación de los rangos de cada parámetro. Por lo que se solicita:

- a. Indicar el rango para calificar cada parámetro indicado para esta metodología de valorización, utilizada en la tabla 10 y 11. Actualizando las tablas antes mencionadas.
- b. Aclarar la significancia de la tabla No. 10, 11 y 12, para los impactos "*afectación a (transeúntes, residentes y comercios cercanos), deterioro de las vías por la ejecución de los trabajos*" donde se coloca "*baja*" y según la leyenda solo aplica sí o no.

11. En la página 59 del EsIA, tabla No.14: medidas de mitigación recomendadas para los impactos durante la instalación y operación del proyecto, se indica la contaminación de cuerpo de agua aledaño y calidad de suelo, y se propone como medida que "*En caso de*

utilizar plaguicidas en cantidades no significativas, cumplir con todas las recomendaciones del fabricante en cuanto a uso y almacenamiento de este". Por lo antes señalado, se solicita:

- a. Aclarar si aledaño al proyecto existe alguna fuente hídrica. De ser afirmativa la respuesta, se solicita:
 - i. Indicar nombre de la fuente hídrica y su distancia con el área del proyecto
 - ii. Aportar coordenadas UTM de ubicación de la fuente hídrica
 - iii. Presentar análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada)
- b. Aclarar si para el desarrollo del proyecto se contempla el uso de plaguicidas. De ser afirmativa la respuesta, se solicita:
 - i. Especificar los impactos y las medidas de mitigación con respecto al suelo y a la fuente hídrica.
 - ii. Cómo será el manejo y disposición de los mismos.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am
ΔΔ

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 7 de 7



*fel copia de su original
28/10/2022*

AUTORIZACIÓN

Ministro

MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetado Señor Ministro:

Por este medio, yo, Vitelio Nivaldo Madrid Martínez, hombre, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 7-85-205, Representante Legal de **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, empresa promotora del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"**, el cual se ubicará sobre una superficie de 2,915.63m² de la Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.

Me notifico por escrito y autorizo al señor Gilberto Jiménez, con cip. No.8-521-1605, a retirar la Ampliación No. DEIA-DEEIA-AC-, del proyecto antes mencionado.

01.56 - 27/10 - 2022

Agradeciendo su atención.

**VITELIO N. MADRID MARTÍNEZ**

Representante Legal

Proyectos y Construcciones, S.A.

**GILBERTO C. JIMÉNEZ**

cip. No.8-521-1605





MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Signature]</i>
Fecha:	19/10/2022
Hora:	9:49 a

MEMORANDO-DIAM-1501-2022

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: *[Signature]*
ALEX O. DE GRACIA C.
Director

ASUNTO: Verificación de coordenadas

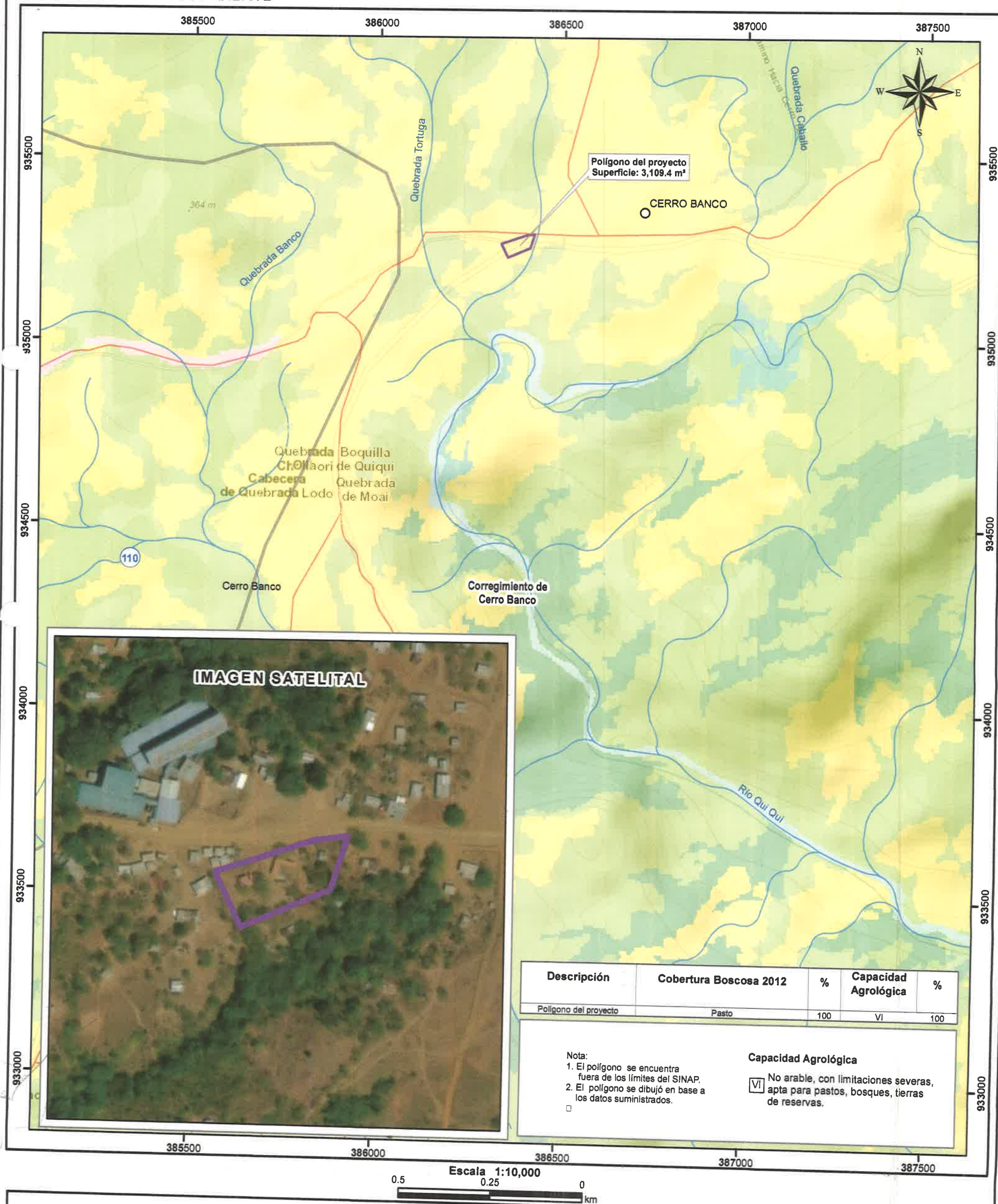
FECHA: 12 de octubre de 2022



En atención al memorando DEEIA-0597-0510-2022, donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto Categoría II titulado "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS" cuyo promotor es PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígono del proyecto	Superficie: 3,109.4 m ²
SINAP	Fuera
División Política Administrativa	Comarca: Ngábe Buglé
	Distrito: Besiko
	Corregimiento: Cerro Banco
Cobertura y Uso de la tierra 2012	Pasto.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo VI

Adj. Mapa
DL/aodgc/cas/ma
CC: Departamento de Geomática



LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Polígono del proyecto
- Límites de corregimientos
- Capacidad agrológica
- Corregimientos
- Cuenca Hidrográfica 110 Río Fonseca y entre Río Chiriquí y Río San Juan

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
- Bosque latifoliado mixto secundario
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Vegetación baja inundable
 - Área poblada

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0597-0510-2022.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

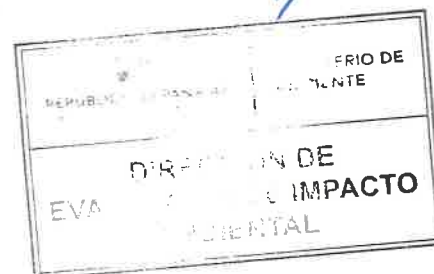
MEMORANDO-DEEIA-0597-0510-2022

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 5 de octubre de 2022



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Bugle, cuyo promotor es el **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjunto:

- Coordenadas impresas del Proyecto.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-I-F-107-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **SEPTIEMBRE**

DDE/ACP/am
AAR



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 083-3009-2022

De 30 de septiembre de 2022

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **VITELIO N. MADRID MARTÍNEZ** con número de cédula No. 7-85-205, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 28 de septiembre de 2022, el señor **VITELIO N. MADRID MARTÍNEZ**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría I denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, ubicado en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besikó, Comarca Ngäbe Buglé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ BATISTA BRAVO** y **NADYURI VERGARA** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las resoluciones **IRC-066-2020** y **DEIA-IRC-098-2021**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 30 de septiembre de 2022, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría I, denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría I, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”** promovido por la sociedad **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los treinta días, del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022).

CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	28 DE SEPTIEMBRE DE 2022
FECHA DE INFORME:	30 DE SEPTIEMBRE DE 2022
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS
CATEGORÍA:	I
PROMOTOR:	PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.
CONSULTORES:	JOSÉ BATISTA BRAVO (IRC-066-2020) y NADYURI VERGARA (DEIA-IRC-098-2021)
UBICACIÓN:	DISTRITO DE BESIÓ, CORREGIMIENTO DE CERRO BANCO, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de una sola planta para la instalación del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia para sus funcionarios, cuyas estructuras contendrán lo siguiente:

Centro de Salud: Odontología, Farmacia, cuarto eléctrico, sala de espera, REGES, Área de Nebulización, Depto. Médico Quirúrgico, Urgencia, cocineta, Enfermería, dos (2) consultorios con baño completo, Dpto. de nutrición, dos (2) baños completos, Estimulación Temprana, Cuarto de Banco de Batería, Tanque de Agua, Cuarto de Sistema Hidroneumático, Cuarto para Generador Eléctrico y Compresor.

Residencia de funcionarios: cuatro (4) dormitorios, dos (2) baños completos, sala, comedor, cocina, lavandería.

El proyecto se desarrollará en una superficie total de 2,915.63m² de la comunidad de Cerro Banco, Comarca Ngäbe Buglé.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría I, del proyecto denominado:“**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría I del proyecto denominado: “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y**

RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”, promovido por PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.


YAJAIRA CHUNG
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental



ANALILIA CASTILLERO P.
Jefe del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE

 FUNCIONARIOS

PROMOTOR: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

UBICACIÓN: DISTRITO DE BESIÓ, CORREGIMIENTO DE CERRO BANCO, COMARCA NGÄBE BUGLÉ

 N° DE EXPEDIENTE: DEIA-I-F-107-2022

FECHA DE ENTRADA: 28 DE SEPTIEMBRE DE 2022

REALIZADO POR (CONSULTORES): JOSÉ BATISTA BRAVO (IRC-066-2020) y NADYURI VERGARA

 (DEIA-IRC-098-2021)

REVISADO POR: YAJAIRA CHUNG

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	INDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión.	X		

6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.4	Topografía	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	X		
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFIA	X		
15	ANEXOS	X		
SEGUN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			X	
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).			X	
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.			X	
PROYECTOS EN AREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.			X	

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
José Alberto Batista	IRC-066-2020	----	✓		
Nadyuri Vergara	DEIA-IRC-098- 2021	----	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS

El proyecto se ubica en la Comarca Ngäbe Bugle, distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco.

Categoría: **I**

PROMOTOR

Promotor: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: VITELIO MADRID MARTÍNEZ

Cédula: 7-85-205

Observación:

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	30/09/2022

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Yajaira Chung-Pan
Firma	<i>Yajaira Chung-Pan</i>
Fecha de Verificación	30/09/2022



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

 N° =214-2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE

 FUNCIONARIOS

 PROMOTOR: PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

 UBICACIÓN: COMARCA NGÄBE BUGLÉ, CORREGIMIENTO DE CERRO BANCO, DISTRITO DE BESIKO

CATEGORÍA:

I

FECHA DE ENTRADA: DÍA

28

 MES

SEPTIEMBRE

 AÑO

2022

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.	X		
3	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		UN (1) ORIGINAL Y UNA (1) COPIA
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		DOS (2) CD.
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		Presenta autorización por parte del Cacique Regional de Nidrini y Cacique Local Besikó, el cual indica que el terreno ha sido asignado a su comunidad para el desarrollo del proyecto.
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL				

Entregado por: (Usuario)

 Nombre: Gilberto Jiménez

 Cedula: 8-521-1605

 Correo: gilberto2702@gmail.com

 Teléfono: 60841588

 Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

 Técnico: Yajaira Chung

 Firma: [Firma]

 Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

 Nombre: Maria G. De Gaur

 Firma: [Firma]

13

Digital del EsIA(1CD)



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 12
82126024

Información General

Hemos Recibido De PROYECTO Y CONSTRUCCIONES / 362887 **Fecha del Recibo** 2022-8-31

Administración Regional Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro **Guía / P. Aprob.**

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Transferencia B/. 350.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 **B/. 350.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00

Monto Total B/. 350.00

Observaciones

PAGO DE E.I.A. CAT. 1 NOMBRE DEL ESTUDIO: "CONSTRUCCION DE NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIO".

Día	Mes	Año	Hora
31	08	2022	10:47:08 AM

Firma

Nombre del Cajero Maritza Blandford



IMP 1

MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

//

Certificado de Paz y Salvo**N° 206659**

Fecha de Emisión:

31	08	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

30	09	2022
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES , S.A

Representante Legal:

VITELIO MADRID MARTINEZ

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

362887

Ficha

Imagen

Documento

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

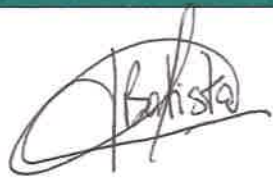
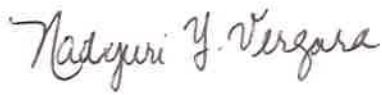
Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional

1. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y la (s) firma (s) responsable (s).

Proyecto: **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, ubicado en la provincia de Chiriquí, Distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco.

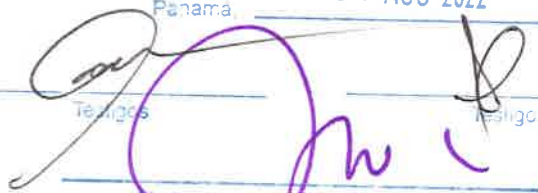
NOMBRE DEL PROFESIONAL	No. DE REGISTRO	FUNCIÓN	FIRMA
José Alberto Batista Bravo	IRC-066-2020	Aspectos sociales y físicos, descripción del proyecto.	
Nadyuri Vergara	IRC-098-2021	Aspectos físicos, biológicos y descripción del proyecto.	

La Suscrita, **NOTARIA MARLENE VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.


CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá **31 AGO 2022**



Testigos



Notaria Pública Duodécima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Paúl
Villanero Vejerano

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 06-FEB-1984
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, SAN LORENZO
SEXO: M
EXPEDIDA: 18-OCT-2017

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 18-OCT-2027

4-770-1648

Paul Villanero

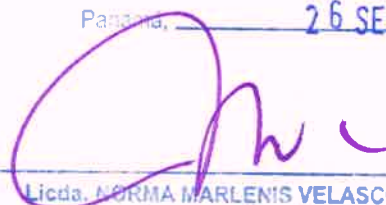


Yo, **Norma Marlenis Velasco C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 26 SEP 2022



Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima



Yo, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he conferido detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original, y he encontrado en todo conforme.

26 SEP 2022

Palatka,

LISEB, NORMA MARLENIS VELASCO C.,
Notaria Pública Duodécima



AUTORIZACIÓN

7

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado Señor Ministro:

Por este medio, yo, **Paul Villanero Vejerano**, Cacique Regional Nidriní, con cédula de identidad personal No.4-770-1648, y yo, **Victor Bejerano Montezuma**, Cacique Local de Besiko, Comarca Ngäbe Bugle, con cédula de identidad personal No.4-771-1774, certificamos que el terreno ubicado en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí, Comarca Ngäbe Bugle, cuya superficie es de 2,915.63m², ha sido asignado por nuestra comunidad para el desarrollo del proyecto **“CONSTRUCCIÓN EL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**.

Agradeciendo su atención.

Paul Villanero

Paul Villanero Vejerano
Cacique Regional Nidriní
c.i.p. No. 4-770-1648

Victor Bejerano M

Victor Bejerano Montezuma
Cacique Local de Besiko
c.i.p. No. 4-771-1774

La suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá, 26 SEP 2022

Testigo

Testigo

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima



Panamá, 8 de septiembre de 2022
Nota-VMAI-N°. 646

A QUIEN CONCIERNE

El suscrito Viceministro de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, en uso de sus facultades legales,

CERTIFICA:

Que el Señor **PAÚL VILLANERO VEJERANO**, con cédula de identidad personal N°. 4-770-1648, es el Cacique Regional Nidrini, Comarca Ngöbe Buglé.

Que el Señor **VICTOR BEJERANO MONTEZUMA** con cédula de identidad personal N°. 4-771-1774, Cacique Local de Besiko, Comarca Ngöbe-Buglé.

Fundamento legal; Artículo 90 de la Constitución Política de la República de Panamá, Ley 64 de 20 de septiembre de 2013, Ley 10 de 7 de marzo de 1997, Decreto Ejecutivo 194 de 25 de agosto de 1999 y Boletín del Tribunal Electoral, edición oficial del 21 de febrero de 2022.

Atentamente.



AUSENCIO PALACIO

Viceministro de Asuntos Indígenas





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO
ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2022.07.13 18:45:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

[Handwritten signature]

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

280194/2022 (0) DE FECHA 13/07/2022

QUE LA SOCIEDAD

PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.(PROYCON)

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 362887 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 16 DE JUNIO DE 1999

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: VITELIO MADRID MARTINEZ

SUSCRIPTOR: ANASTACIO MADRID HERNANDEZ

SUSCRIPTOR: NELSON MADRID MARTINEZ

DIRECTOR: VITELIO MADRID MARTINEZ

DIRECTOR / SECRETARIO: GIA PAOLA PICHARDO CASTILLO HIM

DIRECTOR / TESORERO: RINA LILIANA MUÑOZ RODRIGUEZ

PRESIDENTE: VITELIO MADRID MARTINEZ

AGENTE RESIDENTE: CONSULTORIO DE ASESORIA JURIDICA INTEGRAL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

ES EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA O INHABILIDAD SERA REEMPLAZADO POR EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE ESTE POR EL VICEPRESIDENTE O LA PERSONA QUE PARA ESTOS EFECTOS DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) DIVIDIDOS EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES LAS CUALES SERA EMITIDAS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA, POR TANTO NO EMITE O EMITIRA EN EL FUTURO, ACCIONES AL PORTADOR. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 13 DE JULIO DE 2022 A LAS 5:15 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403591467



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: E3F20697-3AC7-4900-934B-815C41093F2A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ



4

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA.

En mi despacho Notarial, en la ciudad de Panamá, capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintitrés (23) días del mes de agosto de dos mil veintidós (2022), ante mí, Licenciada NORMA MARLENIS VELASCO, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho-doscientos cincuenta-trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente el señor VITELIO NIVALDO MADRID MARTÍNEZ, varón, panameño, mayor de edad, vecino de la ciudad, casado, comerciante, con cédula siete- ochenta y cinco – doscientos cinco (7-85-205), Representante Legal de la empresa **Proyectos y Construcciones, S.A.**, con domicilio en la Provincia de Panamá, República de Panamá, quien en lo sucesivo se denominará, **“EL DECLARANTE”**, persona a quien conozco, quien actúan en su propio nombre y representación, y en forma irrevocable y espontánea, bajo la gravedad de juramento y con la anuencia a lo que señala el Artículo 385 del Código Penal que versa sobre el falso testimonio, manifestaron lo siguiente: -----

PRIMERO: yo, EL DECLARANTE de generales antes señaladas, en nuestra condición de promotor del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, a desarrollarse sobre una superficie de 2,915.63m² de la Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, Provincia de Chiriquí. -----

Declaro y confirmo bajo la gravedad del mencionado juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 de Decreto No.123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998-----

En fe de lo arriba expuesto firmo este documento en la ciudad de Panamá,

3

República de Panamá.

Leída como le fue la misma, la encontré conforme, le impartió su aprobación y se
firma ante mi Notaría que doy fe,

EL DECLARANTE

Vitelio Nivaldo Madrid Martínez

VITELIO NIVALDO MADRID MARTÍNEZ



Erinda Norma Marlenis Velasco C.

Notaria Pública Duodécima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Vitelio Nivaldo
Madrid Martinez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 03-OCT-1958
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, PEDASÍ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 17-AGO-2013 EXPIRA: 17-AGO-2023

7-85-205

Vitelio N Madrid

Yo, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

31 AGO 2022

Panamá

[Signature]
Norma MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima



MEMORIAL PETITORIO

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Yajaira Chung</u>	
Fecha: <u>28/9/2022</u>	
Hora: <u>10:13 am</u>	

Por este medio, yo, Vitelio Nivaldo Madrid Martínez, ~~hombre, de~~ nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 7-85-205, Representante Legal de PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A., empresa promotora del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"**, a ubicarse sobre una superficie de 2,915.63m² de la Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí, el cual consiste en la construcción de un edificio de una sola planta para la instalación del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia para sus funcionarios; Motivo por el cual me dirijo a usted, a fin de solicitar la admisión y evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, sobre la obra en mención.

El EIA se presenta con los contenidos mínimos establecidos en el artículo No.26 del Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto de 2009 y fue elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios, coordinados por el Ing. José Alberto Batista Bravo, con registro IRC-066-2020 y la Lcda. Nadyuri Vergara, con registro IRC-098-2021, y consta de 103 páginas

Para notificaciones contactar a Gilberto Jiménez, número de teléfono: 6084-1588, Correo electrónico: gilberto2702@gmail.com.

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Original y copia impresa del Estudio de Impacto Ambiental
- Dos copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental
- Cédula notariada del Representante Legal de la empresa promotora.
- Autorización del Cacique de la Comarca Ngäbe Buglé.
- Recibo de pago, emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Paz y Salvo de los promotores, emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Firmas notariadas de los consultores.

A la fecha de su presentación.

La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELÁSQUEZ C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 6-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Vitelio N. Madrid
VITELIO N. MADRID MARTÍNEZ
Representante Legal
Proyectos y Construcciones, S.A.



Panamá,

31 AGO 2022

[Firma]
Linda N. M. MARLENIS VELÁSQUEZ C.
Notaria pública Duodécima