

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

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

**Promotora:** Proyectos y Construcciones, S.A.

**Ubicación:** Comarca Ngäbe Bugle, Corregimiento de Cerro Banco, Distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.



<b>Consultores</b>	<b>No. de Registro</b>
Ing. José Alberto Batista Bravo	IRC-066-2020
Lcda. Nadyuri Vergara	IRC-098-2021

**1.0. ÍNDICE.**

2.0. RESUMEN EJECUTIVO .....	6
2.1. Datos Generales del Promotor del Proyecto: .....	7
3.0. INTRODUCCIÓN .....	7
3.1. Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio .....	9
3.2. Categorización del Estudio.....	10
4.0. INFORMACION GENERAL.....	15
4.1. Información sobre el promotor, tipo de empresa, ubicación, Representante legal y certificación de las fincas. ....	16
4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas de MiAmbiente y copia del recibo de pago del trámite de evaluación: .....	16
5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	16
5.1. Objetivo y Justificación del Proyecto.....	18
5.2. Ubicación geográfica.....	19
5.3. Legislación Normas Técnicas y Ambientales .....	20
5.4. Descripción de las fases del proyecto.....	23
5.4.1. Etapa de Planificación. ....	23
5.4.2. Etapa de Construcción.....	23
5.4.3. Etapa de Operación.....	27
5.4.4. Etapa de Abandono. ....	27
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. ....	28
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción y operación.....	28
5.6.1. Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	29
5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.....	31
5.7. Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos en todas las fases del proyecto. ....	31
5.7.1. Desechos Sólidos. ....	31
5.7.2. Desechos Líquidos. ....	32

---

5.7.3. Desechos Gaseosos.....	33
5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.....	34
5.9. Monto global de la inversión.....	34
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.....	34
6.3. Caracterización del Suelo: .....	34
6.3.1. La Descripción del Uso del Suelo.....	35
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	36
6.4. Topografía.....	36
6.6. Hidrología.....	37
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.....	37
6.7. Calidad de aire.....	37
6.7.1. Ruido.....	38
6.7.2 Olores: .....	38
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.....	38
7.1 Características de Flora: .....	38
7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal. (Aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente).....	39
7.2 Características de la fauna:.....	40
8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.....	40
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	41
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). .....	41
8.3.1. Resultados de la Percepción Ciudadana.....	42
8.3.1.1. Género.....	47
8.3.1.2. Edad.....	47
8.3.1.3. Resultados de las encuestas.....	48
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	51
8.5. Descripción del paisaje.....	51

---

9.0. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS .....	52
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos carácter, importancia, perturbación, riesgo de ocurrencia extensión, duración reversibilidad entre otros: .....	52
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto. ....	57
10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	57
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	58
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas. ....	61
10.3. Monitoreo. ....	62
10.4. Cronograma de ejecución. ....	63
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de fauna y flora. ....	64
10.11. Costo de la gestión ambiental. ....	64
12.0. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLES. ....	65
12.1. Firmas debidamente notariadas. ....	65
12.2. Número de Registro de Consultores. ....	65
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	65
13.1. Conclusiones:....	65
13.2. Recomendaciones....	65
14. BIBLIOGRAFÍA. ....	66
15. ANEXOS. ....	66
1. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y la (s) firma (s) responsable (s).....	67
2. Recibo de pago. ....	68
3. Paz y salvo de la Empresa Promotora. ....	69
4. Memorial Petitorio. ....	70

---

5. Declaración Jurada .....	71
6. Certificado de Persona Jurídica. ....	73
7. Cédula notariada del Representante Legal de la Empresa Promotora. ....	74
8. Mapa de Ubicación Geográfica. ....	75
9. Autorización del Cacique Regional Nidrini y del Cacique Local de Besiko....	76
10. Cédula notariada del Cacique Regional Nidrini. ....	77
11. Cédula notariada del Cacique Local de Besiko. ....	78
12. Certificación del Viceministerio de Asuntos Indígenas. ....	79
13. Ficha Técnica del Biodegaster autolimpiable. ....	80
14. Volante Informativa. ....	85
15. Encuestas. ....	86
16. Planos. ....	98

## 2.0. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, que se pretende desarrollar en la provincia de Chiriquí, distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco, sobre una superficie de 2,915.63m<sup>2</sup> de la Comarca Ngäbe Buglé, forma parte del Convenio de Préstamo BIRF N°8834-PA / P157575 del Banco Mundial y el Ministerio de Gobierno “Proyecto apoyo para el Plan Nacional de Desarrollo de los Pueblos Indígenas”, promovido por la empresa Proyectos y Construcciones, S.A., registrada en (Mercantil) Folio No.362887 (S) del Registro Público de Panamá, Representada Legalmente por el señor Vitelio Madrid Martínez, varón, panameño, mayor de edad, empresario con cédula de identidad personal No.7-85-205. Esta propiedad no cuenta con Certificado de Propiedad; No obstante, se procedió a solicitar la autorización del Cacique Regional Nidrini y del Cacique Local de Besiko, para realizar este proyecto (Adjunta en anexos).

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 presente Estudio de Impacto Ambiental, fue elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios, coordinados por la Lcda. Nadyuri Vergara, con registro IRC-098-2021 y el Ing. José Alberto Batista Bravo, con registro IRC-066-2020.

### **2.1. Datos Generales del Promotor del Proyecto:**

El proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, es promovido por la empresa Proyectos y Construcciones, S.A., registrada en (Mercantil) Folio No.362887 (S) del Registro Público de Panamá, Representada Legalmente por el señor Vitelio Madrid Martínez, varón, panameño, mayor de edad, empresario con cédula de identidad personal No.7-85-205.

**A) Persona a contactar:** Gilberto Jiménez

**b) Teléfono:** 6444-9830

**c) Correo electrónico:** gilberto2702@gmail.com

**d) Página web:** No tiene

### **3.0. INTRODUCCIÓN.**

La legislación panameña requiere para el desarrollo de proyectos de construcción, la presentación del Estudio de Impacto Ambiental ante la autoridad competente, en el cual se describan los impactos ambientales que se puedan presentar con el desarrollo del proyecto y las correspondientes medidas de mitigación que eviten o disminuyan dichos impactos.

Por tal razón, la empresa **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**, registrada en (Mercantil) Folio No.362887 (S) del Registro Público de Panamá, Representada Legalmente por el señor Vitelio Madrid Martínez, varón, panameño, mayor de edad,

empresario con cédula de identidad personal No.7-85-205, contrató los servicios de un equipo de consultores habilitados, para realizar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, en cumplimiento de la Ley Nº 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), y las leyes y normas complementarias, sometiendo a consideración del Ministerio de Ambiente, el presente Estudio de Impacto Ambiental en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.

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

En el contenido de este documento, encontrarán una descripción clara del proyecto a ejecutar, además se plantean los posibles impactos que se generan y el plan para mitigarlos, los monitoreos, seguimientos y la Participación Ciudadana aplicada al caso.

### **3.1. Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio.**

➤ **Alcance:** Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**, de forma tal, que contenga la información necesaria que permita conocer las características del proyecto, el ambiente afectado, los impactos potenciales no significativos que generará el proyecto y servirá como un importante instrumento de gestión ambiental para un mejor desarrollo de la obra en concordancia con su entorno.

➤ **Objetivos:**

1. Contribuir al cumplimiento de las exigencias ambientales dispuestas en la legislación nacional panameña.
2. Realizar un análisis de la situación ambiental actual y las posibles afectaciones en los distintos componentes del ambiente y así proponer medidas de mitigación para prevenir la degradación de la calidad del ambiente.

➤ **Metodología del Estudio:**

1. Se determinó si el proyecto que se desea desarrollar se encuentra en la Lista Taxativa de proyectos que ingresaran al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, según el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, encontrándose en el sector de la Industria de la Construcción, en la actividad descrita como “**Edificaciones (exceptuando viviendas unifamiliares)**”.
2. Se procedió a realizar la visita al sitio, para la recopilación de información primaria de campo, con el fin de caracterizar los aspectos ambientales del sitio. Para el efecto se entrevistó a los vecinos al área de influencia,

se tomaron fotos y se realizó una observación detallada de las principales limitantes del terreno.

3. Se determinó la Categoría del Estudio.
4. Se recopiló información general de la Comarca Ngäbe Buglé y del área de influencia directa para describir el sitio de proyecto.
5. Se identificaron los impactos ambientales, negativos y positivos potenciales, directos e indirectos, que potencialmente generará el proyecto en sus distintas etapas.
6. Se establecieron las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, para asegurar un adecuado manejo de los potenciales impactos negativos identificados en el proyecto.

### **3.2. Categorización del Estudio.**

Para seleccionar la categoría del Estudio presentado, el equipo consultor consideró los cinco criterios de protección ambiental contemplados en el Artículo N°23 del Decreto N°123, que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Estos criterios se analizan a continuación:

**Tabla N°1: Factores Criterio 1.**

**Criterio 1:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores.

Factores	Nivel de Riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radiactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas.	X		

b) La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	X		
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		X	
d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		X	
e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X	
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X		

**Tabla N°2: Factores Criterio 2.**

Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deben considerar los siguientes factores.

Factores	Nivel de Riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La alteración del estado de conservación de suelos	X		
b) La alteración de suelos frágiles.	X		
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		

d) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		
e) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
f) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X		
g) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X		
h) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X		
i) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		
j) La introducción de flora y fauna exóticas.	X		
k) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X		
l) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		
m) La inducción a la tala de bosques nativos.	X		
n) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X		
o) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		
p) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X		
q) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X		
r) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X		

s) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X		
t) La modificación de los usos actuales del agua.	X		
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X		
v) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X		

**Tabla N°3: Factores Criterio 3.**

**Criterio 3:** Este criterio se define cuando el proyecto genere o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico estético y turístico de una zona. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deben considerar los siguientes factores.

Factores	Nivel de Riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X		
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X		
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X		
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X		
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X		
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X		
g) La modificación en la composición del paisaje.	X		
h) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X		

**Tabla N°4: Factores Criterio 4.**

**Criterio 4:** Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos. Se considera que ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.

Factores	Nivel de Riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X		
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X		
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X		
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X		
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X		
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X		

**Tabla N°5: Factores Criterio 5.**

**Criterio 5:** Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológicos arqueológicos, históricos, y pertenecientes al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deben considerar los siguientes factores.

Factores	Nivel de Riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X		
b) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X		
c) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X		

En este proyecto solo se presentan niveles de riesgos mínimos en los factores c, d y e del criterio 1; por lo que de acuerdo con la definición establecida para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: “*Documento de análisis aplicable a proyectos obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16, que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos negativos no significativos*”; el Estudio de Impacto ambiental del proyecto fue clasificado en la Categoría I, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

El presente Estudio de Impacto Ambiental, comprende la realización de la obra desde la fase constructiva hasta la fase Operativa, de forma tal que no se afecte el ambiente en ninguna de las etapas antes mencionadas.

#### **4.0. INFORMACION GENERAL.**

La información que se presenta a continuación fue facilitada por el Promotor del proyecto para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental.

**4.1. Información sobre el promotor, tipo de empresa, ubicación, Representante legal y certificación de las fincas.**

El proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, es promovido por la empresa promotora Proyectos y Construcciones, S.A., registrada en (Mercantil) Folio No.362887 (S) del Registro Público de Panamá, Representada Legalmente por el señor Vitelio Madrid Martínez, varón, panameño, mayor de edad, empresario con cédula de identidad personal No.7-85-205.

Este proyecto, se ubicará en la provincia de Chiriquí, distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco, sobre una superficie de 2,915.63m<sup>2</sup> de la comunidad de Cerro Banco, Comarca Ngäbe Buglé. Esta propiedad no cuenta con Certificado de Propiedad; No obstante, se cuenta con la autorización del Cacique Regional Nidrini y del Cacique Local de Besiko para realizar el proyecto. (Adjunta en anexos).

**4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas de MiAmbiente y copia del recibo de pago del trámite de evaluación:**

Se adjuntarán al presente Estudio de Impacto Ambiental los siguientes documentos:

1. Paz y Salvo de la empresa Promotora del proyecto.
2. Recibo de pago emitido por MiAmbiente, en concepto del pago de trescientos cincuenta balboas con 00/100 (B/.350.00), por la Evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, categoría I.

**5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

La Comunidad de Cerro Banco se encuentra ubicada en un área de difícil acceso del distrito de Besiko, provincia de Chiriquí, donde se reportan continuamente brotes de enfermedades respiratorias en la población de la Comarca Ngäbe Buglé que allí reside.

Constantemente se evacuan casos de urgencia que proceden de esta comunidad, debido a la falta de un Centro de Salud que cuente con las condiciones adecuadas para brindar la atención primaria y atender a los pacientes graves, teniendo que trasladarse a otras comunidades para recibir atención médica, disminuyendo su calidad de vida e incrementado notablemente la Morbi-Mortalidad.

Con la finalidad de dar solución a la problemática que presenta la comunidad de Cerro Banco, la empresa **Proyectos y Construcciones, S.A.**, registrada en (Mercantil) Folio No.362887 (S) del Registro Público de Panamá, Representada Legalmente por el señor Vitelio Madrid Martínez, varón, panameño, mayor de edad, empresario con cédula de identidad personal No.7-85-205, se propone desarrollar el proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, sobre una superficie total de 2,915.63m<sup>2</sup> de la comunidad de Cerro Banco, Comarca Ngäbe Buglé, ubicado en la provincia de Chiriquí, distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco. El terreno es considerado parcialmente urbanizado, pues ya cuenta con la conexión al acueducto rural y la electricidad deberá ser provista por paneles solares; Sin embargo, no cuenta con Certificado de Propiedad. No obstante, se cuenta con la autorización del Cacique Regional Nidrini y del Cacique Local de Besiko, Comarca Ngäbe Buglé, para realizar el proyecto (Adjunta en anexos).



Foto No.1: Terreno donde se desarrollará el 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 y lavandería.

El mismo, se desarrollará bajo un diseño funcional que contribuya a la belleza del área y que potencie el aspecto estético de toda el área circundante, a un monto de inversión de **dos millones noventa y cinco mil cuatrocientos cuatro balboas con 60/100 (B/.2,095,404.60)**.

### **5.1. Objetivo y Justificación del Proyecto.**

- **Objetivo:** Determinar los potenciales impactos ambientales y sociales negativos y positivos que generarán las actividades a desarrollarse en el proyecto, en sus distintas etapas (diseño, construcción y operación), con el fin de identificar las acciones y medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los impactos negativos.
- **Justificación:** El desarrollo de este proyecto busca mejorar la calidad de vida de la comunidad de Cerro Banco y áreas aledañas, razón por la cual se pretende construir el Centro de Salud de Cerro Banco, de forma tal que se

los moradores del sector puedan recibir atención médica preventiva de manera inmediata sin tener que realizar largos recorridos hacia otras comunidades para poder recibir atención médica.

### **5.2. Ubicación geográfica.**

El terreno donde se desarrollará el proyecto “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, está ubicado en el corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí, Comarca Ngäbe Buglé, cuyos colindantes son los siguientes:

- Al Norte, con terrenos nacionales.
- Al Sur, con terrenos nacionales.
- Al Oeste, con terrenos nacionales.
- Al Este, con terrenos nacionales.

A continuación, se muestra las coordenadas UTM WGS84 obtenidas para el proyecto. 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 Nº6: Coordenadas UTM WGS84 del Proyecto.**

PUNTO	NORTE	ESTE
1	935230.59	386347.37
2	935257.63	386408.54
3	935294.75	386420.31
4	935291.50	386396.63
5	935268.57	386329.09

Fuente: Datos de campo

**Se adjunta en los anexos de este EsIA, el mapa de ubicación geográfica en escala 1:50,000.**

### **5.3. Legislación Normas Técnicas y Ambientales.**

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114, 115, 116 y 117 los preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños.

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración de MiAmbiente (Ministerio de Ambiente) y de las otras instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

Para las consultas pertinentes, el equipo consultor se refirió, adicionalmente, a los siguientes documentos legales:

#### **LEYES**

- **Ley Nº 66 del 10 de noviembre de 1947** Código Sanitario de la República de Panamá.
- **Ley Nº 1 del 3 de febrero de 1994** Se establece la legislación forestal en la República de Panamá.
- **Ley Nº 24 del 7 de junio de 1995** Se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá.
- **Ley Nº 36 del 17 de mayo de 1996** Se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustible y plomo.
- **Ley 10 del 7 de marzo de 1997** Por la cual se crea la Comarca Ngäbe Buglé y se toman otras medidas

- **Ley Nº 41 del 1 de julio de 1998** Por medio de la cual se establece la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- **Ley Nº 44 del 8 de agosto de 2002** Régimen administrativo y especial para el manejo y conservación de las cuencas hidrográficas en la República de Panamá.
- **Ley No.8 del 25 de marzo de 2015** Crea el Ministerio de Ambiente.
- **Ley 301 del 12 de mayo de 2022** Que establece medidas para el desarrollo integral de los pueblos indígenas de Panamá.
- **Ley 72 del 2008.** Establece el procedimiento para la Adjudicación Gratuita de la propiedad colectiva de tierras tradicionalmente ocupadas por los pueblos y comunidades indígenas que no están dentro de Comarcas
- **Ley 37 del 2016.** Regula el derecho a la consulta y al consentimiento previo, libre e informado a los pueblos indígenas en Panamá, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas que afecten sus derechos colectivos.

#### DECRETOS:

- **Decreto Ejecutivo Nº306 del 4 de septiembre de 2002** Control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.
- **Decreto Ejecutivo Nº1 del 15 de enero de 2004** Control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales, así como ambientes laborales.
- **Decreto Ejecutivo Nº2 del 15 de febrero de 2008** Se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción.

- **Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009** Se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 11 de julio de 1998 Ley General de Ambiente.
- **Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto de 2011** Modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

#### REGLAMENTOS:

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 44-2000** Higiene y seguridad Industrial en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 43-2001** Higiene y Seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- **Resolución AG-235-2003** Pago en concepto de Indemnización Ecológica.
- **REP 2004** Reglamento Técnico Estructural 2004.
- **Resolución No.121-R-098 del 5 de julio de 2021.** Por la cual se delegan funciones administrativas en la Coordinadora General y el Coordinador Técnico de la Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP), para la implementación del proyecto “Apoyo para el Plan Nacional de Desarrollo Integral de los Pueblos Indígenas”.

#### OTROS FUNDAMENTOS LEGALES:

- **Código de Trabajo** Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Titulo 1 Higiene y Código de Trabajo, Artículos 282-328.

#### **5.4. Descripción de las fases del proyecto.**

En este punto se describirán todas las fases que abarca el proyecto, así como las infraestructura y equipo a utilizar, al igual que los insumos y mano de obra; el manejo y disposición de los diferentes tipos de desechos que se generarán; además de la concordancia con el plan de uso de suelo y el monto global de inversión del proyecto.

##### **5.4.1. Etapa de Planificación.**

En esta etapa el Promotor procedió a contratar al equipo de consultores ambientales que se encargarían de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, para ser presentado a MiAmbiente, además de procedió a solicitar los diversos permisos en las instituciones correspondientes, para así poder desarrollar el proyecto de manera legal con todos los permisos debidamente aprobados por las autoridades competentes.

Se estima que la etapa de planificación tendrá una duración de noventa (90) días.

##### **5.4.2. Etapa de Construcción.**

La construcción del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, tendrá una duración aproximada de quince (15) meses y contempla las siguientes actividades, determinadas por los ingenieros y arquitectos:

1. Contratación de personal y trabajos preliminares.
2. Construcción: En esta etapa se consideran las siguientes actividades:
  - Excavación para la instalación del servicio eléctrico.
  - Excavación de fundaciones de columnas y construcción de sótano.  
La tierra extraída de las excavaciones será reutilizada como relleno para la nivelación del piso.
  - Vaciar y pulir piso.

- Construcción de las siguientes estructuras: 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.

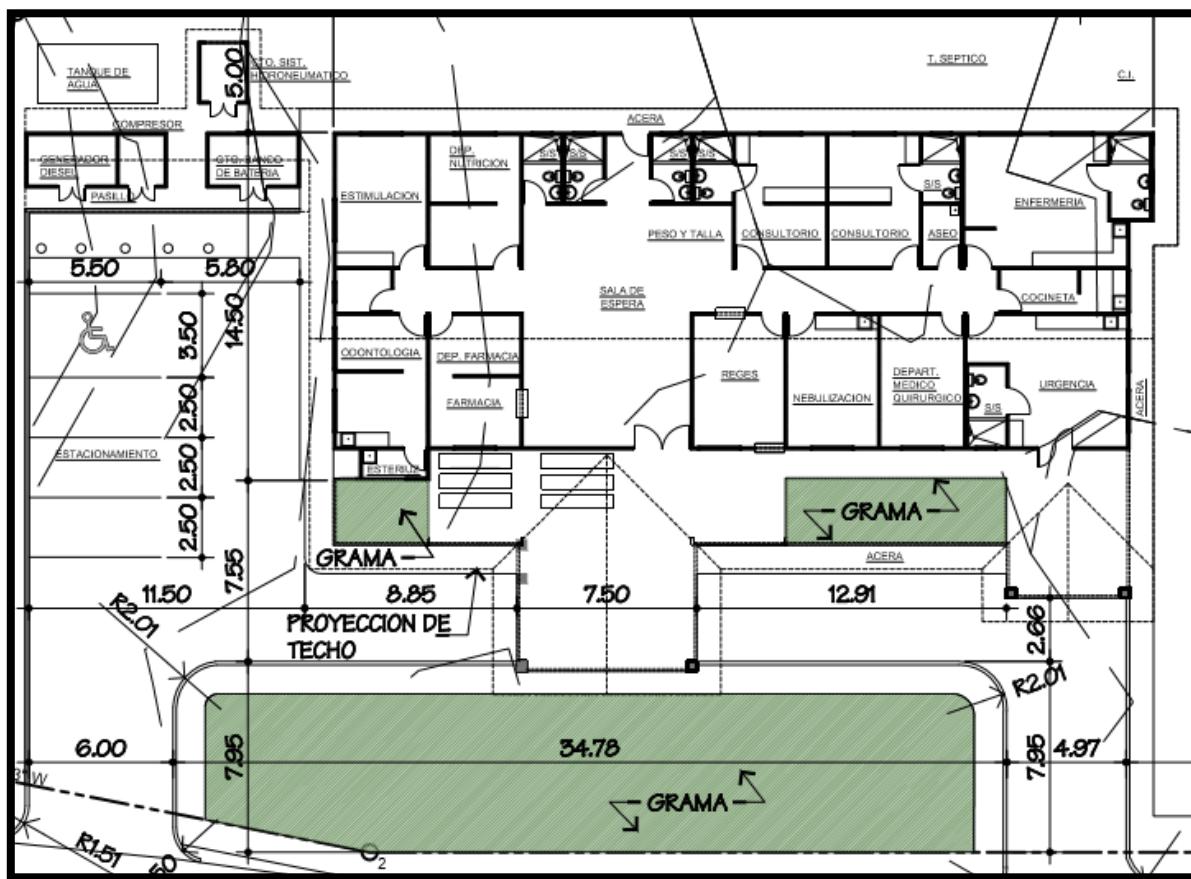


Figura No.1: Detalle para la construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco.

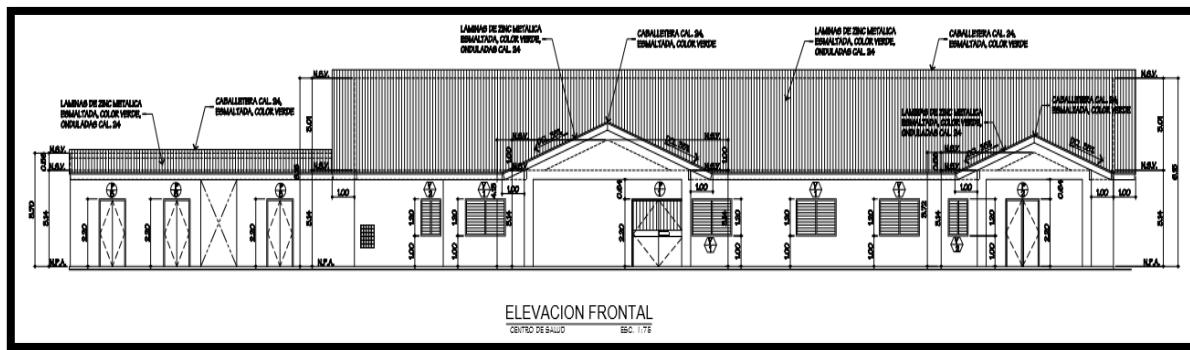


Figura No.2: Elevación Frontal del Centro de Salud.

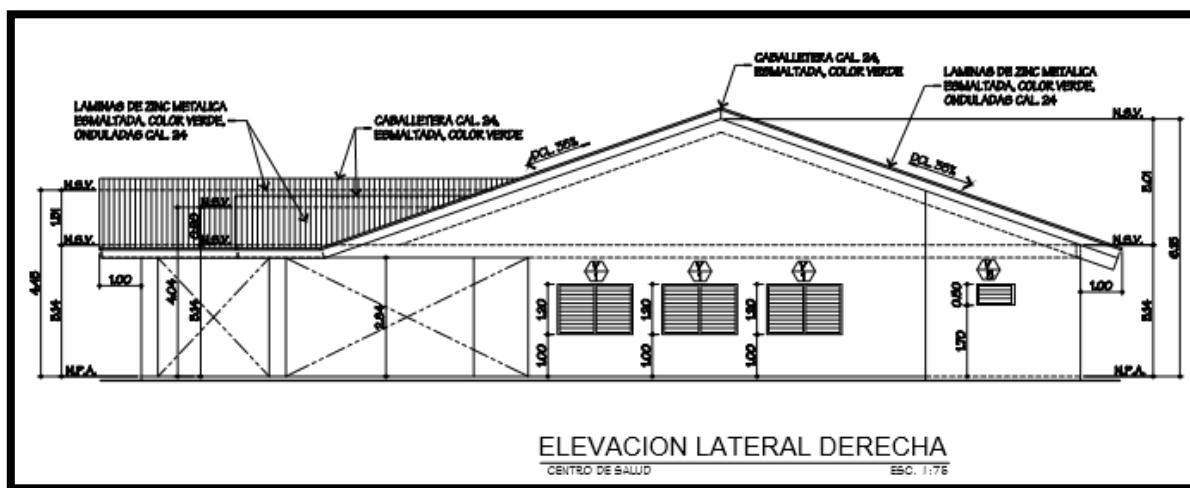


Figura No.3: Elevación lateral derecha del Centro de Salud.

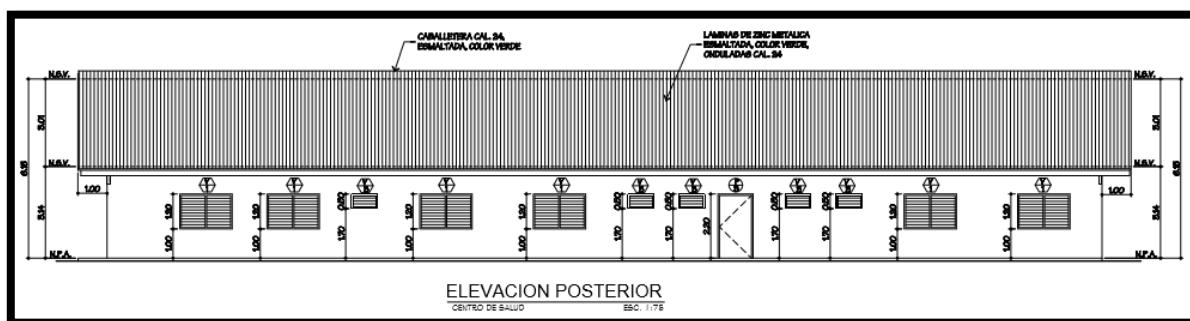
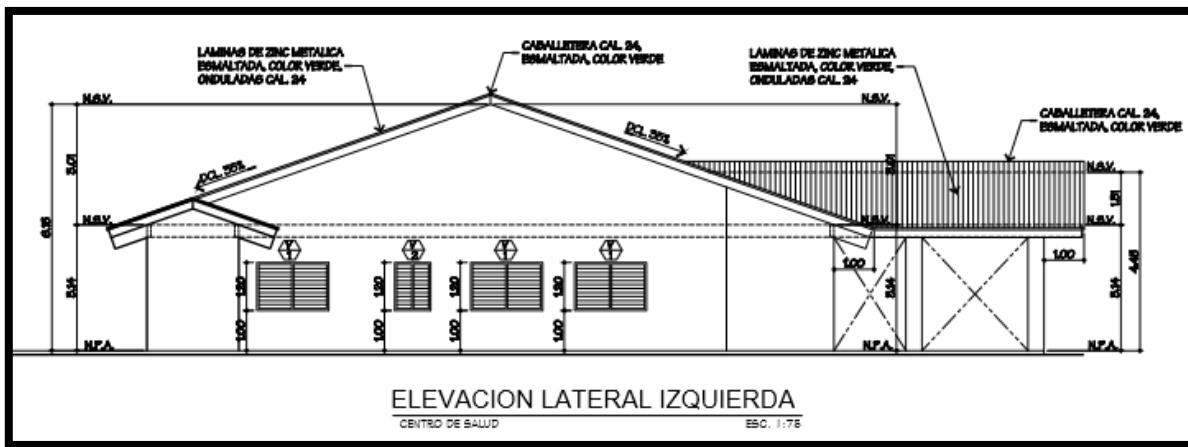
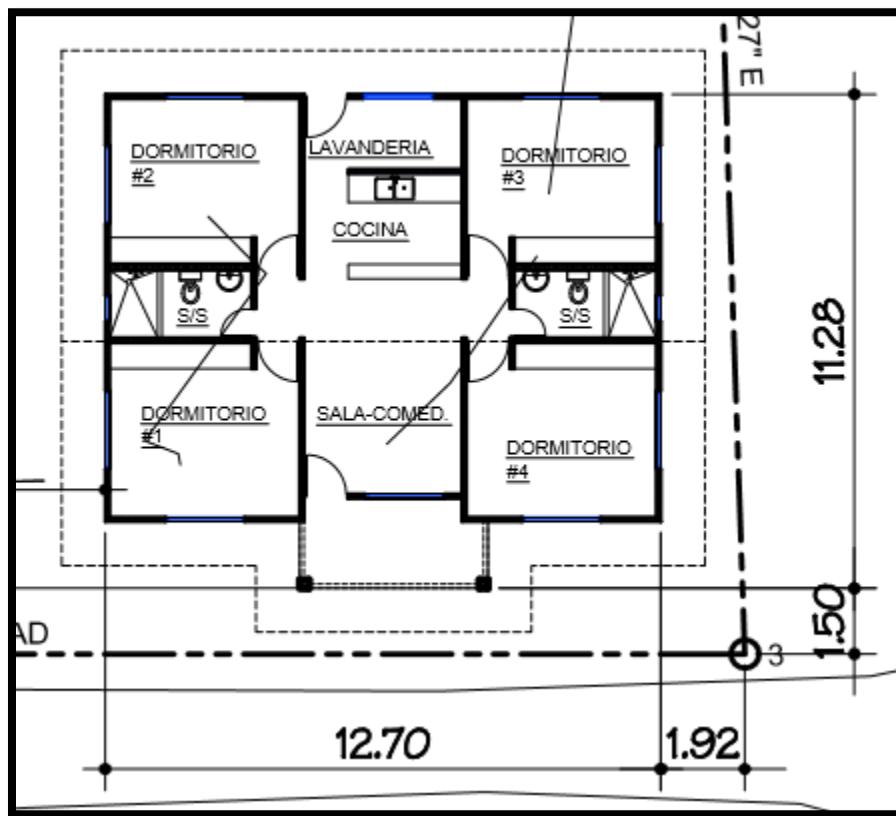


Figura No.4: Elevación posterior del Centro de Salud.



**Figura No.5: Elevación posterior del Centro de Salud.**



**Figura No.6: Detalle de la residencia para los funcionarios del Centro de Salud.**

- Construcción de todas las obras civiles que el proyecto involucra según los planos (adjuntos en anexos).
- Instalación de sistemas eléctricos y sanitarios.
- Colocación de puertas y ventanas.
- Conexión de los Servicios Públicos.

3. **Limpieza final del sitio:** luego de finalizada la obra, se realizará la limpieza del sitio procurando que toda el área quede libre de restos de desechos líquidos, sólidos y partículas de polvo.

#### **5.4.3. Etapa de Operación.**

Una vez terminadas las obras civiles, y recogidos todos los desechos y restos de materiales utilizados en la construcción, se estará en condiciones de poner en funcionamiento el Centro de Salud de Cerro Banco.

#### **5.4.4. Etapa de Abandono.**

No se tiene considerado el abandono del proyecto, toda vez que la vigencia de este tipo de proyectos se puede extender indefinidamente a plazos que superan los 50 años, ya que la vida útil de la obra depende del uso y mantenimiento que se le dé a la estructura construida; Sin embargo, de ejecutarse esta etapa, el promotor deberá cumplir con todos los requisitos y normativas legales aplicables a la fecha en que se realice el abandono y procurar que el terreno quede en mejores o semejantes condiciones a como estaba antes de la construcción y ocupación de este.

Para tales efectos, se deberá realizar la demolición de la obra. De acuerdo con las condiciones del material, se podrá reutilizar el caliche, para relleno o compactación de terrenos, y otros materiales deberán disponerse en los lugares autorizados para ese tipo de desechos.

### **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.**

La infraestructura que se pretende construir tendrá las siguientes características:

1. El cimiento será de acero con pedestales de concreto armado con sus respectivas barras de acero para las paredes.
2. El acabado del piso será repellado y acabado con llana de madera.
3. Las paredes serán con bloques de 4", con repollo liso y pintura en ambas caras.
4. El techo se armará con caballetera calibre 24 esmaltado color verde; láminas de zinc metálico esmaltado, color verde, onduladas calibre 24.
5. Instalación de cielo raso.
6. Instalación de servicios sanitarios.
7. La energía eléctrica, será suministrada a través de paneles solares.
8. Instalación de puertas y ventanas.

Para la construcción del proyecto se utilizarán los equipos y herramientas descritos a continuación: pala mecánica, mezcladoras, volquete, máquina de soldar, andamios, herramientas de albañilería, equipo de electricista, equipo de baldosas, generador eléctrico, además se utilizarán equipos de seguridad tales como: cascos, botas, arneses de seguridad, guantes.

Se adjuntará en los anexos, los planos de diseño estructural del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**.

### **5.6. Necesidades de insumos durante la construcción y operación.**

Durante la etapa de construcción se utilizarán los siguientes insumos:

**Tabla Nº7: Necesidades de insumos durante la construcción.**

Pétreos	Líquidos	Metales	Otros
Cemento	Pinturas	Acero	Madera
Bloques 4" y 6"	Selladores	Clavos	Tuberías de PVC
Arena	Gasolina	Zinc	Material Eléctrico
Piedra	Diesel	Alambres de Refuerzos	Plomería
Material Selecto	Agua	Carriolas	Soldadura
Baldosas		Tornillos	Puertas
		Cobre	Ventanas
		Columnas de Acero	Cielo Raso
		Hierro	Malla contra insectos para las ventanas.
		Alambre ciclón	Bombillos
		Cerraduras para puertas	Toma corriente e interruptores

Durante la etapa de operación se utilizarán los siguientes insumos: Equipos médicos, medicamentos, insumos de uso odontológico, camillas, tableros para anuncios, sillas, escritorios, estantes, anaqueles, utensilio y enceres para la cocina, alimentos para los trabajadores del Centro de Salud, artículos de limpieza (escobas, trapeadores, desinfectantes, etc.), entre otros.

#### **5.6.1. Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

Servicios básicos necesarios que se cuentan en el área del proyecto y de los que se utilizaran en el proyecto:

- ✓ **El sistema eléctrico:** la comunidad no cuenta con un sistema de electrificación rural, la energía requerida para la fase de construcción/ejecución se obtendrá de generadoras portátil que funcionan a base de combustible (diésel o gasolina) propiedad de la empresa contratista,

los requerimientos de energía durante esta fase no son significativos. Durante la fase de operación la energía será suministrada a través de paneles solares.

- ✓ **Vías de acceso:** la Comunidad de Cerro Banco se encuentra ubicada en un área de difícil acceso, donde la red vial es escasa o inexistente. Para tener acceso a la comunidad, se utiliza la carretera panamericana a la altura de la comunidad de San Juan, hasta Cienaguita, continuando por un camino de acceso de material selecto hasta Camarón Arriba; hasta este sitio se puede llegar utilizando vehículos de doble tracción, empleando un tiempo aproximado de 90 minutos (1.5 horas).
- ✓ **Sistema de telefonía:** Telefonía celular a través de Tigo, Claro, Digicel y Cable & Wireless.
- ✓ **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.

Durante la etapa de operación se suministrará e instalarán tanques de reserva de agua con estructura de soporte.

- ✓ **Transporte:** 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.

#### **5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.**

Para el desarrollo del proyecto en la etapa de construcción se requiere de la contratación de un Ingeniero Civil, un capataz, albañiles, armadores, pintores, carpinteros, electricistas, fontanero, reforzador, soldador, conductores y sus respectivos ayudantes, se estima que la obra puede ocupar unos quince (15) obreros diarios aproximadamente, los cuales desarrollaran las diversas actividades de la construcción.

Durante la fase de operación, inicia una vez finalice la obra y el Ministerio de Salud (Sede Central), determinará la cantidad de colaboradores requeridos e iniciará el proceso de selección y contratación del nuevo recurso humano conforme lo señala el procedimiento administrativo.

#### **5.7. Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos en todas las fases del proyecto.**

Todo proyecto de desarrollo genera desechos de diversa naturaleza, los cuales deben ser correctamente manejados, para evitar y/o prevenir contaminaciones que pongan en riesgo la salud humana y el ambiente en general.

El manejo y disposición de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos en cada una de las fases del proyecto se realizará de la siguiente manera:

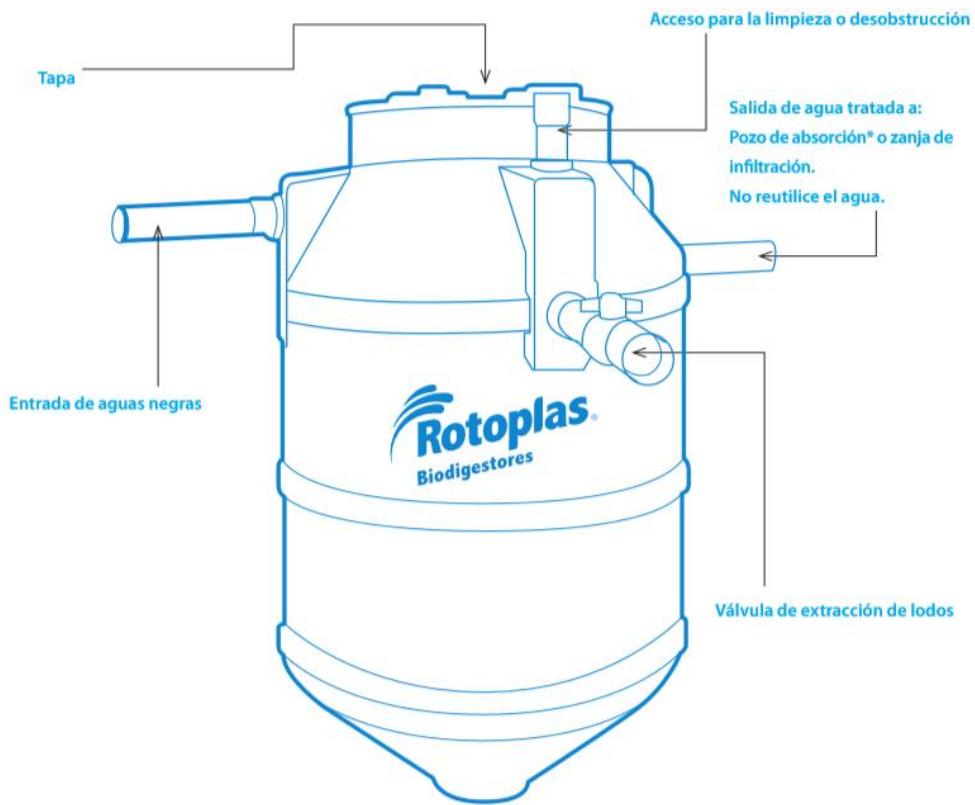
##### **5.7.1. Desechos Sólidos.**

- **Fase de Planificación:** Durante la fase de planificación no se generan desechos sólidos dentro del área del proyecto.

- **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.

#### 5.7.2. Desechos Líquidos.

- **Fase de Planificación:** En esta fase no se generan desechos líquidos en el área del proyecto.
- **Durante la etapa de construcción:** los desechos líquidos generados durante esta etapa serán sobre todo aguas residuales de desechos orgánicos de los trabajadores, quienes deberán utilizar las letrinas existentes indicadas por la autoridad comarcal.
- **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).



### 5.7.3. Desechos Gaseosos.

- **Durante la planificación:** En esta fase no se generan desechos líquidos en el área del proyecto.
- **Durante la construcción:** No se producirán desechos gaseosos. Durante los trabajos de fundación se puede generar polvo, que se controlará mediante el riego del área de trabajo. Los materiales que puedan generar polvo, como la arena y la piedra se cubrirán con plástico.
- **Durante la etapa de operación:** En esta etapa no se producirán desechos gaseosos.

### **5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.**

El corregimiento de Cerro Banco, Distrito de Besiko, comunidad de Cerro Banco, no posee un Plan de Uso de Suelo definido; Sin embargo, el proyecto se desarrollará dentro de las instalaciones donde operaba el antiguo Centro de Salud de Cerro Banco, por lo que se asume que el uso de suelo es de tipo Institucional.

### **5.9. Monto global de la inversión.**

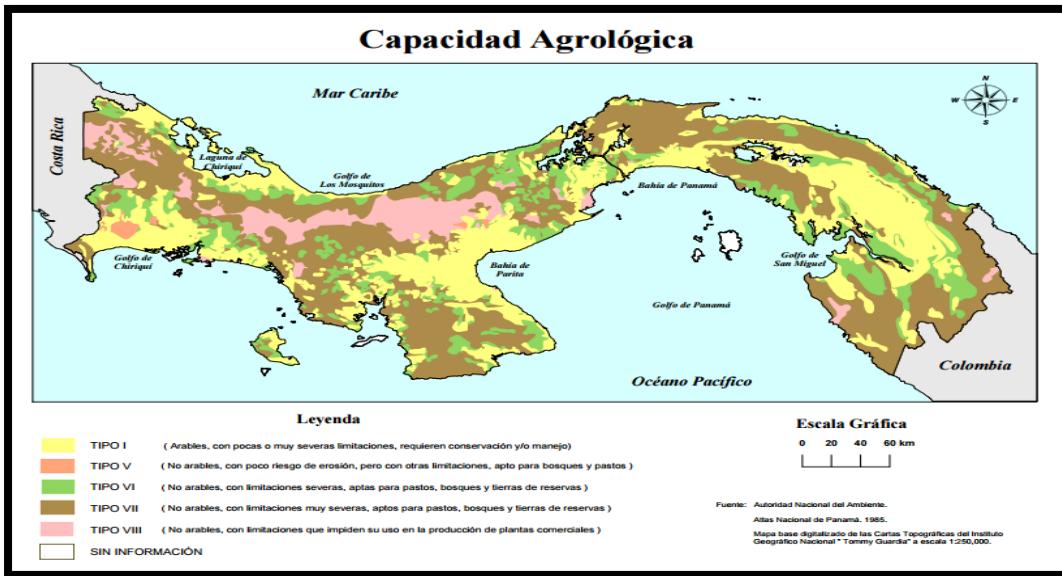
El monto de la inversión es de alrededor de **dos millones noventa y cinco mil cuatrocientos cuatro balboas con 60/100 (B/.2,095,404.60).**

## **6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.**

Dentro del globo de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, se localizaba el antiguo Centro de Salud de Cerro Banco, el cual debido a las malas condiciones de sus estructuras fue demolido (para ser reconstruido), antes del desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental; 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.

### **6.3. Caracterización del Suelo:**

Los suelos en el área del proyecto son tipo VII, consideradas tierras no arables con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reserva.



Fuente: <https://www.inec.gob.pa/archivos/P7091mapa-capacidad%20agrologica.pdf>

### 6.3.1. La Descripción del Uso del Suelo.

El globo de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”**, 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 estructurales para atender a los residentes de esta comunidad y áreas aledañas que requiera de atención médica.

El uso de suelo que existe actualmente es institucional.



*Foto No.2: Uso de suelo.*

#### **6.3.2. Deslinde de la propiedad.**

El globo de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, cuenta con una superficie de 2,915.63m<sup>2</sup> de la Comarca Ngäbe Buglé, ubicado en la provincia de Chiriquí, distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco.

Sus colindantes según los cuatro puntos cardinales son los siguientes:

- **Al Norte:** con terrenos nacionales.
- **Al Sur:** con terrenos nacionales.
- **Al Oeste:** con terrenos nacionales.
- **Al Este:** con terrenos nacionales.

#### **6.4. Topografía.**

El terreno correspondiente donde se ubicará el Centro de Salud de Cerro Banco, ubicado en la provincia de Chiriquí, distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco, posee una superficie de 2,915.63m<sup>2</sup> de la Comarca Ngäbe Buglé, posee una topografía plana.



*Foto No.3: Topografía del terreno.*

## **6.6. Hidrología.**

Dentro del área del proyecto, no existen drenajes naturales de caudal permanente o intermitente, la comunidad de Cerro Banco pertenece a la Cuenca Hidrográfica No. 112 (entre el Río Fonseca y Tabazara), de conformidad con la información contenida en el mapa de cuencas hidrográficas del Atlas Nacional de la República de Panamá (cuarta edición, 2007).

### **6.6.1. Calidad de aguas superficiales.**

Dentro del área del proyecto no existen fuentes de agua de caudal permanente ni intermitente, razón por la cual se puede determinar que este ítem no aplica para el presente Estudio.

## **6.7. Calidad de aire.**

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.

#### **6.7.1. Ruido.**

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.

#### **6.7.2 Olores:**

El desarrollo de este proyecto no ocasionará la producción de malos olores en el área de influencia de este.

### **7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.**

El ambiente biológico del área donde se desarrollará este proyecto se encuentra intervenido antropológicamente, debido a que anteriormente se encontraba el antiguo Centro de Salud de Cerro Banco.

A continuación, se describen las características de la flora y fauna asociada al área del proyecto:

#### **7.1 Características de Flora:**

En el terreno en el cual se desarrollará el proyecto “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, la cobertura vegetal natural primaria fue eliminada totalmente, a través de las actividades antropogénicas, para el establecimiento del antiguo Centro de Salud de Cerro Banco, el cual fue demolido con la autorización de la autoridad local para la reconstrucción del mismo (autorización adjunta en anexos).

### 7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal. (Aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente).

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*).



*Foto No.4: Área donde se construirá el proyecto.*

Además, se pudo observar la presencia de los siguientes árboles:

**Tabla N°8: Inventario Forestal.**

No.	Nombre Científico	Familia	Especie	Cantidad
1	Genipa americana	Rubiaceae	G. americana; L. 1759	29



*Foto No.5: Genipa americana.*

## **7.2 Características de la fauna:**

El proyecto tipo construcción se localiza dentro de una zona rural, 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

## **8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.**

Cerro Banco es un corregimiento del distrito de Besiko donde se encuentra la Comarca Ngäbe Buglé, su cabecera es comunidad de Soloy. La población estimada es de 7,130 habitantes para el corregimiento de Cerro Banco para el año 2020, según el Instituto nacional de estadística y censo. Según el censo del 2010 el 27.67% de los mayores de 10 años no saben leer o escribir, el 63% tiene acceso a

agua potable, el 41.2 % no tiene servicio sanitario, el 97.4% no cuenta con luz eléctrica, el 95.3% usa leña y un 4.7 % gas para cocinar y el 4,4 % está adscrito a la seguridad nacional.

Se dedican a la agricultura, a la siembra del plátano, producto con el cual comercializan siembran maíz, arroz, tubérculos, como ñame, yuca y otras, también se dedican a la pesca, la caza, la cría, de animales de corral, y la recolección de plantas, área de difícil Acceso, solo se llega en auto de doble tracción y los residentes caminan por largas horas para llegar a sus hogares.

### **8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.**

En este lugar poblado los habitantes cultivan pequeñas parcelas de terreno en rubros tradicionales como: Plátano, yuca, maíz, frijol, básicamente para la subsistencia de las familias, sin embargo, se observa que grandes extensiones de terreno se encuentran en condición de potreros y rastrojos, pero están en ocio, existen además fincas donde se crían ganado vacuno, lo que indica que existen habitantes indígenas que practican esta actividad o alquilan los terrenos para estos fines específicos.

Sus colindantes según los cuatro puntos cardinales son los siguientes:

- **Al Norte:** con terrenos nacionales.
- **Al Sur:** con terrenos nacionales.
- **Al Oeste:** con terrenos nacionales.
- **Al Este:** con terrenos nacionales.

### **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).**

El Plan de participación Ciudadana es uno de los aspectos más importantes en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ya que es la herramienta

que refleja la opinión de la comunidad que será afectada directamente por la ejecución del proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana aplicado para este caso, consistió en una consulta ciudadana (encuesta), aplicada a los residentes en los alrededores del proyecto, de forma tal que se pudiera conocer su opinión, referente a la ejecución del proyecto, lo cual nos proporciona la información directa de sus inquietudes como ciudadano, y que se les tome en cuenta y participen en las decisiones que esta genere.

El mecanismo implementado consistió básicamente en hacer un recorrido por el polígono del proyecto e identificar a las partes interesadas, para consultarles su interés de participar en el proceso de consulta.

Se colocaron volantes informativos en puntos estratégicos en los cuales encontramos mayor circulación de personas aledaña. (Ver modelo de volantes utilizada en el anexo).



*Foto No.6: Volanteo.*

### **8.3.1. Resultados de la Percepción Ciudadana.**

La encuesta se realizó el 4 de junio de 2022, donde se tomó una muestra representativa al azar de 12 personas mayores de edad, vecinos del proyecto.

Se explicó a cada uno de los encuestados que este 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

A continuación, se presenta el listado de los nombres de las personas encuestadas y su ubicación dentro del área de influencia del proyecto.

**Tabla No.9. Listado de entrevistados y su ubicación.**

No.	Nombre	Cédula	Provincia	Distrito	Corregimiento
1	Omaira Montezuma	4-739-7418	Panamá	Besiko	Cerro Banco
2	Patricio Bejarano	S/N	Panamá	Besiko	Cerro Banco
3	Ernesto Cerrud	S/N	Panamá	Besiko	Cerro Banco
4	Margarita Bejarano	S/N	Panamá	Besiko	Cerro Banco
5	Edilberto Palacio	S/N	Panamá	Besiko	Cerro Banco
6	Roberto Montezuma	S/N	Panamá	Besiko	Cerro Banco

7	Benedicto Moreno	S/N	Panamá	Besiko	Cerro Banco
8	Elvira Montezuma	S/N	Panamá	Besiko	Cerro Banco
9	Lucila Aguilar	4-701-1347	Panamá	Besiko	Cerro Banco
10	Felicitito Moreno	S/N	Panamá	Besiko	Cerro Banco
11	José Bejarano	4PI-5-950	Panamá	Besiko	Cerro Banco
12	Elidia Mitre	4PI-14-727	Panamá	Besiko	Cerro Banco

### Evidencia de la Implementación del Plan de Participación Ciudadana



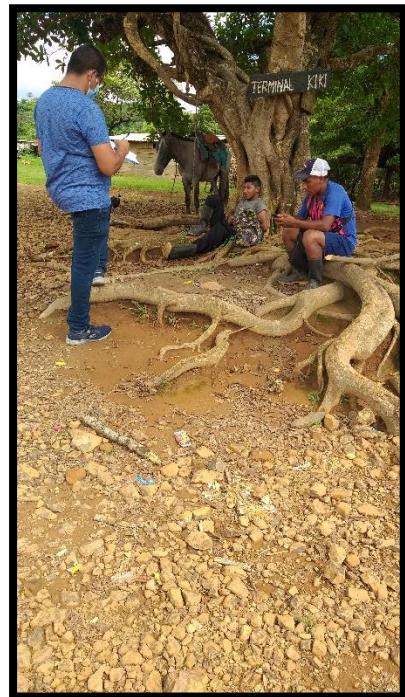
**Foto No.7**



**Foto No.8**



**Foto No.9**



**Foto No.10**



**Foto No.11**



**Foto No.12**



**Foto No.13**



**Foto No.14**



**Foto No.15**

### 8.3.1.1. Género.

Las encuestas se aplicaron a las personas que residen en el área de influencia del proyecto. Se observó que el 42.0% de los encuestados eran femeninas y el 58.0% masculinos, esta distribución corresponde, a que a la hora de llevarse a cabo el estudio de campo la mayoría de las personas encuestadas eran hombres.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 6 de junio de 2022.

### 8.3.1.2. Edad.

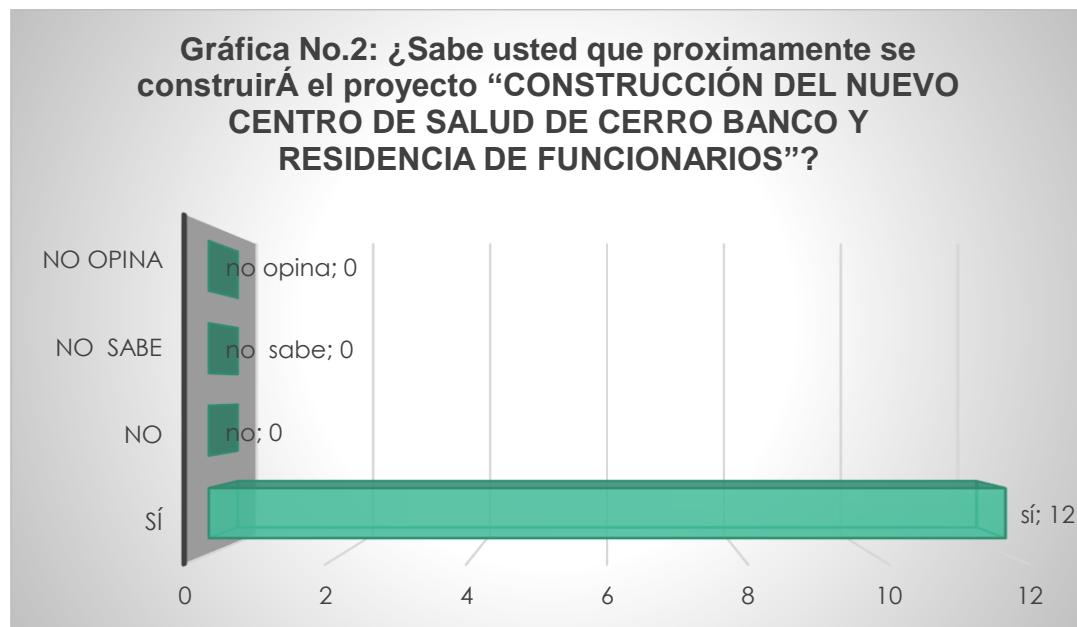
El 66.7% de la población encuestada tiene más de 40 años de edad.



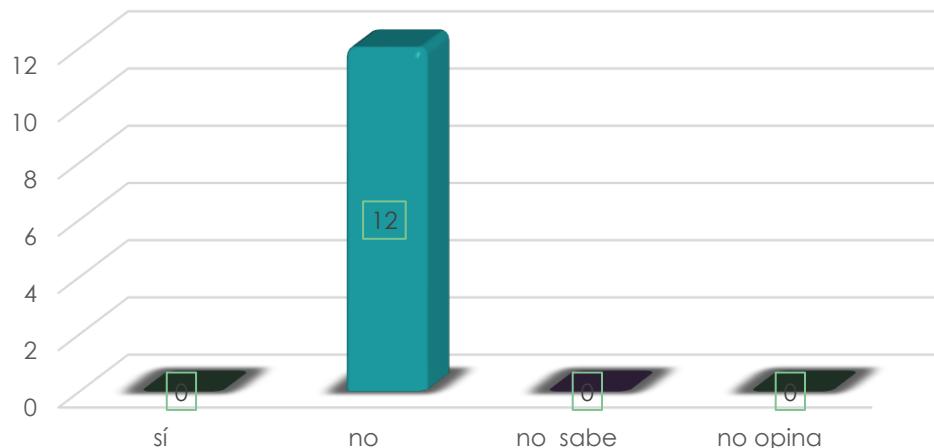
### 8.3.1.3. Resultados de las encuestas.

Una vez analizadas cada una de las encuestas realizadas a los residentes de la comunidad de Cerro Banco que se verán directamente afectados con la ejecución del proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, se pudo obtener la siguiente información:

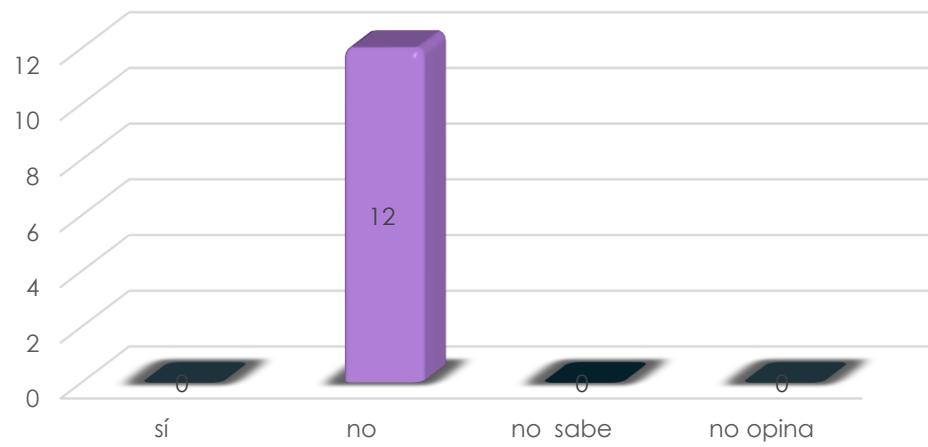
1. Al consultarle a los encuestados sobre si tenían conocimientos sobre la ejecución del proyecto, el 100% respondió que sí tenían conocimiento del desarrollo de este proyecto, debido a que el Cacique les informó en la reunión del Congreso Comarcal.



2. En cuanto a la pregunta No.2, en la cual se les preguntó a los encuestados si consideran que el proyecto afectará la tranquilidad del sector, el 100% de los encuestados respondió que no afectaría la tranquilidad del área.

**Gráfica No.3: ¿Considera usted que el proyecto afectara la tranquilidad del área?**

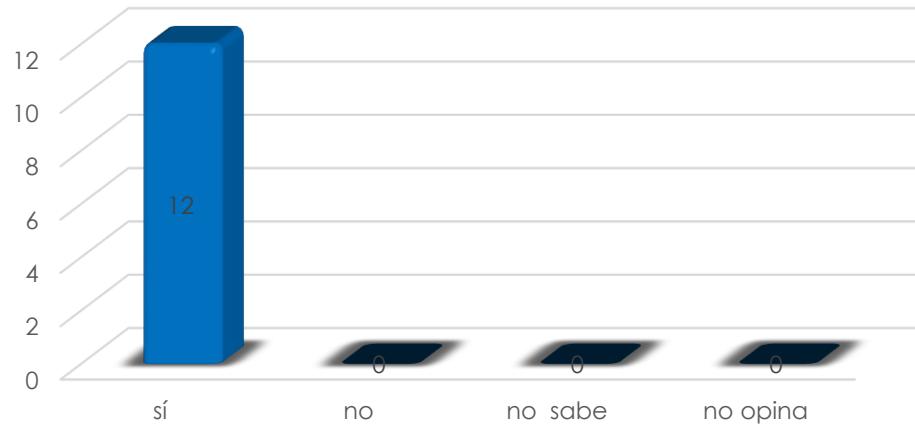
3. Al realizar la pregunta No.3, referente a si creen que el proyecto causará afectaciones a los recursos naturales, el 100.0% de las personas encuestadas contestaron que no afectarán los recursos naturales, ya que el terreno se encontraba intervenido antropológicamente por la construcción del antiguo Centro de Salud.

**Gráfica No.4: ¿Cree usted que el proyecto afectara los recursos naturales?**

4. El 100% de los encuestados respondió en la pregunta número No.4, que el proyecto sí beneficiará a la comunidad, exponiendo las siguientes razones:

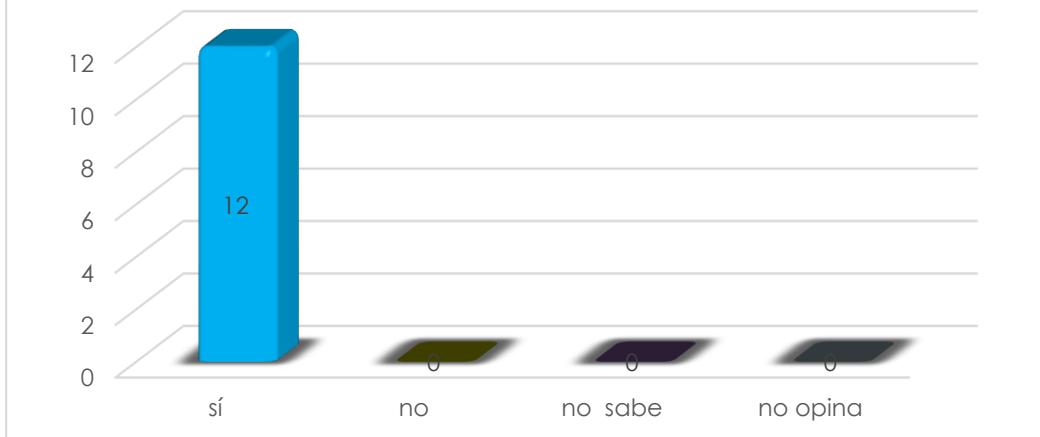
- Mejorará las condiciones de salud de los residentes del área, dado que se podrá brindar atención médica a los residentes de la comunidad de Cerro Banco y lugares aledaños.
- Generación de empleos directos para aquellos que trabajan en la construcción e indirectos para aquellos que se benefician de la construcción ofreciendo servicios de venta de comida y hospedaje, entre otros.

**Gráfica No.5: ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?**



5. A la pregunta No.5, donde se les consultó si estaban de acuerdo con el proyecto, el 100% respondió que sí estaban de acuerdo con la ejecución de la obra, debido a los beneficios que se pueden obtener del mismo, tales como: generación de empleo, mejoras en el paisaje del área, atención médica, etc.

**Gráfica No.6: ¿Está de acuerdo con que se realice el proyecto?**



#### **8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

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.

#### **8.5. Descripción del paisaje.**

El área en estudio constituye una zona rural conformada por una topografía irregular con una baja presencia de zonas boscosas, debido a que grandes extensiones de terreno fueron convertidas en potreros a pesar de que esta población indígena no se dedica a la ganadería extensiva como una práctica propia de sus costumbres y tradiciones como pueblo indígena Ngäbe-Bugle.

Las viviendas se ubican en las partes altas o colinas, con un alto grado de dispersión entre cada una, éstas se interconectan a través de los caminos de producción (también llamados trillos) que constantemente recorren a pie porque no se puede accesar en ningún tipo de carro y difícilmente se puede hacer a caballo. Dichas viviendas son construidas con madera extraída de los escasos remanentes de bosques que hay en los alrededores.



*Foto No.16: paisaje de la comunidad de Cerro Banco.*

## **9.0. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.**

El proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos se lleva a cabo mediante la consulta interdisciplinaria del equipo de consultores y expertos ambientales.

### **9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos carácter, importancia, perturbación, riesgo de ocurrencia extensión, duración reversibilidad entre otros:**

En este punto presentaremos los impactos ambientales que se generarán en las diferentes fases del proyecto, los que están determinados a través de una matriz de impactos que presentamos a continuación.

Estos impactos son mínimos y no son de carácter permanente, por lo que se considera que no afectaran a la población, ni las condiciones ambientales del sitio.

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.

**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	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas de aire. Levantamiento de polvo.	Negativo	Moderado	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Generación de ruidos durante la etapa de construcción.	Negativo	Moderado	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No

<b>Generación de desechos sólidos y líquidos.</b>	Negativo	Seguro	Área del proyecto	Permanente	Si	Bajo	Baja	No
<b>Riesgo de accidentes laborales</b>	Negativo	Bajo	Área del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No
<b>Afectación a (Transeúntes, residentes comercios cercanos)</b>	Negativo	Bajo	Área circundante al proyecto	Temporal	No	Moderado	Alta	Baja
<b>Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos</b>	Negativo	Moderado	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	Si	Moderado	Alta	Baja
<b>Demandas de bienes y servicios</b>	Positivo	Moderado	Áreas circundantes al proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No
<b>Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local</b>	Positivo	Seguro	Áreas circundantes al proyecto y dentro del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No
<b>Aumento de la economía local</b>	Positivo	Seguro	Áreas circundantes al proyecto y dentro del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Seguro, Alto, Moderado o Bajo. Duración: Permanente, A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Temporal. Reversibilidad: Sí o No. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Importancia Ambiental: Alta, Moderada o Baja. 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	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
<b>Generación de partículas de aire. Levantamiento de polvo.</b>	Negativo	Bajo	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
<b>Generación de ruidos</b>	Negativo	Bajo	Área del proyecto	Permanente	Si	Bajo	Baja	No
<b>Generación de desechos sólidos.</b>	Negativo	Seguro	Área del proyecto	Permanente	Si	Bajo	Baja	No
<b>Generación de aguas residuales.</b>	Negativo	Bajo	Área del proyecto	Permanente	Si	Bajo	Baja	No
<b>Riesgo de accidentes laborales</b>	Negativo	Bajo	Área del proyecto	Permanente	No	Bajo	Baja	No
<b>Demandas de bienes y servicios</b>	Positivo	Moderado	Áreas circundantes al proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No
<b>Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local</b>	Positivo	Seguro	Áreas circundantes al proyecto y dentro del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No
<b>Aumento de la economía local</b>	Positivo	Seguro	Áreas circundantes al proyecto y dentro del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Seguro, Alto,

Moderado o Bajo. Duración: Permanente, A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Temporal. Reversibilidad: Sí o No. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Importancia Ambiental: Alta, Moderada o Baja. 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	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas de aire. Levantamiento de polvo.	Negativo	Moderado	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Generación de ruidos durante la etapa de demolición.	Negativo	Moderado	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Generación de aguas residuales.	Negativo	Moderado	Área del proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Riesgo de accidentes laborales.	Negativo	Bajo	Área del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No
Afectación a (Transeúntes, residentes comercios cercanos)	Negativo	Moderado	Área circundante al proyecto	Temporal	No	Modera do	Alta	Baja

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Seguro, Alto, Moderado o Bajo. Duración: Permanente, A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Temporal. Reversibilidad:

Sí o No. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Importancia Ambiental: Alta, Moderada o Baja.  
Significancia: Sí o No.

#### **9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.**

El proyecto “**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**”, traerá impactos sociales y económicos positivos a la comunidad de Cerro Banco. (Ver Tabla No.13):

**Tabla No.13: Impactos Sociales y Económicos generados por el proyecto:**

<b>Impactos Sociales</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Generación de empleos en las diversas etapas del proyecto.</li><li>2. Mejora en la atención de la salud de la población.</li><li>3. Mejora al paisaje del sector.</li><li>4. Mejoras en la calidad de vida de la población beneficiada por la obra.</li></ol>
<b>Impactos Económicos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Generación de empleos temporales directos e indirectos.</li><li>2. Incremento en las oportunidades para la construcción.</li><li>3. Aumento en las compras de comercios locales.</li><li>4. Durante la ejecución de este proyecto no se impactará negativamente ninguna propiedad.</li></ol>

#### **10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

Este plan tiene como objetivo brindarle al Promotor una guía, para que a través de un plan de mitigación se puedan minimizar los efectos de los impactos negativos que el proyecto pueda presentar.

A la vez, sirve como herramienta a los encargados de darle seguimiento, vigilancia y control a las diversas actividades de mitigación, para un adecuado cumplimiento e identificación de los posibles riesgos que pudieran darse durante la ejecución del proyecto y las acciones a seguir para contrarrestar estos riesgos.

#### **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
<b>Fase Constructiva</b>		
Calidad Del Aire	Emisiones de gases y partículas en suspensión producto de la maquinaria y las actividades de la fase construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberán mantener las superficies del suelo humedecida e higiénicamente sin contaminación de polvo, sobre todo en época seca.</li> <li>• 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.</li> <li>• Uso de lona en los carros que transporten material de desecho, cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 640 del 27 de diciembre de 2006.</li> <li>• Apagar el equipo cuando no esté operando.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
	Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la fase de construcción del Centro Educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los obreros deberán contar con protección auditiva en las áreas donde sea necesario.</li> <li>• Cumplir con la norma de ruidos.</li> <li>• Mantener el equipo en buen estado mecánico y eléctrico.</li> <li>• La maquinaria deberá permanecer encendida únicamente cuando se esté utilizando.</li> </ul>
<b>Calidad De Suelo</b>	Generación de desechos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 competentes.</li> <li>• En el caso de ocasionar daños en el proceso de construcción, los mismos deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.</li> </ul>
	Generación de desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los equipos mecánicos deberán estar libres de fuga de hidrocarburos.</li> <li>• Canalizar las escorrentías y realizar limpiezas periódicas para evitar que por efectos de la sedimentación escurran hacia el cuerpo de agua aledaño.</li> </ul>
	Contaminación de cuerpo de agua aledaño, aguas subterráneas y calidad de suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de utilizar plaguicidas en cantidades no significativas, cumplir con todas las recomendaciones del fabricante en cuanto a uso y almacenamiento de este.</li> </ul>
<b>Población</b>	Afectaciones a la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez terminada las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías, con palas y una carretilla para recoger el material que se encuentre en las mismas.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar en puntos clave de trabajo receptáculos con bolsas plásticas para los desechos domésticos; estos tanques deben estar perforados para evitar la acumulación de aguas y el periodo de recolección de los desechos debe ser semanal y desarrollar un Programa de Manejo de Desechos en el área de trabajo.</li> <li>• Los desechos y materiales estériles recolectados posteriormente deberán ser llevados a un sitio de disposición final aprobado por la entidad pertinente.</li> <li>• El contratista podrá contratar mano de obra local no calificada durante la ejecución de la obra.</li> </ul>
	Posibles accidentes laborales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal.</li> <li>• Capacitar a los trabajadores sobre los impactos ambientales y medidas de mitigación que conlleva el proyecto.</li> <li>• Aplicación de las normas de construcción y seguridad vial y ocupacional.</li> <li>• Se construirá una cerca perimetral, para protección de los transeúntes y realizar los trabajos del proyecto dentro de la misma.</li> <li>• Adecuada señalización en los alrededores de la obra, para la prevención de riesgos de accidentes.</li> <li>• Contar con las hojas de seguridad de los productos utilizados y que se almacenen en la caseta de administración, igualmente capacitar a los colaboradores sobre el uso de dichas hojas.</li> <li>• Elaborar un Plan de Salud y Seguridad que incluirá procedimientos de respuesta de</li> </ul>

		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseer señalización preventiva, informativa, prohibitiva (caza), obligatoria y de evacuación.</li> <li>• Se deberá elaborar un protocolo COVID-19 y otras enfermedades infecciosas, el cual será de obligatorio cumplimiento.</li> </ul>
	Afectación a (Transeúntes, residentes y comercios cercanos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar mallas protectoras y estructuras adecuadas para evitar la caída de materiales en los terrenos colindantes.</li> <li>• El promotor deberá cuidar del libre y seguro tránsito y circulación de los transeúntes manteniendo pasos limpios y seguros.</li> </ul>
	Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El promotor deberá realizar toda reparación a las vías de ser el responsable de alguna afectación por la ejecución del proyecto.</li> </ul>
<b>Fase Operativa</b>		
<b>Generación de desechos sólidos (desechos domésticos).</b>	Cambio en la calidad del Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar recipientes con bolsas plásticas resistentes y tapas, en lugares estratégicos para evitar la disposición inadecuada de los desechos de tipo doméstico.</li> <li>• Colocar letreros sobre la disposición adecuada de los desechos, tanto para los trabajadores como visitantes.</li> <li>• Se deberá contar con un plan de mantenimiento de equipos, maquinarias, áreas verdes, canales de recolección de agua de lluvia (si aplica).</li> </ul>

## 10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable por la ejecución de las medidas de mitigación será el Promotor del proyecto, quien 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 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 ruido, especialmente trabajar solo en horarios diurnos.	Contratista y Promotor	Diario	MINSA
Utilización de equipo de protección auditiva por parte de los trabajadores.	Contratista y Promotor	Diario	MINSA
Monitoreo del manejo de los desechos sólidos y líquidos.	Contratista y Promotor	Diario	MINSA
Mantener las superficies de suelo limpios y sin contaminantes.	Contratista y Promotor	Diario	MINSA - MiAmbiente
Mantenimiento de los equipos	Contratista y Promotor	Semestral, anual y/o horas máquina de trabajo	Promotor - Contratista

Medidas preventivas de seguridad e Higiene Industrial	Contratista y Promotor	Diario	MITRADEL, Contratista, Promotor
---	------------------------	--------	---------------------------------

#### 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													
Tramitación de permisos ante las autoridades competentes.	X	X	X													
Inicio de actividades de construcción de infraestructuras del edificio			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
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	X	X
Monitoreo en conjunto con las instituciones supervisoras			X	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	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.

#### **10.7. Plan de Rescate y Reubicación de fauna y flora.**

Para este proyecto no es necesaria la realización del plan de rescate de fauna y flora, ya que no se identificaron especies que se vean amenazadas con el desarrollo del proyecto.

#### **10.11. Costo de la gestión ambiental.**

El costo ambiental está relacionado con las actividades detalladas a continuación:

**Tabla No.17: Costo de la Gestión Ambiental.**

MEDIDAS	COSTOS
Manejo y traslado de los desechos sólidos para su disposición final en el vertedero municipal.	B/. 7,500.00
Prevención de la contaminación del suelo y señalización.	B/. 10,500.00
Seguridad laboral y ocupacional. Equipo de protección personal	B/. 11,000.00
Revegetación	B/. 3,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>B/. 32,500.00</b>

**12.0. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLES.**

Se adjunta en anexos la firma notariada de los consultores.

**12.1. Firmas debidamente notariadas.**

Ver Anexos.

**12.2. Número de Registro de Consultores.**

Ver Anexos.

**13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

A continuación, presentamos nuestras conclusiones y recomendaciones luego de realizado el presente Estudio de Impacto Ambiental:

**13.1. Conclusiones:**

1. Consideramos que este proyecto es ambientalmente viable, ya que los impactos generados son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar.
2. El proyecto generara empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida de las comunidades que se beneficiaran con el mismo.
3. El promotor se compromete a mantener el área del proyecto siempre limpia y deponer adecuadamente los desechos generados en el proyecto durante las diversas etapas de este.

**13.2. Recomendaciones.**

1. Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
2. Acatar recomendaciones de la MiAmbiente, MINSA, Ministerio de Trabajo y otras instituciones inherentes al proyecto.

3. Tramitar todos los permisos necesarios para la realización del proyecto y demás requerimientos exigidos por la ley.
4. No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.

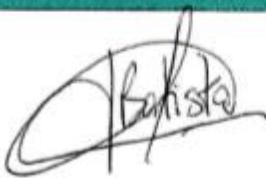
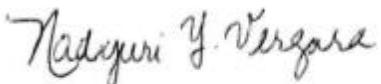
#### **14. BIBLIOGRAFÍA.**

- **Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009**, “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la **Ley 41 del 1 de Julio de 1998**, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.
- **Decreto Ejecutivo 155** del 5 de agosto del 2011. en la cual se modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.
- **Código de trabajo**: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Legislación Urbana Vigente, Ministerio de Vivienda, **Resolución Nº 56-90 y Ley Nº 9 de 25 de enero de 1973**, por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.
- **Contraloría General de La República**. Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2010.

#### **15. ANEXOS.**

**1. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y la (s) firma (s) responsable (s).**

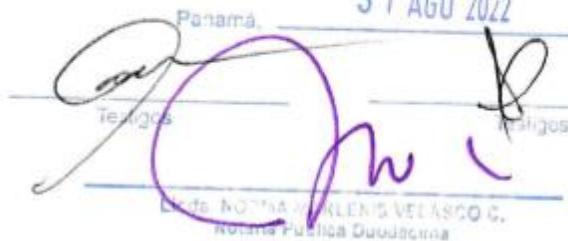
Proyecto: “CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS”, ubicado en la provincia de Chiriquí, Distrito de Besiko, corregimiento de Cerro Banco.

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 Sra. NORMA MARLENIS VELASCO G., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

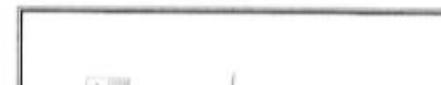
**CERTIFICO:**

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

Panamá, 31 AGO 2022  
  
 Testigos: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Dada NOTARIA MARLENIS VELASCO G.  
 Notaria Pública Duodécima



## 2. Recibo de pago.

	<b>Ministerio de Ambiente</b> R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75 <b>Dirección de Administración y Finanzas</b> <b>Recibo de Cobro</b>	<b>No.</b> <b>82126024</b>							
<b>Información General</b>									
<u>Hemos Recibido De</u>	PROYECTO Y CONSTRUCCIONES / 362887	<u>Fecha del Recibo</u> 2022-8-31							
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guia / P. Aprov.</u>							
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u> Contado							
<u>Efectivo / Cheque</u>	Transferencia	<u>No. de Cheque</u>  B/. 350.00							
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100	<b>B/. 350.00</b>							
<b>Detalle de las Actividades</b>									
<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cód. Act.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>				
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350,00	B/. 350,00				
				<b>Monto Total</b>	<b>B/. 350.00</b>				
<b>Observaciones</b> PAGO DE E.I.A. CAT. 1 NOMBRE DEL ESTUDIO: "CONSTRUCCION DE NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RECIDENCIA DE FUNCIONARIO".									
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Dia</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> <th>Hora</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">31</td> <td style="text-align: center;">08</td> <td style="text-align: center;">2022</td> <td style="text-align: center;">10:47:08 AM</td> </tr> </table> <p><u>Firma</u></p> <p><i>m.b.</i></p> <p><u>Nombre del Cajero</u> Maritza Blandford</p>	Dia	Mes	Año	Hora	31	08	2022	10:47:08 AM	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;">   <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b>  <b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>  <b>DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA</b>  Sello  <b>CAJA</b>  IMP 1 </div>
Dia	Mes	Año	Hora						
31	08	2022	10:47:08 AM						

### 3. Paz y salvo de la Empresa Promotora.

31/8/22, 9:55	Sistema Nacional de Ingreso		
 REPUBLICA DE PANAMA MINISTERIO DE AMBIENTE			
República de Panamá <b>Ministerio de Ambiente</b> Dirección de Administración y Finanzas			
<b>Certificado de Paz y Salvo</b> <b>Nº 206659</b>			
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: <b>PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES , S.A</b>			
Representante Legal: <b>VITELIO MADRID MARTINEZ</b>			
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	 x / _____ Director Regional		
<a href="http://finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=206659">finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=206659</a>			

#### 4. Memorial Petitorio.

##### MEMORIAL PETITORIO

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

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 2,915.63m<sup>2</sup> 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:

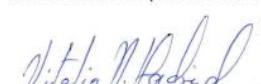
- Original y copia impresa del Estudio de Impacto Ambiental
- Dos copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental
- Cédula notariada del Representante Legal de la empresa promotora.
- Autorización del Cacique de la Comarca Ngäbe Buglé.
- Recibo de pago, emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Paz y Salvo de los promotores, emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Firmas notariadas de los consultores.

A la fecha de su presentación.

La Sra. NORMA MARLENIS VELASCO G., Notaria Pública Quindecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-255-338.

##### CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) he (n) ozo representante (s) como auxilia (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (n) ozo, auténtica (s).

  
**VITELIO N. MADRID MARTÍNEZ**  
Representante Legal  
Proyectos y Construcciones, S.A.



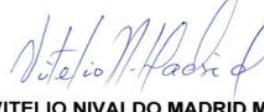
Panamá, 31 AGO 2022

  
Norma Marlenis Velasco G.  
Notaria Pública Quindecima

## 5. Declaración Jurada.

Pág. 1/2

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> <b>PAPEL NOTARIAL</b>	 <b>NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA</b>
<b>DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA.</b>	
<hr/> <hr/> <hr/>	
<p>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 <b>Proyectos y Construcciones, S.A.</b>, con domicilio en la Provincia de Panamá, República de Panamá, quien en lo sucesivo se denominará, “<b>EL DECLARANTE</b>”, 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:</p>	
<p><b>PRIMERO:</b> yo, EL DECLARANTE de generales antes señaladas, en nuestra condición de promotor del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado “<b>CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS</b>”, a desarrollarse sobre una superficie de 2,915.63m<sup>2</sup> de la Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, Provincia de Chiriquí.</p>	
<p>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.</p>	
<p>En fe de lo arriba expuesto firmo este documento en la ciudad de Panamá,</p>	

<p>República de Panamá.</p> <p>Leída como le fue la misma, la encontró conforme, le impartió su aprobación y se firma ante mi Notaría que doy fe,</p> <p><b>EL DECLARANTE</b></p> <p></p> <p><b>VITELIO NIVALDO MADRID MARTÍNEZ</b></p> <p></p> <p></p> <p>Licda. Norma Marlenis Velasco C. Notaria Pública Domiciliada</p>
---

## 6. Certificado de Persona Jurídica.

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2022/07/13 18:45:52 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA 

**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 N° 362887 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 16 DE JUNIO DE 1999  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: VITELIO MADRID MARTINEZ  
SUSCRITOR: ANASTACIO MADRID HERNANDEZ  
SUSCRITOR: 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 ASERVACION JURIDICA INTEGRAL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
ES EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA O INHABILIDAD SERÁ 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 DÓLARES (US\$10,000.00) DIVIDIDOS EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES LAS CUALES SERÁN EMITIDAS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES (US\$100.00) CADA UNA, POR TANTO NO EMITE NI MITRA 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 2022A 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 1/1

**7. Cédula notariada del Representante Legal de la Empresa Promotora.**



Yo, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338,

**CERTIFICO:**

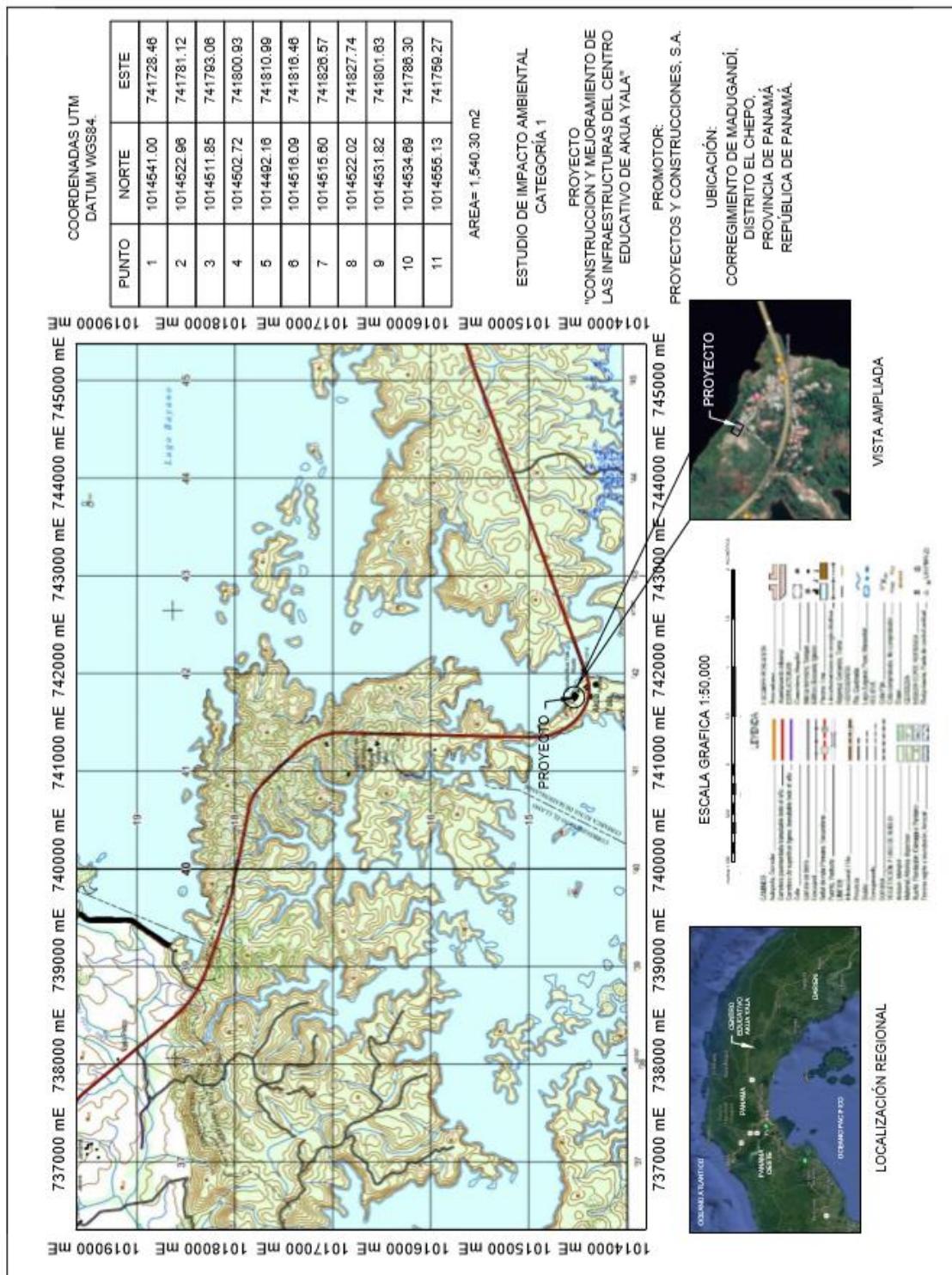
Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

31 AGO 2022

Panamá, \_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima

## **8. Mapa de Ubicación Geográfica.**



## 9. Autorización del Cacique Regional Nidrini y del Cacique Local de Besiko.

### AUTORIZACIÓN

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

Respetado Señor Ministro:

Por este medio, yo, **Paul Villanero Vejerano**, Cacique Regional Nidrini, con cédula de identidad personal No.4-770-1648, y yo, **Víctor 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 2,915.63m<sup>2</sup>, 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 Nidrini

c.i.p. No. 4-770-1648

Víctor Bejerano M

**Víctor 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) auténticas (s).

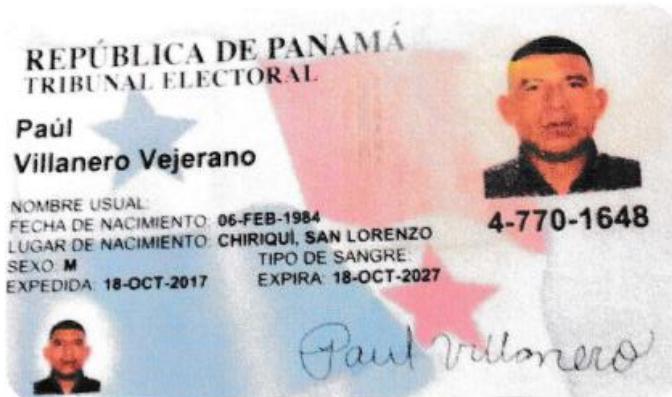
Panamá, 26 SEP 2022

Testigo Testigo

Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodécima



## 10. Cédula notariada del Cacique Regional Nidrini.



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.

Panama, \_\_\_\_\_ 26 SEP 2022  
  
Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima

## 11. Cédula notariada del Cacique Local de Besiko.



Yo: Norma Martínez Velásco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito  
de la Provincia de Paraiamá; con Cédula de Identidad No. 8-250-338,

**CERTIFICO:**

Questa copia debidamente y minuciosamente está copia fotostática  
con su firma y la encontrada en foto certifico.



## 12. Certificación del Viceministerio de Asuntos Indígenas.



MINISTERIO DE GOBIERNO  
Viceministerio de Asuntos Indígenas

Panamá, 8 de septiembre de 2022  
Nota-VMAI-Nº. 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



AP/rjp

13. Ficha Técnica del Biodigestor autolimpiable.

# Soluciones para mejora de saneamiento

## Biodigestor Autolimpiable

Manual de instalación y mantenimiento

4a. Edición - Junio 2013



Manual de operación y mantenimiento

### 3. Beneficios

**Consumidor final**

- Autolimpiable, al abrir una válvula se elimina el lodo digerido del Biogestor.
- Hemético, ligero y resistente.
- Preservación de mantes freáticos.
- Cuidado del medio ambiente.
- Reduce el riesgo de enfermedades gastrointestinales.

**Instalador**

- Fácil y rápido de instalar.
- No se agrieta ni se fisura.
- Garantía de 5 años.

### 4. Componentes

**5. Localización**

**Recomendaciones**

- Evite cualquier paso de vehículos.
- Considere la posibilidad de futuras expansiones de la construcción, banquetas, bardas, patios, etc., antes de seleccionar el sitio para instalar el Biogestor.

**ADVERTENCIA**

- Instale el Biogestor de acuerdo a las recomendaciones indicadas en la NOM-006-CONAGUA-1997; contémplo el pozo de aborcionamiento o zanja de infiltración.

**Evite terrenos de lleno o sujetos a inundación.**

**Evite terrenos pantanosos.**

**Evite terrenos de paso de vehículos.**

**Evite terrenos de lleno o sujetos a inundación.**

**Distancias mínimas recomendadas al punto de descarga**

50 m	Distancia a embalses o cuerpos de agua utilizados como fuente de abastecimiento.
30 m	Distancia de pozos de agua.
15 m	Distancia a corrientes de agua.
5 m	Distancia a la edificación o predios contiguos.

**NOTA:** Ver "Guía Constructiva de Poto de Aborcionamiento", en nuestra página web [www.rotoplas.com](http://www.rotoplas.com) o llame al Centro de atención a clientes, 01800 506 3000.  
Nunca descargue el agua tratada a río, mar, laguna o algún cuerpo de agua.

**Protección sustentable del agua.**

**Rotoplas**

## 6. Excavación

### Ángulo de excavación en función al tipo de suelo

Espesión	Tipo de suelo	Ángulo de excavación	Ángulo	Ángulo	Ángulo
Bajo	Suelo estable o rocoso inestable	Entre 45 y 60 grados	Entre 60 y 75 grados	Entre 75 y 90 grados	90 grados
Alto-Medio	Suelo plástico o blando o rocoso inestable	Angulo	Angulo	Angulo	Angulo
Alto	Suelo duro roca	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

### Recomendaciones

- Realice la excavación dejando una pendiente que no permita el deslizamiento de la tierra.
- Elimine las piedras filosas que puedan dañar el tanque.
- Cuando el nivel freático esté alto, extraiga el agua bombeándola hasta que permita la instalación del Biobidigestor.
- Compacte el suelo antes de la colocación del Biobidigestor.
- La profundidad máxima a la que se debe enterrar el Biobidigestor es de 10 cm.



### ADVERTENCIA

• Cuide que el material no sea cascado, ya que podría romper las paredes del tanque.

## 7. Colocación del Biobidigestor

Baje el Biobidigestor con cuidado sin dañar las conexiones; asegúrese que el tanque esté en posición vertical utilizando un "nivel" de burbuja. Alinee la entrada y salida del agua y verifique que hay por lo menos 20 cm de espacio libre entre el Biobidigestor y la pared de la excavación.

## 8. Relleno

Para rellenar la excavación fuera del Biobidigestor, agrege 30 cm del material extraído (o tapate) y compacte con un planador manual; después agregue 30 cm de agua dentro del Biobidigestor, repita la operación las veces que sea necesario.

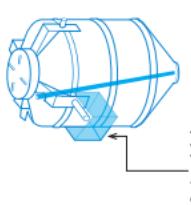
Para zonas de nivel freático alto se recomienda llenar el Biobidigestor con agua antes de rellenar la excavación exterior.

### ADVERTENCIA

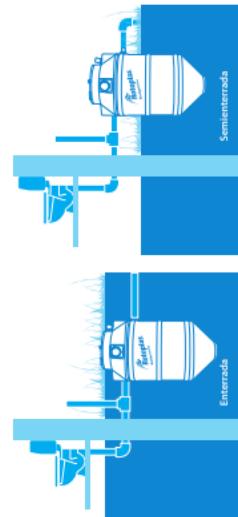
• Cuide que el material no sea cascado, ya que podría romper las paredes del tanque.

## 9. Registro de lodos

- Se debe instalar un "Registro de Lodos" que recibirá los sólidos que se producen por el Biobidigestor.
- Determine la posición de la válvula y cueve un espacio donde se instalará el Registro de Lodos. La distancia entre el Biobidigestor y el Registro debe ser menor a 2 m, pendiente de la tubería será del 2%.
- La Tabla 1, indica el volumen útil del registro, el cual se mide desde la válvula de extracción hasta el fondo del registro.
- El registro deberá ser impermeable y contar con tapa pero no hermético, para ayudar el secado de lodos y evitar que estos se mojen durante la lluvia. Se sugiere colocar estatapa sobre cañas.
- La dimensión del registro debe permitir colocar una cubeta.



Ubicación del registro de lodos.



Puede instalarse todo o parcialmente enterrado.

Tabla 1. Volumen mínimo del registro de lodos zona rural y urbana.

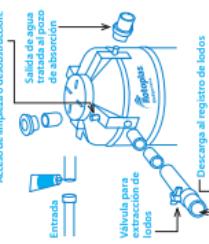
Máximo del Biobogador	BP-4500	BP-3500	BP-3000	BP-2500
Volumen mínimo del registro de lodos (L)	150	300	600	1.800



**PELIGRO**  
• Nunca conecte la purga de lodos a un cuerpo de agua o una barranca.

### 10. Instalación hidráulica

- Ensamblar la tubería de entrada y salida.
- Sellar con pegamento para PVC los puntos de unión de las interconexiones; las partes roscadas sólo llevarán cinta telón.
- Ensamblar la válvula para extracción de lodos y sellar con pegamento para PVC.
- Asegúrese que la válvula de lodo se encuentre cerrada y que su tubería esté debidamente apoyada y fija en el piso.



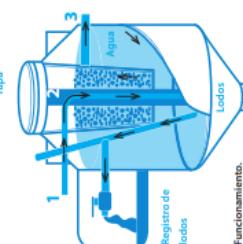
### 11. Descarga del agua tratada

El agua tratada que sale del Biobogador debe ser descargada a suelo en un pozo de absorción o zanja de infiltración utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONEAGUA-1997. Los criterios constructivos de tal pozo los puede ver en nuestra página web [www.rotiplas.com](http://www.rotiplas.com)

Se recomienda la instalación de un sistema de drenaje para la desinfección del agua tratada; tal sistema se instalará entre la salida del Biobogador y el pozo de absorción o zanja de infiltración.

No reutilice el agua tratada; tampoco la descague a un cuerpo de agua como río, lago, mar.

Funcionamiento.  
1. Entrada de desechos.  
2. Filtro por arena para el agua.  
3. Salida de agua.



### 12. Funcionamiento

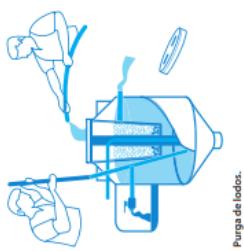
El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias emplean la descomposición, luego sube y pasa por el filtro #2, donde los microorganismos adheridos al material filtrante retienen otra parte de la contaminación. El agua tratada sale por el tubo #3 y se desagua en un pozo de absorción en el suelo.

**PELIGRO**  
• Adicionar cal en polvo al lodo extraído para eliminar los microorganismos. La cantidad de ambos depende del tamaño del Biobogador y la frecuencia del mantenimiento. (Ver tabla 2).



**PELIGRO**  
• Nunca conecte la purga de lodos a un cuerpo de agua o una barranca.

### 13. Limpieza y mantenimiento



Si observa que sale con dificultad o la línea se encuentra obstruida, reemplace el tapón #5 y destape con un palo de escoba.

#### ADVERTENCIA

- Es recomendable reflener con agua después de extraer los lodos.
- Se deben reusar los lodos como abono de plantas o mejorador de suelo, tomando en cuenta los siguientes cinco puntos:  
- Se pueden reusar los lodos como abono de plantas o mejorador de suelo, tomando en cuenta los siguientes cinco puntos:  
- Se desinfecta el lodo recién extraído del Biobogador, utilizando suficiente cal según la tabla #2 y se revolvió adecuadamente.  
- El lodo a reflener está seco.  
- No se debe reflener el lodo para hortalizas.  
- El lodo desinfectado aún tiene cierta cantidad de microorganismos, utilice y protección personal y evite el contacto con los niños.  
- La opción del reuso del lodo es responsabilidad del usuario ya que depende de la eficiencia del método de desinfección y la aplicación que el usuario determine.



## 14. Especificaciones técnicas

Tabla 3. Biocatácter Autolimpiable.

Modelo de Biocatácter	Capacidad	BP-400	BP-1300	BP-3000
Capa sólida	Alta máxima con tapa	500 L	1.500 L	7.000 L
Diametro máximo			2.15 m	2.65 m
Número de usos/bozal para tura de apertura durará 150 litros / usos/bozal			0.86 m	2.4 m
Número de usos/bozal para tura de apertura dura 30 litros / usos/bozal			1.15 m	
Número de usos/bozal para tura de apertura dura 30 litros / usos/bozal			5	60
Número de usos/bozal para tura de apertura dura 30 litros / usos/bozal			10	23
Número de usos/bozal para tura de apertura dura 30 litros / usos/bozal			43	100

Tabla 4. Dimensiones.

Dimensione	BP-400	BP-1300	BP-3000
A	1.50 m	1.90 m	2.10 m
B	0.86 m	1.15 m	2.00 m
C	0.25 m	0.25 m	0.25 m
D	45 grados	45 grados	45 grados
E	18°	18°	18°
F	4"	4"	4"
G	1.33 m	1.64 m	1.83 m
H	2'	2'	2'
I	1.27 m	1.54 m	1.68 m
J	2'	2'	2'
K	1.15 m	1.39 m	1.48 m

Dimensiones.

**PELIGRO**  
 • Para el mantenimiento del Biocatácter y el manejo de lodos, siempre utilice guantes, botas y cubre bocas.  
 • Lávese las manos perfectamente después de cada mantenimiento.  
 • Los ojos líquidos NUNCA deberán ser enviados al drenaje ni puestos en barrancas, sebas, humedales o en ríos, lagos o mares.

Tabla 2. Purga de lodo y cantidad de cal para mantenimiento cada año.

Modelo de Biocatácter	BP-400	BP-1300	BP-3000
Usoarios (sean rurales)	5	10	25
Purga anual (L)	100	200	400
Cal para mezclar (kg)	10	20	40

NOTA: Si el mantenimiento se hace cada año y medio, multiplicar la cantidad de lodo y cal por 1.5.



Limpieza del tanque

### Limpieza del tanque

#### • Filtro



#### ADVERTENCIA

• El Biocatácter cuenta con un material filtrante de plástico donde microorganismos se adhieren para limpiar el agua. El filtro debe ser limpiado cada 2 años o antes si es que se obstruye.

Para su mantenimiento, abra la válvula y purge el todo hasta bajar el nivel del agua. Retire el material que contiene el filtro.

Con una escoba frote el filtro para remover sólidos acumulados. Se puede utilizar una manguera y chorro de agua para facilitar esa actividad. Limpie la cubeta dentro del tanque con una escoba. Regrese el material filtrante a la cubeta y tape nuevamente.



#### PELIGRO

• NO ENCIENDA FLAMAS, GENERE CHISPAS NI FUME CERCA DEL BIOCÁTTER DURANTE SU MANTENIMIENTO, YA QUE CORRER EL RIESGO DE QUEMADURAS Y/O EXPLOSION.

• Antes de dar mantenimiento, desvíe el tanque y deje ventilado durante 10 minutos.

#### IMPORTANTE

Material flotante: Una vez al año abra la tapa y remueva con un cedazo o pala las grasas y cualquier material flotante, para evitar obstrucción de tuberías o del pozo de aborcion. El material removido deberá ser mezclado con cal y depositado al relleno sanitario.



El material flotante no deberá ser enviado al drenaje, cuerpos de aguas, barrancas, sebas o humedales.

Protección ambiental del agua.

## 14. Volante Informativa.

**VOLANTE INFORMATIVA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE  
CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"**

De acuerdo a los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 del 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II de la Ley 41 del 2008 (Ley General del Ambiente), se distribuye esta volante para hacer de conocimiento público de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**", promovido por la empresa **PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.**

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, ubicado en la Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.



El proyecto es justificado, ya que la implementación del mismo traerá beneficios socio económico a los promotores y a la población aledaña, mediante generación de empleos directos e indirectos, y los servicios que en este se presten.

Este proyecto se debe realizar respetando las normas ambientales vigentes y en cumplimiento de las siguientes medidas de mitigación ambiental:

- a. **Calidad de Aire y Ruido:**
  - Mantener las superficies del suelo humedecida e higiénicamente sin contaminación de polvo.
  - Cumplir con la norma de ruidos.
- b. **Calidad de Suelo:**
  - Monitoreo constante del manejo y disposición final de los desechos líquidos y sólidos en cumplimiento de las normas aplicables al proyecto autorizados por las Autoridades competentes.
- c. **Población:**
  - 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.

**15. Encuestas.**

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"**

**Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.**

**Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.**

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Omaiva Montezuma

Dirección: Cerro Banco cod. 4-739-7418

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino X

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**"?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"**

**Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.**

**Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.**

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Patricia Bejarano

Dirección: Cerro Banco cod = 4-709-2033

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino X Femenino \_\_\_\_\_

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**"?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"

Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.

Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Ernesto Carras

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino X Femenino \_\_\_\_\_

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"**

**Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.**

**Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.**

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Margarita Bizarro

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino X

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**"?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"**

**Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.**

**Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.**

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Edilberto Palacios

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino X Femenino \_\_\_\_\_

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto,  
**"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO  
Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"?**

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?  
Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto:** "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"

**Promotor:** Proyectos y Construcciones, S.A.

**Ubicación:** Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Roberto Montezuma

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino X Femenino \_\_\_\_\_

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**"?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto:** "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"

**Promotor:** Proyectos y Construcciones, S.A.

**Ubicación:** Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Benedicto Moreno

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino X Femenino \_\_\_\_\_

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**"?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"**

**Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.**

**Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.**

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Elvia Montezuma

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino X

Edad:  18 – 29       30 – 39       Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "**CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS**"?

Sí X      No \_\_\_\_\_      No sabe \_\_\_\_\_      No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_      No X      No sabe \_\_\_\_\_      No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_      No X      No sabe \_\_\_\_\_      No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X      No \_\_\_\_\_      No sabe \_\_\_\_\_      No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X      No \_\_\_\_\_      No sabe \_\_\_\_\_      No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"**

**Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.**

**Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.**

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Lucila Aguilar 4-701-1347

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino        Femenino X

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"?

Sí X No        No sabe        No opina       

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí        No X No sabe        No opina       

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí        No X No sabe        No opina       

¿Por qué?       

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No        No sabe        No opina       

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No        No sabe        No opina

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"

Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.

Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Felicito Moreno

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino X Femenino \_\_\_\_\_

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"**

**Promotor: Proyectos y Construcciones, S.A.**

**Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.**

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.

Fecha: 04/06/22

Nombre: José Bijorono cd. AP-5-950

Dirección: Cerro Banco

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino X Femenino \_\_\_\_\_

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, **"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"?**

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No X No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí X No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Proyecto: "Construcción el nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y Residencia de funcionarios"**

**Promotor: Construcciones y Proyectos, S.A.**

**Ubicación: Comarca Ngäbe Bugle, corregimiento de Cerro Banco, distrito de Besiko, provincia de Chiriquí.**

El proyecto consiste en la demolición del Puesto de Salud existente para la construcción del nuevo Centro de Salud de Cerro Banco y residencia de funcionarios.

Fecha: 04/06/22

Nombre: Elidia Mitre

Dirección: Cerro Banco cedula 4/p-14-725

**Coloque X en la respuesta a elegir:**

Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino X

Edad:  18 – 29  30 – 39  Mayor de 40

1. ¿Sabe usted que próximamente se llevará a cabo la ejecución del proyecto, **"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CERRO BANCO Y RESIDENCIA DE FUNCIONARIOS"?**

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

2. ¿Cree usted que el proyecto ocasionará daños a los recursos naturales?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

3. ¿Considera usted que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto beneficiará a la comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_ No opina \_\_\_\_\_

## 16. Planos.

