

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I**

**PROYECTO  
“TRITURADORA TEMPORAL”**



**FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO  
SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN**

**ENERO, 2022**



**CONSORCIO BATTIKH - GIRÓN**  
RUC 9-NT-2-753040 DV 06  
EDIFICIO GRUPO BATTIKH, CALLE 3RA, CIUDAD DE SANTIAGO  
6618-1682 / 6676-2872  
CONSORCIOBATTIKHGIRON@GMAIL.COM



## **SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**SU EXCELENCIA**  
**ING. MILCÍADES CONCEPCIÓN**  
**MINISTRO DE AMBIENTE**  
**E. S. D.**

**Respetado Señor Ministro**

Por este medio Yo, **Edward Simón Battikh Nuñez**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 6-700-1639, en mi condición de Representante legal del **CONSORCIO BATTIKH - GIRÓN**, conformado por **CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A.**, (**COBSA**), Sociedad inscrita a Ficha 505865, Documento 853546 (RUC No. 853546-1-DV 05), de la sección del Registro Público de Panamá, Representante Legal **Edward Simón Battikh Nuñez**, varón, con cédula de identidad personal No. 6-700-1639 y **CONSTRUCTORA GIRÓN**, con aviso de operación RUC 6-72-679, DV 02, Propiedad de **Erick Belarmino Girón Samaniego**, con cédula de identidad personal No. 6-72 679. Con oficinas ubicada en Calle Tercera, edificio Grupo Battikh, Planta Alta Local No. 3, ciudad de Santiago solicito ante el Departamento de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la institución que usted administra, la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto “**TRITURADORA TEMPORAL**”, Corregimiento Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

**Tipo de Proyecto:** Sector Minería, trituración de mineral no metálico.

**Objetivos del Proyecto:** El proyecto consiste en la colocación de una Trituradora Temporal, para el desarrollo del proyecto **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**.

**Categoría del Estudio:** De acuerdo a la categorización realizada mediante los criterios de evaluación contenidos en el Decreto N° 123 de 2009, corresponde a la **Categoría I**.

El Estudio de Impacto Ambiental, está dividido en 15 capítulos, tal cual lo indican los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, para estudios Cat. I; y de un total de ( 167 ) fojas, incluyendo la portada, esta nota de presentación, la declaración jurada, anexos y fue elaborado por el Licenciado **Abad A. Aizprúa Ch. (IRC-041-2007)** y la Ingeniera **Yenviéé D. Puga (IRC-096-2009)**, ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales de Ministerio de Ambiente. Por lo antes señalado, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para someterlo a la evaluación de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 sobre Ambiente, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto 975 de 5 de agosto de 2012 y demás normas concordantes y complementarias en lo referente al proceso de elaboración, presentación y evaluación de los Estudios Ambientales.

Como parte de la documentación que acompaña esta solicitud, se encuentran: un (1) original impreso, dos (2) copias del documento en formato digital; Certificado de Registro Público de la propiedad; Certificado de Registro Público y documentación correspondiente al consorcio promotor del proyecto, copia de cédula notariada del Representante Legal de la promotora; recibo original de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental; Paz y Salvo de la promotora del proyecto. En la sección de anexos de encuentran las encuestas aplicadas.

Queda facultado para recibir las notificaciones y retiro de resoluciones por parte del Ministerio de Ambiente, la Ingeniera Yenviéé D. Puga, localizable a los Teléfonos: 933 – 5220, 6747 –



**CONSORCIO BATTIKH - GIRON**  
RUC 9-NT-2-753040 DV 06  
EDIFICIO GRUPO BATTIKH, CALLE 3RA, CIUDAD DE SANTIAGO  
6618-1682 / 6676-2872  
[CONSORCIOBATTIKHGIRON@GMAIL.COM](mailto:CONSORCIOBATTIKHGIRON@GMAIL.COM)

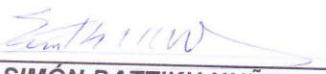


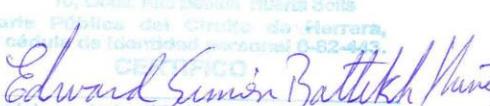
8435, Correo electrónico: [protecmapanama@hotmail.com](mailto:protecmapanama@hotmail.com) ó el licenciado Abad A. Aizprúa, localizable en el teléfono 6316-4048 y en el correo electrónico [aizprua7080@hotmail.com](mailto:aizprua7080@hotmail.com).

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Panamá, 02 de febrero de 2022

  
**EDWARD SIMÓN BATTIKH NUÑEZ**  
CÉDULA NO. 6-700-1639  
REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO BATTIKH - GIRON

Yo, Lida, Rita Berlín Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad número 0-82-412,  
que  quien(s) se indica(s) anteriormente,  
quien(s) se indica(s) anteriormente,  
firmó(ron) este documento en mi presencia, por  
lo que dicha(s) firma(s), acto(s) autóntica(s)  
Chiriquí, 02 FEBRERO 2022

Lida, Rita Berlín Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera



Santiago, 15 de enero de 2022

**INGENIERA  
JULIETA FERNÁNDEZ  
DIRECTORA REGIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE - VERAGUAS  
E. S. D.**

E.                   S.                   D.

### **Referencia: Autorización**

**Asunto: Trámites para Estudio de Impacto Ambiental**

Estimada directora:

Por medio de la presente, Yo, **JOSE ANTONIO DE LEÓN GONZÁLEZ** con cédula de identidad personal N° 9-84-66, en mi calidad de Representante Legal de la **COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO EL EDUCADOR VERAGÜENSE, R.L.**, propietaria del globo de terreno identificado como Finca Folio N° 24083 (F), código de ubicación 9901 de la sección de propiedad de la provincia de Veraguas, del Registro de Panamá, el cual consta de una superficie de 20 hectáreas 164 m<sup>2</sup> 73dm<sup>2</sup>, en el Corregimiento Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, por este medio **AUTORIZO** al **CONSORCIO BATTIKH - GIRÓN** (conformada por la sociedad CONSTRUCTORA BATTIKH,S.A., debidamente inscrita a la Ficha N° 505864, documento 853546 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá y el Ingeniero Eric Belarmino Girón Samaniego - CONTRUCTORA GIRÓN, con cédula N° 6-72-679, aviso de operación N° 6-72-679-2010-208637), a fin de que puedan realizar todos los estudios pertinentes para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental y desarrollo del proyecto TRITURADORA TEMPORAL, sobre la finca antes descrita.

Sin otro particular.

Atentamente,

*Joé A. de León G.*  
**JOSE ANTONIO DE LEÓN GONZÁLEZ**  
**C.I.P. No 9-84-66**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**COOPERATIVA DE AHORRO Y**  
**CRÉDITO EL EDUCADOR VERAGUENSE, R.L.**

JB  
gut





REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL



REPÚBLICA DE PANAMA

14. I. 22

B/0000800

P 302134

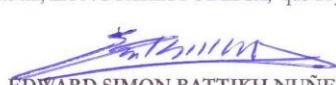
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

1 DECLARACION JURADA

2 En la Ciudad de Chitré, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, siendo  
3 las doce y media de la tarde (12:30p.m.) del día veinte (20) de enero del año dos mil veintidós (2022) ante mí  
4 LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLIS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO  
5 NOTARIAL DE HERRERA, con cédula de identidad personal número seis-ochenta y dos-cuatrocientos  
6 cuarenta y tres (6-82-443), Compareció Personalmente: EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ, varón,  
7 panameño, mayor de edad, casado, con cedula de identidad personal número seis-setecientos-mil seiscientos treinta  
8 y nueve (6-700-1639), con domicilio en el Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, de tránsito por este circuito  
9 notarial, en mi condición de Representante Legal del CONSORCIO BATTIKH-GIRON, conformado por  
10 CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A., (COBSA), sociedad inscrita a ficha numero cinco cero cinco ocho seis  
11 cinco (505865), documento numero ocho cinco tres cinco cuatro seis (853546), RUC N° 853546-1-DV.05, de la  
12 sección del Registro Público de Panamá, Representante Legal, EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ, varón,  
13 con cedula de identidad personal numero seis-setecientos-mil seiscientos treinta y nueve (6-700-1639), y  
14 CONSTRUCTORA GIRON, con aviso de operación RUC 6-72-679-DV.02, propiedad de ERICK  
15 BELARMINO GIRON SAMANIEGO, con cedula de identidad personal numero seis-setenta y dos-seiscientos  
16 setenta y nueve (6-72-679): PRIMERO: EL CONSORCIO BATTIKH-GIRON, es el promotor del proyecto  
17 denominado **TRITURADORA TEMPORAL**, a desarrollarse sobre la finca código de ubicación N°99901, folio  
18 real N°24083, de la sección de la propiedad del Registro Público, de la Provincia de Veraguas, Distrito de Santiago,  
19 Corregimiento de Santiago, Declaro y confirmo, bajo la gravedad de juramento, que la información aquí expresada  
20 es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo no genera  
21 impactos ambientales negativos, no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo con  
22 los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de  
23 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.

24 Leída como les fue la presente Declaración en presencia de los testigos actuarios **LUIS ALBERTO BATISTA**  
25 **DÍAZ**, varón, casado, cedulado número seis-setecientos siete-trescientos catorce (6-707-314) y **ERICK NELSON**  
26 **MEDINA CEDEÑO**, varón, soltero, cedulado número ocho-doscientos ochenta y nueve-doscientos treinta y  
27 nueve (8-289-239), ambos panameños, mayores de edad y vecinos de este circuito Notarial de Herrera, personas a  
28 quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para  
29 constancia la firman todos por ante mí, **LA NOTARIA PÚBLICA**, que doy fe.

30 EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ



1 LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ  
2 TESTIGO

3 ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO  
4 TESTIGO

5 Lic. Rita Betilda Muerta Solís  
6 Notaria Pública del  
7 Circuito de Herrera



## 1.0 Índice

	<b>Tema</b>	<b>Pag.</b>
<b>1.</b>	<b>ÍNDICE</b>	1
<b>2.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	5
2.1	Datos generales del promotor, que incluya a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor	5
2.2.	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.	6
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	6
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	6
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	6
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	6
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	7
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	7
<b>3.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	8
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	9
3.1.1	Alcance	9
3.1.2	Objetivos	10
3.1.3	Metodología	10
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	11
<b>4.</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	19
4.1	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros)	19
4.2	Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	20
<b>5.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	21
5.1	Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación	24
5.1.1	Objetivo general	24
5.1.2	Objetivos específicos	24
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	24
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	29
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	34

5.4.1	Planificación	35
5.4.2	Construcción/ejecución	35
5.4.3	Operación	36
5.4.4	Abandono	38
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	38
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	38
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	39
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	40
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	46
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	47
5.7.1	Sólidos	47
5.7.2	Líquidos	48
5.7.3	Gaseosos	49
5.7.4.	Peligrosos	50
5.8	Concordancia con el plan de uso del suelo	50
5.9	Monto global de la inversión	51
<b>6.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>52</b>
6.1.	Formaciones geológicas regionales	52
6.1.2.	Unidades geológicas locales	52
6.1.3.	Caracterización geotécnica	52
6.2.	Geomorfología	52
6.3.	Caracterización del suelo	52
6.3.1	Descripción del uso del suelo	54
6.3.2	Deslinde de la propiedad	55
6.3.3.	Capacidad de uso y aptitud	55
6.4.	Topografía	55
6.4.1.	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	56
6.5.	Clima	56
6.6.	Hidrología	56
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	57
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	57
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	57
6.6.2.	Aguas subterráneas	57
6.6.2.a	Identificación de acuífero	57
6.7.	Calidad del aire	58
6.7.1	Ruidos	58
6.7.2	Olores	59
6.8.	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área.	60

6.9.	Identificación de los sitios propensos a Inundaciones	60
6.10.	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	60
<b>7.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>61</b>
7.1	Características de la flora	61
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	70
7.1.2.	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	70
7.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	70
7.2	Características de la fauna	70
7.2.1.	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	73
7.3.	Ecosistemas frágiles	73
7.3.1.	Representatividad de los ecosistemas	73
<b>8.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>74</b>
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	74
8.2.	Características de la población (nivel cultural y educativo)	75
8.2.1.	Índices demográficos, sociales y económicos	75
8.2.2.	Índice de mortalidad y morbilidad	75
8.2.3.	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	75
8.2.4.	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.	75
8.3.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	75
8.4.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	84
8.5.	Descripción del paisaje	84
<b>9.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>86</b>
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	86
9.2.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros	86
9.2.1.	Impactos positivos	88
9.2.2.	Impactos negativos	88
9.3.	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	89
9.4.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	89
<b>10.</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>92</b>
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto	92

	ambiental	
10.2	Ente responsable de ejecución de las medidas	97
10.3	Monitoreo	98
10.4	Cronograma de ejecución	98
10.5.	Plan de participación ciudadana.	105
10.6.	Plan de prevención de riesgo.	105
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	105
10.8.	Plan de educación ambiental	105
10.9.	Plan de contingencia.	105
10.10.	Plan de recuperación ambiental y abandono	105
10.11.	Costos de la gestión ambiental	105
11.	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL</b>	107
11.1.	Valoración monetaria del impacto ambiental	107
11.2.	Valoración monetaria de las Externalidades Sociales	107
11.3.	Cálculos del VAN	107
12.	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES</b>	108
12.1	Firmas debidamente notariadas	108
12.2	Número de registros de consultor (es)	108
13.	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	109
13.1	Conclusiones	109
13.2	Recomendaciones	110
14.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	111
15.	<b>ANEXOS</b>	114
<b>ANEXOS</b>	Anexo 1. Certificado de registro de la propiedad N°24083, acta de conformación (protocolización) del consorcio BATTIKH-GIRÓN, Certificado de registro Constructora Battikh, S.A., aviso de Operación Erick Belarmino Girón Samaniego (Constructora Girón), Certificado de registro de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Educador Veragüense.	115
	Anexo 2. Copia notariada de la cédula del representante legal/promotor del consorcio y de la Finca N° 24083.	122
	Anexo 3. Copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación y de Paz y Salvo de MiAmbiente.	125
	Anexo 4. Mapa de ubicación geográfica del proyecto y plano del proyecto.	130
	Anexo 5. Resolución de uso de suelo de la Finca Folio Real N° 24083 emitido por el MIVIOT.	133
	Anexo 6. Percepción local sobre el proyecto (encuestas).	139

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste específicamente en la instalación de una pequeña **trituradora temporal**, en un espacio dentro de la Finca Folio Real N° 24083 (F) considerándose un área de 3,503.49 m<sup>2</sup> aproximadamente, la cual utilizará una fuente de piedra como materia prima (junto a la arena y cemento) para la preparación de *concreto* requerida en una obra residencial que se encuentra próxima a la misma. Esta trituradora temporal operará en un lapso de aproximadamente 5 meses. La misma se ubica en el Corregimiento de Santiago, Distrito cabecera en la provincia de Veraguas, por medio de su promotor el **CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN**.

5

Como acotamos en el párrafo anterior, el proyecto se localizará específicamente en la Finca Folio Real N° 24083 (F), Código de Ubicación 9901, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, provincia de Veraguas.

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I. En el Plan de Manejo Ambiental (PMA), que describimos en el Capítulo 10, anotamos medidas de mitigación conocidas y de fácil aplicación, que se deberán implementar, para evitar, reducir, corregir o compensar estos impactos.

**2.1 Datos generales del promotor**, que incluya a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor.

El **CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN**, es el promotor de este proyecto denominado **TRITURADORA TEMPORAL**, persona jurídica, a través de su representación legal por medio del señor **Edward Simón Battikh Núñez**, mayor de edad, con cédula de identidad personal 6-700-1639.

- a) Personas a contactar: Edward Simón Battikh Núñez o Abad A. Aizprúa Ch.
- b) Números de teléfonos: Edward Simón Battikh: 998-6681; Abad A. Aizprúa Ch.: 6316-4048.
- c) Correo electrónico: Edward Simón Battikh - [cobsa@cwpanama.net](mailto:cobsa@cwpanama.net); Abad A. Aizprúa Ch. - [aizprua7080@hotmail.com](mailto:aizprua7080@hotmail.com).
- d) Página Web: No tiene.
- e) Nombre y registro del consultor: Coordinó la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, Abad A. Aizprúa Chávez, con la colaboración de Yenviéé D. Puga, inscritos en el Registro de Consultores Ambientales de la ANAM, mediante Resoluciones DINEORA-IRC N°s 041-2007 y 096-2009, respectivamente.

**2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.**

No aplica para este EsIA.

**2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.**

No aplica para este EsIA.

**2.4. la información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.**

No aplica para este EsIA.

**2.5. descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.**

No aplica para este EsIA.

**2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.**

No aplica para este EsIA.

**2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.**

No aplica para este EsIA.

**2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).**

No aplica para este EsIA.

### 3.0 INTRODUCCIÓN

Las actividades realizadas por el hombre, las que hacen referencia al uso y manejo de los recursos naturales con el fin de transformar, convertir o modificar dichos recursos hacia otras actividades de producción, que generan impactos positivos, negativos o nulos al medio natural y antrópico que lo rodea; y también, el medio natural, físico, biológico, antrópico y tecnológico usado por el hombre, tienen incidencia directa o indirecta hacia las actividades de producción mencionadas (*Ambiental sustentable, 2019*).

8

Una **trituradora de piedra** es una máquina que procesa un material de forma que produce dicho material con trozos de un tamaño menor al tamaño original. Es un dispositivo diseñado para disminuir el tamaño de los objetos mediante el uso de la fuerza, para romper y reducir el objeto en una serie de piezas de volumen más pequeñas o compactas. (<https://es.wikipedia.org/wiki/Trituradora>, 13 nov 2020).

La piedra triturada, también llamada grava o roca angular, se remueve de la superficie, y gracias a una máquina trituradora se reduce hasta obtener el tamaño deseado. Estas mezclas son diferentes, por ejemplo, a la grava, la cual se produce a través de procesos naturales de erosión y posee una forma diferente. A partir de su tamaño cada tipo de piedra triturada tiene una aplicación que se adecua a sus características. Tal es el caso de la piedra molida fina; que se usa frecuentemente en los caminos, ya que favorece la construcción de superficies sobre las que se puede correr y rodar los diferentes vehículos. Por otra parte, las piedras pequeñas se usan en mezclas de asfalto y las medianas en paisajismos. Dicha piedra triturada, que se convertirá en agregado, es un material clave para la construcción de carreteras, caminos y autopistas, aunque de igual forma se puede utilizar como material compuesto del asfalto (*Facultad de Ingeniería UNAM, 2021*).

El **CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN**, conformado a través de convenio de consorcio o asociación accidental con fecha del 24 de agosto del 2020, es el promotor de este referido proyecto denominado “**TRITURADORA TEMPORAL**”, el cual se encuentra ubicado en el corregimiento de Santiago, Distrito Cabecera de la Provincia de Veraguas.

Se pretende realizar la adecuación y puesta en marcha de una **trituradora temporal** (de material pétreo) en un área de 3,503.49 m<sup>2</sup> aproximadamente dentro de la Finca Folio Real N° 24083 (F) código de ubicación 9901, el cual cuenta actualmente con una superficie total de 20 Hectáreas + 164 m<sup>2</sup> + 73 dm<sup>2</sup>. Se aprovechará una fuente de piedra extraída de la finca en mención, el cual será destinada como insumo o materia prima (junto con arena y cemento) para la fabricación de concreto destinado a la construcción de una obra residencial que se encuentra cercano al mismo.

Atendiendo lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta su Capítulo II del Título IV y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, el **CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN**, presenta a consideración de la Autoridad Nacional del Ambiente este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I denominado "**TRITURADORA TEMPORAL**".

### 3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

#### 3.1.1 Alcance

Este EsIA contiene un amplia gama de información, entre las que se destacan: las generales de la promotora, nombre y registro de los consultores que lo elaboraron, la justificación de su categoría, la descripción del proyecto (incluyendo la legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables), la descripción de los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos existentes en su área de influencia, la percepción local sobre el mismo; seguidamente se identifican los impactos ambientales de posible generación y se detallan las medidas de mitigación o compensación de los mismos, a través del Plan de Manejo Ambiental, a fin de que el proyecto en mención se desarrolle exitosamente, y finalmente las conclusiones y recomendaciones a las que han llegado el equipo de consultores.

### **3.1.2 Objetivos**

Este EsIA tiene como objetivo fundamental elaborar un documento de fácil comprensión y aplicación, utilizando diversas disciplinas y técnicas de investigación, que permitan describir las condiciones socio-ambientales del área de estudio, la identificación de los impactos negativos al ambiente, con el propósito de conservarlo y protegerlo, mediante la aplicación oportuna del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que contiene una serie de medidas de prevención, mitigación o compensación ambiental, las cuales serán de rigurosa y oportuna aplicación por parte del promotor. El estudio se enmarca en lo establecido en la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de septiembre de 2009, que la reglamenta y en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el anterior.

10

### **3.1.3 Metodología**

La metodología que se utilizó para la elaboración de este estudio ambiental, incluyó el levantamiento de toda la información requerida para desarrollar los diferentes capítulos, mediante la utilización de la carta topográfica a escala 1:50,000, Hoja N° 4040-III-Santiago, Atlas Nacional y Atlas Ambiental de la República de Panamá, revisión de literatura relacionada con el área del proyecto (Censos de Población y Vivienda, Panamá en Cifras y estudios ambientales similares y de otros sectores realizados anteriormente por los consultores, entre otros), sus colindantes, temas ambientales, el marco legal ambiental vigente y el certificado de propiedad del polígono; además, se realizaron reuniones con la empresa promotora y se hicieron varias visitas al área durante las cuales se tomaron notas del lugar en donde se establecerá el proyecto en sí. Finalmente, el equipo de consultores procedió a emprender los trabajos de gabinete con el propósito de organizar, analizar y redactar cada uno de los capítulos que comprende este estudio de impacto ambiental.

### **3.2 Categorización: justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**

El análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, enmarcado dentro del **Sector Minería (Extracción de minerales metálicos y no metálicos, canteras, trituradoras de minerales no metálicos - código CIU 1310)**, por medio del cual justificamos la categoría I de este Estudio de Impacto Ambiental, lo presentamos en el cuadro 1, el cual consta de tres columnas; en la primera columna anotamos el criterio y sus diferentes factores, en la segunda columna, la concurrencia o no de los mismos y en la última columna, exponemos nuestros comentarios:

**Cuadro 1. Análisis de los criterios de protección ambiental para el proyecto “Trituradora temporal - promotor CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN”**

Criterio/factor	Concurrencia	Comentarios
<b>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:</b>		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;	NO	Durante las diferentes fases del proyecto no se generarán, recolectarán, almacenarán, transportarán o dispondrán, ni se realizarán procesos de reciclaje de ningún tipo de residuo industrial con las características enunciadas. El mantenimiento de los equipos como cargadora frontal, camiones y otros vehículos que se requieren para desarrollar el proyecto, lo realizamos en un taller ubicado fuera del proyecto, por lo que no se depositarán lubricantes y filtros usados en los sitios de movimiento de la piedra. De igual manera el mantenimiento de la planta trituradora será poco probable ya que se utilizará equipo novedoso y a su vez, operará en un corto lapso de cinco (5) meses aproximadamente.
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental;	NO	Las aguas servidas generadas por los colaboradores constituyen el principal efluente líquido que se generará en las diferentes fases del proyecto. Éstas se dispondrán en letrinas portátiles que la promotora dispondrá dentro del recinto del proyecto. Los gases resultantes de la combustión de los motores del equipo pesado y vehículos constituyen las principales emisiones gaseosas que se generarán

		durante el desarrollo del proyecto; no obstante, éstas serán de baja intensidad y no se presentarán simultáneamente en un mismo sitio y para minimizarlas, los equipos se utilizarán eficientemente y operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;	NO	El equipo pesado y vehículos pueda que generaren ruidos; sin embargo, de darse éstas serán de baja intensidad y no se presentarán simultáneamente en un mismo sitio y para minimizarlas, los equipos se utilizarán eficientemente y operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape. La trituradora operará de manera eficiente al ser un equipo novedoso. En ninguna de las fases se presentarán vibraciones ni radiaciones.
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;	NO	El volumen de residuos domésticos generados durante el desarrollo del proyecto será reducido, puesto que la presencia humana laboral no será significativa. Se colocarán en recipientes o tinaqueras adecuadas, que se trasladarán al vertedero municipal o a otro sitio autorizado por las autoridades competentes. Los trabajadores serán instruidos en el manejo de todo tipo de residuos que el proyecto genere.
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;	NO	Como acotamos anteriormente, los gases resultantes de la combustión de los motores del equipo pesado y vehículos constituyen las principales emisiones gaseosas que se generarán durante el desarrollo del proyecto; no obstante, éstas serán de baja intensidad y no se presentarán simultáneamente en un mismo sitio y para minimizarlas, los equipos se utilizarán eficientemente y operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape. Durante la operación, se puede generar material particulado del triturado de la piedra, durante el traslado de esta y vaciado a los patios, principalmente si estas actividades se ejecutan sin las debidas medidas correctoras, lo que se mitigará aplicando medidas seguras para evitar la emanación de estos elementos al ambiente (rociado de agua frecuentemente, cubriendo con cobertores y/o lonas las pilas de material pétreo triturado).
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	NO	No habrá riesgos de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, toda vez que el volumen de desechos domésticos que se generará en el proyecto será reducido y estos recibirán un tratamiento adecuado. Tampoco existen vertederos en los alrededores.
<b>Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los</b>		

<b>recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b>		
a. La alteración del estado de conservación de suelos;	NO	<p>El impacto directo sobre el suelo se presentará solamente en el sitio destinado a la colocación de a trituradora, que representa un área reducida con respecto al área total del resto de la finca. De igual manera, el sitio destinado a la actividad ya presenta alteraciones del suelo.</p>
b. La alteración de suelos frágiles;	NO	<p>La topografía, cobertura vegetal y las características del suelo (textura y estructura), les confieren estabilidad a éstos, por lo que los suelos de la finca no son frágiles. Además, el impacto sobre este factor ambiental se producirá en un área reducida con respecto al tamaño total de la finca.</p>
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;	NO	<p>Con el desarrollo del proyecto, no se generarán o incrementarán procesos erosivos; como acotamos en comentarios anteriores, el impacto sobre el suelo se producirá en un área reducida, el cual será atendida a través de la aplicación de medidas para evitar incurrir en este impacto. Por otra parte, se evitarán los movimientos innecesarios de tierra, se protegerá la vegetación natural circundante, lo que elimina la posibilidad de que se presenten procesos erosivos.</p>
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta;	NO	<p>Las actividades del proyecto se limitan a los sitios de destinados a la colocación de la planta trituradora, los cuales son sitios altamente alterados por actividades antrópicas previas al desarrollo de esta nueva actividad. Los suelos de los alrededores no serán afectados por esta actividad; en consecuencia, este factor no concurrirá.</p>
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación;	NO	<p>El sitio del proyecto no presenta las características propias de las áreas propensas a la desertificación, generación de dunas o acidificación; por otra parte, nuestras actividades no propician estos factores.</p>
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;	NO	<p>En el proyecto no se utilizarán productos que induzcan a la acumulación de sales. Los residuos domésticos, aguas servidas, combustible y lubricantes son los únicos elementos que pueden contaminar el suelo. El manejo de la basura doméstica y aguas servidas se detalló en comentarios anteriores; dentro del mantenimiento del equipo pesado y vehículos se le prestará especial atención a los sellos y mangueras para evitar las fugas de combustibles, aditivos, lubricantes y/o cualquier otra sustancia. A su vez, estas actividades de mantenimiento se realizarán fuera del área de proceso. Se considerarán las medidas pertinentes para prevenir y controlar los derrames de concreto en</p>

		la zona de procesamiento.
g. La alteración de especies de flora y faunas vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.	NO	El desarrollo del proyecto no promueve la alteración de especies de flora y fauna, con especial interés en las descritas en este factor. Por otra parte, los tipos de flora y fauna con estas características, no se han identificado en el área del proyecto.
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;	NO	Seguiremos protegiendo y conservando la poca vegetación natural de los alrededores, incluyendo los pocos árboles que se encuentran en el resto de la finca y que no serán intervenidos; no permitiremos que personas ajenas al proyecto, talen o cacen dentro de la finca.
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;	NO	No se contempla introducir especies de flora y fauna exóticas dentro de la finca.
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;	NO	El proyecto no promueve estas actividades, todo lo contrario, protegemos y conservamos las pocas especies de flora y fauna existente en el resto de la finca.
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;	NO	El proyecto no presentará o generará ningún efecto adverso sobre el conjunto de animales y plantas que ocupan su área de influencia. Por otra parte, no se identificaron especies endémicas en el polígono donde se desarrollará el proyecto.
l. La inducción a la tala de bosques nativos;	NO	El proyecto no induce a la tala de bosques nativos ya que no existen. Como ya hemos mencionado, protegemos y conservamos la poca vegetación natural de los alrededores de la finca.
m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;	NO	El proyecto no promueve el reemplazo de ningún tipo de especies. En la Finca, No existen especies con estas características.
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;	NO	No se alterarán formaciones vegetales de interés a nivel regional o nacional. Las pocas formaciones vegetales existentes en el resto de la finca no tendrán ningún tipo de afectación.
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	NO	En el área de influencia del proyecto no existen sitios con estas características. Al área destinada a la colocación de la trituradora, ya ha sido intervenida por acciones antropogénicas previamente.
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;	NO	Para desarrollar el proyecto no se requiere extraer, explotar o manejar fauna o flora nativa. La poca vegetación natural presente en los alrededores del proyecto se continuará protegiendo y conservando.
q. Los efectos sobre la biodiversidad biológica;	NO	El proyecto no promueve la deforestación, la urbanización, la poterización, la erosión de los suelos, la reforestación monoespecífica, la pérdida de hábitats, la explosión descontrolada del turismo, la contaminación del aire, el manejo inadecuado de los desechos y el consumo desmedido, que constituyen amenazas constantes para conservar la biodiversidad biológica.
r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;	NO	No se alterarán los parámetros físicos y biológicos del agua, debido a que no se prevé la descarga de

		aguas residuales en los alrededores, ya que éstas se manejarán adecuadamente; con los desechos sólidos, se implementarán medidas para evitar el aporte de sedimentos, de concreto, derivados del petróleo y que puedan incidir en los canales de escorrentía de los alrededores.
s. La modificación de los usos actuales del agua;	NO	No modificaremos los usos del agua, porque el volumen de agua que requiere el proyecto no es significativo y el mismo será traído de otro lugar para suplir las necesidades requeridas en el proyecto.
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;	NO	Como expresamos anteriormente, el agua requerida para desarrollar el proyecto será traída, por lo que no se utilizarán fuentes superficiales de agua de los alrededores.
u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	NO	No se contempla el vertimiento o la descarga de ningún tipo de contaminante en las aguas superficiales o subterráneas y no existen aguas marítimas en el área, así como continentales diferentes a las descritas en comentarios anteriores.
<b>Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;	NO	El proyecto no se ubica dentro, ni cerca de ningún área protegida. Tampoco requerirá afectar, intervenir o explotar recursos naturales en áreas con estas características; en consecuencia, este factor no concurrirá
b. La generación de nuevas áreas protegidas;	NO	El proyecto no generará nuevas áreas protegidas.
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;	NO	En la región donde se ubicará el proyecto, no han existido áreas protegidas.
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;	NO	En los sitios donde se desarrollará el proyecto no existen ambientes con estas características.
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;	NO	En los sitios donde se desarrollará el proyecto y áreas adyacentes, no existen territorios con valor paisajístico declarados.
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	NO	En los sitios donde se desarrollará el proyecto y áreas adyacentes, no existen zonas con estas características, ni obstruiremos la visibilidad de ningún sitio de interés.
g. La modificación en la composición del paisaje.	NO	El proyecto es de muy baja magnitud, no requiere de grandes movimientos de tierra para adecuar el sitio, ni la tala de árboles, desarrollar grandes infraestructuras o cualquier otra acción que pueda modificar de manera negativa la composición del paisaje del lugar.

h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	NO	El proyecto no fomenta el desarrollo de actividades turísticas o recreativas.
<b>Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:</b>		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	NO	El proyecto se ubicará dentro de una finca privada el cual ya ha sido alterado por actividades antropogénicas y no induce a comunidades humanas a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	NO	No existen grupos humanos con estas características en el área de influencia del proyecto ni en los alrededores, ni afectaremos de manera negativa a ningún grupo humano.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local;	NO	Las actividades económicas a que se dedican los moradores de los alrededores, al igual que las sociales y culturales, no sufrirán transformaciones negativas con el desarrollo del proyecto.
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;	NO	En el área del proyecto no se presentan recursos naturales con estas características.
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;	NO	El proyecto no genera procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.
f. Los cambios en la estructura demográfica local;	NO	La demografía local no sufrirá ningún cambio.
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y	NO	En el área del proyecto no existen grupos étnicos con estas características y no alteraremos los sistemas de vida de ningún grupo étnico.
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;	NO	No se generarán alteraciones negativas para los grupos o comunidades humanas. Los moradores más cercanos, continuarán con sus actividades tradicionales; los empleos que generará el proyecto permitirán mejorar las condiciones de vida de los beneficiados con los mismos y de su familia, impacto socioeconómico positivo.
<b>Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar</b>		

<b>si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</b>		
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;	NO	No existen monumentos históricos, arquitectónicos, públicos o zonas típicas declaradas en los alrededores del proyecto.
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y	NO	En los sitios donde se adecuará la trituradora, no existen elementos de esta naturaleza y no promovemos su extracción, independientemente del sitio donde se encuentren.
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	NO	Ver comentario al factor anterior. Además, informaremos a las autoridades del INAC, en caso de presentarse hallazgos fortuitos de estos recursos.

El Decreto N° 123, en el Capítulo I "De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental" establece:

Artículo 22: Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento.

En cuanto a las Categorías de Estudios de Impacto Ambiental, el mencionado decreto, establece en el Artículo 24 del Capítulo II:

"Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos.....".

"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que puedan afectar parcialmente al ambiente; los cuales pueden ser eliminados o

mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Se entenderá, para los efectos de este reglamento que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto, obra o actividad, no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico”.

“Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes”.

En base a las definiciones anteriores y al análisis practicado en la tabla anterior y según lo dispone el Decreto N° 123, el promotor del proyecto y el equipo de consultores ambientales, establecen, que este Estudio de Impacto Ambiental se adscribe a la Categoría I, porque no toca un solo factor o circunstancia de los cinco (5) criterios de protección ambiental.

## 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

**4.1 Información sobre el promotor** (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros).

El promotor de este proyecto es el **CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN**, Persona jurídica, a través de su representación legal por medio del señor **Edward Simón Battikh Núñez**, con cédula de identidad personal **6-700-1639** (ver anexo 1 y anexo 2).

19

Tipo de empresa: **CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN: Constructora Battikh, S.A. (COBSA)**, dedicada a la construcción de obras civiles (MERCANTIL) Ficha N° 505865, documento 853546; y **Constructora Girón**, aviso de operación 6-72-679-2010-208637, dedicada a la construcción de obras civiles en general.

Ubicación: La promotora **Consorcio BATTIKH GIRON**, tiene su dirección física en Santiago de Veraguas.

\* **CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A.:** Calle tercera Edificio Grupo Battikh, Planta Alta Local N° 3, Santiago de Veraguas – representante legal Edward Simón Battikh Núñez, Cédula 6-700-1639.

\* **CONSTRUCTORA GIRON:** Domicilio en Calle Don Pascual, Casa 135 - Urbanización Rio Escondido, Santiago de Veraguas – representante legal Erick Belarmino Girón Samaniego, Cédula 6-72-679.

Certificado de existencia y representación legal de la promotora: En el anexo 1 presentamos la certificación de la finca emitida por el Registro Público y el acta de conformación del **CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN**, así como de las certificaciones de registro de los conformantes (**CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A.**) y **aviso de operación de Erick Belarmino Girón Samaniego - CONSTRUCTORA GIRON**. En el anexo 2, la

copia notariada de la cédula del representante legal del **CONSORCIO BATTIKH GIRON**, el señor **Edward Simón Battikh Núñez**, con Cédula N° **6-700-1639**.

**\_Contratos y otros:** Nota de autorización y Contrato entre el **CONSORCIO BATTIKH GIRON** y **COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO EL EDUCADOR VERAGÜENSE, R.L.**, se aprecia en la tercera página y en el anexo 1.

**4.2 Paz y Salvo emitido por MiAmbiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación:** Véase anexo 3.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

En este capítulo describiremos detalladamente el proyecto, indicando sus objetivos, justificación, ubicación, la legislación y normas técnicas aplicables, la descripción de sus diferentes fases, la infraestructura a adecuar y equipo a utilizar, los insumos, servicios básicos, mano de obra y equipo requeridos, el manejo y disposición de los desechos generados en las diferentes fases y el monto de la inversión, entre otros aspectos.

21

El proyecto consiste en la adecuación y puesta en marcha de una **Trituradora temporal**, en un área de 3,503.49 m<sup>2</sup> aproximadamente de las 20 hectáreas + 164 m<sup>2</sup> + 73 dm<sup>2</sup> de superficie total del predio Finca Folio N° 24083 (F) - C.U. 9901 y operará en un lapso de tiempo corto de aproximadamente unos 5 meses, la cual utilizará una fuente de material pétreo (proveniente de la finca en mención y se ha obtenido a través del movimiento de tierra para la construcción del residencial Colinas del Sur); se triturará y producirá grava o roca angular y será utilizada como materia prima para la elaboración de concreto en una obra residencial que se encuentra próxima a la misma. Este proyecto, se encuentra localizado en el Corregimiento de Santiago, Distrito Cabecera en la provincia de Veraguas (Figuras 1 y 2). La **trituradora temporal**, aprovechará una fuente de material pétreo que se encuentra en las propias inmediaciones donde descansará la maquinaria (trituradora) a operar (Figura 3). Esta **trituradora temporal**, procesará un volumen de material pétreo en una tolva receptora de 12 m<sup>3</sup> por tanda. La grava producida, será trasladada a los patios de una planta concretera que estará localizada hacia el extremo Norte de esta trituradora (Figura 4).



Figura 1. Área de adecuación de la trituradora temporal.



Figura 2. Área de adecuación de la trituradora temporal.



Figura 3. Material pétreo (piedra) para su aprovechamiento.



Figura 4. Sitio donde se entregará el Material pétreo procesado (grava, gravilla) para su procesamiento (concretera).

## 5.1 Objetivos del proyecto y su justificación

Este proyecto tiene como objetivo principal la instalación y puesta en marcha de una **trituradora temporal**, el cual procesará por tanda unos  $12 \text{ m}^3$  de material pétreo (piedra) y se justifica ante la inminente necesidad de aprovechar este tipo de material que se ha encontrado dentro de la Finca Folio Real N° 24083 (F), C.U. 9901 producto del movimiento de tierra para la construcción de la obra residencial Colinas del Sur. Esta materia prima (grava o piedra angular) será utilizado junto a agregados como la arena y cemento, para la fabricación de concreto destinado a esta obra. Este proyecto, se ubica en una fracción dentro de la Finca Folio Real N° 24083, corregimiento de Santiago, distrito de Santiago en la provincia de Veraguas, lo que ha motivado a la promotora de este proyecto en aprovechar esta fuente de materia prima (piedra).

24

Como hemos acotado anteriormente, el área requerida para la adecuación de dicha trituradora cubre un área de  $3,503.49 \text{ m}^2$  del total de la finca principal que corresponde a una superficie actual o resto libre (según la certificación emitida en el Registro Público de Panamá) de 20 Hectáreas + 164 metros cuadrados +  $73 \text{ dm}^2$  (Finca Folio Real N° 24083 código de ubicación 9901).

## 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto

El proyecto se ubica en la Finca Folio Real N° 24083 (F), Código de ubicación 9901 de la Sección de la Propiedad del Registro Público, Corregimiento de Santiago, distrito cabecera en la Provincia de Veraguas. Esta finca tiene una superficie total de 20 Hectáreas + 164 metros cuadrados +  $73 \text{ dm}^2$  y es propiedad de **COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO EL EDUCADOR VERAGÜENSE, R.L.**, a través de nota de autorización, le otorga al **CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN** permiso para la instalación y puesta en marcha de dicho proyecto en el predio antes mencionado (ver en la segunda página de este estudio). La ubicación geográfica del referido proyecto se encuentra entre las coordenadas geográficas **UTM 501984 y 893715N** y las coordenadas del área de extracción, en la tabla 1.

Para llegar al proyecto por vía terrestre desde Santiago centro desde la iglesia catedral, se debe tomar la vía nacional que conduce hacia La Colorada (Figura 5), prosiguiendo unos 1,173 metros de distancia; luego se toma a mano derecha lo que corresponde a la entrada del Cementerio y complejo deportivo COOPEVE (Figura 6). Luego, se prosigue por la vía interna (Figura 7) unos 358 metros aproximadamente y se llega al referido sitio del proyecto (Figura 8). Desde la vía Central de Santiago (iglesia catedral) hasta el proyecto de **"TRITURADORA TEMPORAL"** hay unos 1,531 metros de distancia aproximadamente.



Figura 4. Calle de acceso que conduce Vía La Colorada.



Figura 6. Entrada hacia el cementerio y Complejo Deportivo COOPEVE.



Figura 7. Camino de acceso hacia el proyecto.



Figura 8. Entrada al proyecto "trituradora Temporal".

Las coordenadas del sitio para la adecuación del proyecto en la Finca Folio Real N°24083 código de ubicación 9901, son las siguientes:

**Tabla 1. Coordenadas Geográficas UTM del sitio para el proyecto “Trituradora temporal” – Finca Folio Real N° 24083 (F) – C.U. 9901**

Número	Coordenadas	
	Este	Norte
1	501953.990	893723.150
2	501964.380	893743.420
3	502016.000	893660.000
4	501989.090	893648.300
	501923.953	893704.560
<b>Centro</b>	<b>501984</b>	<b>893715</b>

Fuente: Datos de campo tomado con Garmin etrex 10.

En el anexo 4, se observa la localización regional del proyecto en mapa escala 1:50,000 (hoja cartográfica N° 4040-III Santiago). En la figura 9, se aprecia el área del proyecto específicamente su ubicación geográfica, utilizándose como referencias las coordenadas geográficas UTM de los puntos tomados en campo – sistema WGS 84, apoyándonos con el programa **GOOGLE EARTH Versión Pro**.



**Figura 9. Ubicación del Proyecto “trituradora temporal”.**  
Fuente. Google Earth ©2021 Google.

### 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, el proyecto se incluye dentro del **Sector Minería**, específicamente en la actividad **Extracción de minerales metálicos y no metálicos, canteras, trituradoras de minerales no metálicos**, CIIU 1310. A continuación, anotamos las normas legales y técnicas aplicables a este sector y su relación con el proyecto:

29

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Título III, Capítulos 6° Salud, Seguridad Social y Asistencia Social (Artículos 109 a 117) y Capítulo 7° Régimen Ecológico (Artículos 118 a 121).
- **Ley 66 de 10 de noviembre de 1947** (G.O. N° 10,467 de 6 de diciembre de 1947) "Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República". Este código norma diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas y en su Capítulo Primero del Título Segundo, norma lo referente a alimentos.
- **Ley N° 109 de 8 de octubre de 1973** (G.O. N° 17,520 de 25 de enero de 1974) "Por la cual se reglamenta la exploración y explotación de minerales no metálicos utilizados como materiales de construcción, cerámicos, refractarios y metalúrgicos".
- **Ley N° 14 de 5 de mayo de 1982** (G.O. N° 19,566 de 14 de mayo de 1982), modificada parcialmente por la **Ley No. 58 de 7 de agosto de 2003** (G.O. N° 24,864 de 12 agosto de 2003) "Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación".
- **Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994** (G.O. N° 22,470 de 7 de febrero de 1994) "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". En el Capítulo I específica, cuya finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.

- **Ley N° 24 de 7 de junio de 1995** (G.O. N° 22,801 de 7 de junio de 1995) "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". Como objetivo general esta ley plantea en el artículo 1: "La presente ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos.....".
- **Ley N° 32 de 9 de febrero de 1996** (G.O. N° 22,975 de 14 de febrero de 1996) "Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1998 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones".
- **Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996** (G.O. N° 23,040 de 21 de mayo de 1996) "Por la cual se establece los controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por Combustibles y Plomo".
- **Ley 33 de 13 de noviembre de 1996** (G.O. N° 23,419 de 17 de noviembre de 1997) "Por la cual se fijan normas para controlar los vectores trasmisores del dengue".
- **Ley N° 41 del 1 de julio de 1998** (G.O. N° 23,578 del 03 de julio de 1998) Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: "Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, característica, ubicación o recurso pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley". Estas actividades obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluso aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.
- **Ley N° 39 de 24 de noviembre de 2005** (G.O. N° 25,433 de 25 de noviembre de 2005) "Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 1995, sobre vida silvestre".
- **Ley N° 6 de 11 de enero de 2007** (G.O. N° 25,711 de 16 de julio de 2007) "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional".
- **Ley N° 14 de 18 de mayo de 2007** (G.O. N° 25,796 de 22 de mayo de 2007) "Que adopta el Código Penal de La República de Panamá, con las modificaciones y adiciones introducidas por la **Ley N° 26 de 21 de mayo de 2008** (G.O. N° 26,045 de

22 de mayo de 2007). En el Artículo 395 del Capítulo I Delito contra los Recursos Naturales del Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial se establece "Quien infringiendo las normas de protección del ambiente establecidas destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, será sancionado con prisión de tres a seis años...".

- **Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015** (G.O. N° 27749-B de 27 de marzo de 2015 de 2009) "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones".
- **Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966** (G.O. N° 15,725 de 14 de octubre de 1966) "Para reglamentar el uso de las aguas". Entre otros aspectos, este decreto señala en su artículo 54, que es prohibido arrojar a las corrientes de agua de uso común, sean o no permanentes, o al mar, los despojos o residuos de empresas industriales, basuras, inmundicias u otras materias que las puedan contaminar o las haga nocivas para la salud del hombre, animales domésticos o peces.
- **Decreto Ley N° 23 de 22 de agosto de 1963** (G.O. N° 15162 de 13 de julio de 1964). Código de Recursos Minerales. Entre otros aspectos, esta norma establece, en el artículo N° 1 "El presente Código se denominará Código de Recursos Minerales y tendrá por objeto estimular y reglamentar la exploración y extracción de minerales, primordialmente a través de la iniciativa e inversión privada, en todo el territorio de la República de Panamá y, a la vez, promover el desarrollo vigoroso de la investigación, transporte y beneficio necesarios o convenientes para asegurar la disponibilidad de estos minerales en una escala nacional e internacional".
- **Decreto de Gabinete N° 1 de 15 de enero de 1969** (G.O. N° 16,292 de 4 de febrero de 1969) "Por el cual se crea el Ministerio de Salud, se determinó su estructura y funciones y se establecen las normas de integración y coordinación de las instituciones del sector salud". Establece que este ministerio tendrá a su cargo la determinación y conducción de la política de salud del estado.
- **Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970** (G.O. N° 16,576 de 3 de abril de 1970) "Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de

los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las empresas particulares que operan en la República".

- **Decreto de Gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971** (G.O. N° 17,040 de 18 de febrero de 1972) "Por el cual se aprueba el Código de Trabajo". Regula las relaciones obrero patronal en la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares).** (G.O. N° 23,697 de 22 de diciembre de 1998) "Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia."
- **Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002** (G.O. N° 24,635 de 10 de septiembre de 2002), modificado por el **Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004** (G.O. 24,970 de 20 de enero de 2004) "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".
- **Decreto Ejecutivo N° 43 de 7 de julio de 2004** (G.O. N° 25,091 de 12 de julio de 2004) "Que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones".
- **Decreto N° 640 de 27 de diciembre de 2006** (G.O. N° 25,701 de 29 de diciembre de 2006) "Por el cual se expide el Reglamento Vehicular de la República de Panamá".
- **Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009** (G.O. N° 26,352-A de 24 de agosto de 2009) "Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental 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 N° 209 de 5 de septiembre de 2006".
- **Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011** (G.O. N° 26,844-A de 5 de agosto de 2011) "Que modifica el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009".
- **Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012** (G.O. N° 27,106 de 24 de agosto de 2012) "Que modifica el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009".
- **Resolución N° 05-98 de 22 de enero de 1998** (G.O. N° 23,495 de 6 de marzo de 1998) "Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".

- **Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999** "Por la cual el Consejo de directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución N° CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo".
- **Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999** (G.O. N° 24,163 de 18 de octubre de 2000). Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.
- **Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999** (G.O. N° 24,163 de 18 de octubre de 2000) "Que aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generan Vibraciones".
- **Resolución N° 0333 de 23 de noviembre de 2000** (G.O. N° 24,227 de 25 de enero de 2001) "Por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), durante el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental".
- **Resolución N° AG-0235-2003** (G.O. N° 24,833 de 30 de junio de 2003) "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones".
- **Resolución N° AG-0363-2005** de 8 de julio de 2005 (G.O. N° 25,347 de 21 de julio de 2005) "Por la cual se establecen las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental".
- **Resolución AG-0051-2008** de 22 de enero de 2008 (G.O. N° 26,013 de 22 de enero de 2008). "Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones". Esta norma, en su Artículo 17 deroga la Resolución DIR-002-80.
- **Resolución N° AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008** (G.O. N° 26,063 de 16 de julio de 2008). "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre".

- **Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008.** "Por la cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- **Decreto Ejecutivo N° 71 de 26 de febrero de 1964.** "Por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas".
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.** Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

#### **Decretos y Resoluciones en materia de la Pandemia Covid-19:**

- **Resolución N° 233 de 2 de marzo de 2020.** Que crea la comisión multidisciplinaria para el asesoramiento dentro de los procesos para prevención y control de la enfermedad Coronavirus (CoViD19).
- **Decreto Ejecutivo N° 472 de 13 de marzo de 2020.** Que extrema las medidas sanitarias ante la declaración de pandemia de la enfermedad coronavirus (Covid-19) por la OMS/OPS.
- **Decreto Ejecutivo N° 500 de 19 de marzo de 2020.** Que aprueba medidas sanitarias adicionales para reducir, mitigar y controlar la propagación de la pandemia por la enfermedad Coronavirus CoVid-19 en el país.
- **Resolución N° 1420 1 de junio de 2020.** Que ordena el uso de barbijos en todo el territorio de la república de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo N° 1036 de 4 de septiembre de 2020.** Que levanta la suspensión temporal de las actividades de la industria de la construcción y dicta otras medidas.

#### **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad**

A continuación, se describen las características más importantes que se establecerán en el momento de la ejecución del proyecto de "**TRITURADORA TEMPORAL**", que incluirá las siguientes etapas: Planificación, Construcción (adecuación), Operación y Abandono.

#### 5.4.1 Planificación

Esta fase preliminar del proyecto incluye la toma de decisiones por parte del promotor y la definición de aspectos importantes para su ejecución, entre los que se destacan:

- Viabilidad ambiental (por Ministerio de Ambiente).
- Delimitación del área del proyecto por el promotor.
- Diagnóstico de las condiciones existentes en el polígono en donde se desarrollará el proyecto (vías de acceso, topografía, vegetación, distancia a viviendas, fuentes de agua naturales, entre otros aspectos, etc.).
- Definición del personal y equipo requeridos para desarrollar el proyecto.
- Presupuesto de la obra y gestión del financiamiento.
- Elaboración y presentación al Ministerio de Ambiente del Estudio de Impacto Ambiental.
- Obtención de permisos institucionales.

35

Esta etapa se desarrolla en oficina, por lo que no se generará ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico en diversas disciplinas.

#### 5.4.2 Construcción (instalación)

Una vez definido el sitio específico en donde se instala la trituradora, se inicia la fase de construcción/ejecución, que consiste básicamente en la adecuación del terreno primordialmente para la colocación del equipamiento, removiendo la poca vegetación existente (en este caso, en el sitio se encuentra la fuente de material pétreo disponible). El sitio cuenta con una pequeña elevación de aproximadamente 84-83 m. de altura. Se iniciará con los trabajos de acomodación del sitio (abriendo espacio, moviendo las rocas presentes), algunas actividades de nivelación de suelo, hasta conformar al nivel requerido. Como habíamos mencionado con anterioridad, el sitio elegido para la instalación de la **trituradora temporal** se encuentra ocupada actualmente por la presencia de la fuente de piedra a utilizar.

Hacia la sección Este, se puede evidenciar algunos remanentes de vegetación (Figura 10). Esta actividad (*la adecuación del sitio a través del movimiento de la piedra y creando el lugar para establecer la trituradora temporal*) se ejecutará con un tractor tipo oruga, una pala mecánica de 20 toneladas; los pocos residuos de vegetación se depositarán fuera de los sectores de la finca, alejados de drenajes de escorrentía donde se descompondrán.



Figura 10. Sitio de adecuación de la trituradora temporal.

Se adecuarán en el sitio los elementos que conformarán la trituradora, los cuales son los siguientes: alimentador vibratorio, equipo de trituración primario

#### 5.4.3 Operación

Durante la operación y/o puesta en marcha de la trituradora temporal, se realizarán los siguientes pasos:

- Traslado de la piedra con la ayuda de un tractor o cargador frontal hacia el alimentador de materia (recibidor).
- Del alimentador o recibidor (piedra) se pasa a la trituradora de mandíbula.
- Del triturador de mandíbula pasa el material hacia el triturador de impacto.
- Del triturador de impacto se pasa el material hacia los molinos y de ahí hacia la criba vibratoria, en donde se separan los distintos tamaños de la grava.
- El material (grava) pasa a través de la banda transportadora hacia una criba vibratoria y su disposición en pilas, para después ser transportados hacia los patios.

37

En la figura 11, se observa un ejemplo de trituradora a instalarse en el lugar y en la figura 12, se observa básicamente el proceso de trituración.



Figura 11. Modelo de trituradora temporal a utilizarse en el proyecto.

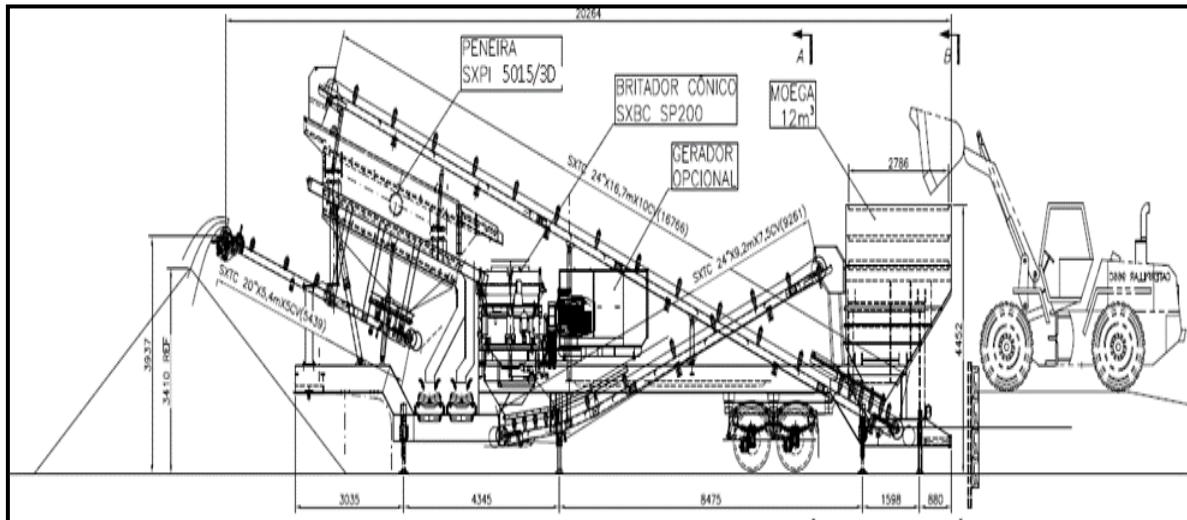


Figura 12. Esquema del proceso de trituración de grava o piedra.

#### 5.4.4 Abandono

Una vez culminada la operatividad de la **trituradora temporal**, se procederá a ejecutar la fase de abandono que consiste en el desmontaje del equipamiento, una limpieza general de toda el área afectada por el desarrollo del proyecto y por último, la realización de actividades que promuevan la revegetación de las especies vegetales nativas del lugar de manera natural.

#### 5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

No aplica para este EsIA.

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

Durante las diferentes fases de este proyecto, no se requiere el desarrollo de ningún tipo de infraestructuras dentro de la finca.

En el siguiente Cuadro 2, se detalla el principal equipo y maquinaria que se requieren en las diferentes etapas del proyecto.

**Cuadro 2. Equipo, maquinaria y herramientas utilizadas para el proyecto “Concretera temporal”**

Fase	Equipo
<b>Planificación</b>	Computador laptop
	Impresora
	Calculadora
	Brújula
	Cámara fotográfica
	GPS
<b>Construcción/Adecuación</b>	Clinómetro
	<u>Vehículos livianos (pick up o camioneta)</u>
	Tractor tipo oruga
	Pala mecánica de 20 toneladas (remover material pétreo).
<b>Operación</b>	Camión (mula) con mesa de 30 pies (para el traslado del equipamiento).
	<u>Vehículos livianos (pick up o camioneta)</u>
	Equipamiento de la trituradora - Conjunto Móvil de Trituración Simplex SX150SH: Tolva de carga con capacidad para 12m <sup>3</sup> , una Criba Vibratoria Inclinada SXPI.5015/3D, un Triturador secundario Cono Hidráulico Simplex SXSP.200 y tres Cintas Transportadoras apiladores que serán recogidos cuando la planta esté en la posición de transportes (las cintas serán articuladas a través de links y cilindros hidráulicos comandados por palancas y válvulas direccionales).
	Camiones y equipo rodante.
	Camión cisterna (de ser necesario aplicar agua para mitigar el polvo).
	Cargadora frontal/tractor (para cargar los áridos a la tolva de peso y distribución de grava a la concretera).
	Planta generadora de energía (PowerBink Mod. GPC165/C6, voltaje trifásico de 150 KW y 188 KVA).
	<u>Vehículos livianos (pick up o camioneta).</u>

Fuente: Departamento de Ingeniería y obras - Consorcio BATTIKH-GIRON, diciembre 2021.

## **5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación**

Durante la construcción y operación, se utilizarán combustibles, lubricantes, agua, repuestos para el equipo de trituradora y del equipo pesado rodante, así como alimentos y bebidas para los colaboradores, entre otros.

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

El área donde se ubica el proyecto cuenta con los servicios básicos, cuyos detalles presentamos a continuación:

**Agua potable:** En los alrededores se cuenta con servicio de agua potable permanentemente las 24 horas del día. En las viviendas visitadas de los alrededores (Urbanización Villas del Sur principalmente y Santa Inés), el servicio del agua potable es brindada por el sistema de acueducto urbano proveniente de la planta potabilizadora de Santiago (localizada en El Espino – vía San Francisco).

Para desarrollar el proyecto no se requiere utilizar el acueducto local, la misma se captará de un pozo que se encuentra en la Finca 24083 propiedad de COOPEVE y se almacenará en un tanque de reserva de 2000 litros. Para los trabajadores, la empresa promotora facilitará las condiciones de suplir la demanda del vital líquido, lo que dispondrá de un dispensador de agua portátil para el consumo de ellos.

**Energía:** La finca en sí, no cuenta con energía eléctrica, pero si en sus alrededores (urbanizaciones antes mencionadas) y en la entrada del camino. Por otro lado, las actividades del proyecto en sí se ejecutarán a través del uso de una planta generadora de energía (Marca PoerBink, modelo GMS165C6/S, voltaje trifásico y silenciador industrial), el cual se adecuará dentro del mismo.

**Aguas servidas:** En los alrededores, la disposición final de aguas servidas se realiza a través de sistemas sépticos higiénicos. En las fases de construcción y operación, las aguas generadas por las necesidades fisiológicas de los colaboradores se evacuarán a través de la adecuación de letrinas portátiles que la promotora adecuará para todos los empleados dentro de la finca.

**Vías de acceso:** La vía principal para acceder al proyecto, es el camino interno que conduce hacia el Cementerio y Complejo Deportivo COOPEVE que se conecta con la vía que conduce a la Colorada y que lleva directamente hacia el proyecto (Figura 13). Este camino se conecta directamente con la vía que conduce hacia la comunidad de La Colorada (Figura 14). El interior del predio cuenta con un camino que fue hecho en su momento cuando se desarrollaba el proyecto residencial Colinas del Sur y que se usará para este referido (Figura 15).



Figura 13. Vía de acceso principal para llegar al proyecto de trituradora temporal



Figura 14. Camino principal de acceso para llegar al proyecto y que se conecta con la vía hacia la colorada.



Figura 15. Camino de acceso al sitio destinado a la instalación de la trituradora temporal

**Transporte público:** Para poder llegar al proyecto, se puede acceder a través de la vía principal antes mencionada (vía hacia La Colorada) del cual pasa la ruta de bus La Colorada-Santiago. A su vez, también se brinda también el servicio selectivo de transporte (taxi).

**Otros:**

**Centros educativos:**

**Niveles primario y secundario:** La instalación educativa más cercana a la Finca N° 24083 y de los alrededores, es el Centro Educativo Bilingüe La Primavera (Figura 16). La misma, comprende los niveles de primaria y pre-media. Otros colegios cercanos, se encuentra el Colegio San Vicente de Paúl (particular) y la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena.



Figura 16. C.E. La Primavera (niveles primaria y pre-media).

**Nivel universitario:** A unos 758 metros de distancia del sitio de adecuación del proyecto, se cuenta con un centro de enseñanza superior, la Universidad Especializada La Américas (Figura 15), el cual se ubica contigua a la vía que conduce hacia La Colorada, el cual brinda diversas carreras en especialidades orientadas a la educación especial. Otras universidades (más lejanas), se encuentra el Centro Regional de Veraguas – UP, entre otras privadas.



Figura 17. Universidad Especializada de Las Américas – Centro regional de Veraguas.

**Instituciones gubernamentales: Instituciones gubernamentales:** En los alrededores existen instituciones gubernamentales, tales como: el instituto de acueductos y alcantarillados nacionales (IDAAN), lotería nacional de beneficencia, banco nacional de Panamá, caja de ahorros, Municipio de Santiago, Museo, regional de Veraguas, Autoridad del Canal de Panamá, entre otras (Figuras 18, 19, 20, 21, 22 y 23).



Figuras 18, 19, 20, 21, 22 y 23. Instituciones gubernamentales cercanas al proyecto.

**Servicios de salud:** El Centro de Salud de Santiago (MINSA), es la institución de salud más cercana a proyecto (Figura 24).

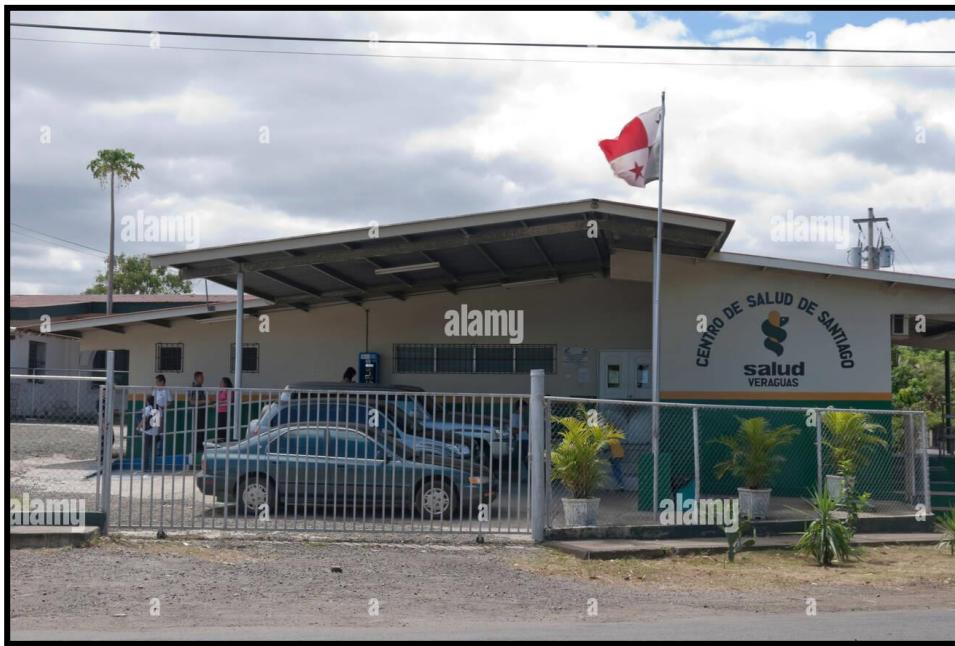


Figura 24. Centro de salud de Santiago (MINSA).

**Servicios de comunicación:** En el área del proyecto, se cuenta con servicio de teléfono residencial y excelente cobertura de celular de varias empresas que brindan dicho servicio. De igual manera, existe el servicio de cable en los alrededores (Cable Onda, Cable& Wireless y Claro).

### 5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

El proyecto generará unos seis (6) empleos directos durante las fases de construcción (adecuación de la concretera). Se compone de una cuadrilla conformada por: Capataz/jefe (1), operador de cuchilla (1), ayudante (1), encargado (1), operador de tractor (1), operador de pala mecánica (1). Para la fase de operación, se requerirán nueve (9) personas conformada por los

siguientes: administrador (1), operador general en control (1), supervisores de maquinaria en varios puntos (3), cargadores (1), choferes (2), seguridad (1). Se estima, que durante ambas fases se generarán aproximadamente cinco o seis (5-6) empleos indirectos en el corto plazo, con los trabajos de adecuación en los sitios destinados para tal fin y la compra de insumos en el mercado local, regional y/o nacional.

## 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

47

En la fase de planificación, no se generarán desechos de ningún tipo, ya que la mayor parte de las actividades se ejecutan en oficina y la presencia humana en el sitio se da en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos de tiempo.

En las fases de construcción (adecuación), operación y abandono se generarán desechos sólidos, líquidos y gaseosos.

### 5.7.1 Sólidos

**Fase de construcción (adecuación):** Los desechos sólidos más comunes en esta fase, serán residuos de la muy poca vegetación (ya que el sitio está actualmente ocupado por el material pétreo), los cuales se trasladarán fuera de la finca alejados de las escorrentías donde se descompondrán. En esta fase también se generarán desechos domésticos como: restos de comida y envases plásticos de cartón y de hojalata del personal; sin embargo, no se contempla una alta tasa de generación de estos, ya que como mencionamos en el punto 5.6.2., la presencia humana laboral no será significativa y ésta será instruida en el manejo de residuos. Los restos de comida se colocarán en bolsas cerradas (tinaqueras) para evitar que los animales domésticos de los alrededores hurguen en ellas, que posteriormente se trasladarán al vertedero municipal de la localidad o a otro sitio autorizado. Los residuos del equipamiento sobrante (de la trituradora), de igual manera recibirán un tratamiento similar a los domésticos (plásticos, madera, metal, cartón, entre otros desechos). Todos estos desechos (los de naturaleza doméstica y del embalaje del equipamiento principalmente), serán dispuestos también ya sea en tinaqueras o en un sitio específico dentro de la finca colocados (sitios de acopio) y los

mismos serán trasladados una vez concluidas las actividades de instalación, dispuestos al vertedero municipal de la localidad con la frecuencia requerida según el volumen producido.

**Fase de operación:** En esta fase también se generarán desechos domésticos (restos de comida y envases plásticos de cartón y de hojalata). Al igual que durante la construcción, no se contempla una alta tasa de generación de estos, ya que la presencia humana será irrelevante, y los mismos recibirán un tratamiento similar al de la construcción (instalación). Se adecuará una pequeño recinto o tinaquera para la disposición de desechos sólidos de consumo humano principalmente (comida, hojalata, papel, plásticos, etc.), los mismos serán retirados al vertedero más cercano cuando sea requerido.

48

A destacar, que los cambios de aceite (filtros) y reparaciones al equipo de la obra, se realizarán fuera de la finca en un taller autorizado, por lo que en este último sitio no se generarán desechos como filtros y repuestos dañados que se le cambia al equipo (camiones, vehículos livianos/pick up). Se considerarán los cambios de repuestos y/o piezas en caso necesario en el sitio y del equipamiento de la planta trituradora, planta generadora, entre otros, cuando se requiera, los cuales se dispondrán en sitios específicos para su traslado final en el vertedero municipal.

**Fase de abandono:** Los desechos sólidos (domésticos y de equipamiento) que se generarán durante esta fase, serán mínimos del mismo tipo de los previstos para las fases de construcción (instalación) y operación, y a su vez recibirán un manejo similar al aplicado durante estas fases.

### 5.7.2 Líquidos

**Fase de construcción (instalación):** Durante esta fase, las aguas servidas que generarán los colaboradores no constituyen un desecho que induzca a la construcción de sistemas sépticos permanentes, ya que esta fase es de corta duración y durante la mayor parte de la misma la presencia humana laboral no será relevante. Sin embargo, los colaboradores utilizarán los

servicios sanitarios (letrinas) portátiles que la promotora adecuará dentro de las instalaciones de la finca para la disposición de sus excretas.

**Fase de operación:** En esta fase, las aguas servidas generadas por los colaboradores constituyen el principal desecho líquido y éstas recibirán un tratamiento similar al realizado durante la construcción o (instalación de la trituradora, situando una letrina portátil en el predio. Las mismas serán trasladadas por la empresa contratante para su debida disposición final fuera de la finca. Por otro lado, las aguas residuales provenientes del lavado de los vehículos podrán producirse. Sin embargo, se considerará este aspecto para que los lavados sean ejecutados en sitios específicos lejanos a pendientes (en sitios estables) y que los mismos no puedan llegar a incidir en los canales de escorrentía de los alrededores con algún elemento contaminante.

49

Los mantenimientos de las maquinarias y equipos pesados se realizarán en talleres que la promotora contrate fuera de la finca, donde los aceites usados se recolectan en recipientes adecuados, que se tapan herméticamente para impedir que se derramen y lleguen al suelo del lugar y/o les penetre agua de las lluvias, estos se ubicarán temporalmente en un lugar debidamente acondicionado dentro del taller, hasta su traslado por los proveedores o empresas expertas en su reciclaje. En caso de que realicen cambios de líquidos dentro del predio, se considerarán las medidas seguras para evitar contaminación del suelo y de los alrededores.

**Fase de abandono:** Los desechos líquidos que se generarán durante esta fase serán del mismo tipo de los previstos (pero en muy mínimas o nulas cantidades) para las fases de construcción (instalación) y operación y éstos recibirán un manejo similar al aplicado durante estas fases.

### 5.7.3 Gaseosos

**Fase de construcción:** Los gases resultantes de la combustión del equipo pesado y vehículos, constituyen las principales emisiones gaseosas que se generarán durante la fase de construcción. No obstante, éstas se presentarán durante períodos de corta duración. Para

minimizarlos, todo este equipo se utilizará eficientemente y operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, principalmente en sus sistemas de combustión y escape (uso de filtros convencionales). La eliminación de la muy poca vegetación y el movimiento de suelo (tierra), podrán emanar partículas de polvo al aire, por lo que en dichos sectores donde se destina la instalación del proyecto, se rociará frecuentemente agua para atenuar este factor.

**Fase de operación:** Durante esta fase también se presentarán emisiones gaseosas similares a las de la construcción y se mitigarán de manera similar a la misma. La caída de la piedra (grava) triturada podrá diseminarse en el ambiente; de igual manera cuando se traslade y descargue en los patios de almacenamiento y se realice el vaciado de dicho material junto a las corrientes de viento, podrán también diseminar partículas al aire (polvillo), lo que se mitigará esta acción a través del colocado de cobertores en los patios donde se dispongan dicho material (tomando en cuenta la época del año y dirección con que corre el viento) y el rociado de agua en dichas pilas de grava. De igual manera, el movimiento vehicular podrá aumentar el aporte de polvo y partículas al aire en los alrededores, lo que se mitigará con el rociado de agua en dichos sitios propensos.

**Fase de abandono:** Los desechos gaseosos que se generarán durante esta fase, serán del mismo tipo y muy mínimas cantidades de los previstos para las fases de construcción (instalación) y operación y éstos, recibirán un manejo similar al aplicado durante estas fases.

#### **5.7.4. Peligrosos**

No aplica para este EsIA.

### **5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo**

La finca Folio Real N° 24083, código de ubicación 9901 en donde se desarrollará el proyecto, se ha sometido al proceso de zonificación por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial a fin de establecer o indicar su uso. Según Resolución N° 357-2018

con fecha de 12/06/2018, la Finca Folio Real N° 24083 se ha establecido para uso RESIDENCIAL, específica y principalmente el RESIDENCIAL ESPECIAL (R-E) y otros usos menores (Pv, Prv, Pi, Pnd, Siu-2, Siv-2 y Esv), ya que como acotamos en párrafos anteriores, parte de esta finca será destinado para la construcción de un Residencial (Residencial Colinas del Sur). Por otra parte, el proyecto se ubica en sitio fuera del área de construcción de dicho residencial, será de poca extensión y temporalidad durante su operatividad, por lo que la actividad propuesta no origina conflictos o contradicciones en cuanto al uso del suelo. La actividad a realizarse para con este proyecto de trituradora, es una acción complementaria para con el desarrollo del proyecto Residencial. Ver detalles del certificado de zonificación / uso de suelo en el anexo 5.

### 5.9 Monto global de la inversión

Se considera que la inversión global del proyecto oscila alrededor de unos **DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL DÓLARES (B/. 225,000.00)**.

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Para la caracterización física del área de influencia del proyecto, nos apoyamos en algunas fuentes, como la hoja topográfica a escala 1: 50,000, Hoja N° 4040-III-Santiago (ver anexo 4), datos y apuntes realizados durante las giras de trabajo, el certificado de tenencia de la finca, así como observaciones, fotografías y mediciones.

### 6.1. Formaciones geológicas regionales

No aplica para este EsIA.

#### 6.1.2. Unidades geológicas locales

No aplica para este EsIA.

#### 6.1.3. Caracterización geotécnica

No aplica para este EsIA.

### 6.2. Geomorfología

No aplica para este EsIA.

### 6.3. Caracterización del suelo

Dato recabados del **Atlas de las Tierras Secas y degradadas de Panamá (2012)**, los suelos del lugar corresponden al Área de Sabana Veragüense, caracterizados por ser grandes llanuras y mesetas degradadas con presencia de pastos naturales y bosques achaparrados. El suelo del sitio destinado para la adecuación de la trituradora presenta un patrón de coloración chocolate claro, con presencia en su perfil de pequeñas pedregosidades de tamaño variable y materia orgánica (restos de vegetación), a media que se profundiza presenta rocas de grandes tamaño (Figuras 25 y 26). Estos suelos, el **Atlas Ambiental de La República de Panamá (2010)**, los clasifica como Suelos de Tipo VI, no arables aptos para la actividad forestal (plantaciones forestales). También se pueden establecer plantaciones de cultivos permanentes de arbóreos

tales como frutales, aunque estos últimos requieren de prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos, son aptos para pastos.



53

Figura 25. Perfil del suelo del proyecto “trituradora temporal”.



Figura 26. Perfil del suelo del proyecto “trituradora temporal”.

### 6.3.1 Descripción del uso del suelo

La Finca Folio Real N° 24083, C.U. 9901, sitio al que también pertenece este referido proyecto, está destinado al Uso Residencial, y el mismo se encuentra contiguo a un área destinada a la construcción de una obra residencial denominado proyecto “**COLINAS DEL SUR**”. Actualmente, este sitio destinado a la instalación de la trituradora está fuera del área destinado a la construcción del Proyecto Residencial (resto libre de la finca), por lo que no tiene ningún uso adecuado o productivo desde la perspectiva económica. Hacia la colindancia Norte, se encuentra la vía que conecta a este referido Proyecto; hacia la colindancia Sur, se encuentra parte de la Urbanización **VILLAS DEL SUR**; Hacia el Este, la urbanización **VILLAS DEL SUR**; y hacia la colindancia Oeste, la urbanización **SANTA INÉS** (Figura 27). De lo antes expuesto, queremos aclarar que el referido proyecto operará en un corto lapso de 5 meses aproximadamente.



Figura 27. Uso de suelo en los alrededores/colindancias del Proyecto “trituradora temporal”.  
Fuente. Programa GOOGLE EARTH Versión Pro. Image ©2021 CNES / Airbus.

### 6.3.2 Deslinde de la propiedad

Como se acotó en el acápite 5.2, el proyecto se desarrollará en la Finca Folio Real N° 24083 (F) código de ubicación 9901. Según el certificado de propiedad emitido por el Registro Público, que presentamos en el anexo 1, esta finca tiene los siguientes límites o colindancias:

**Norte: Felipe Alejandro Virzi López.**

**Sur: Leonor Medina.**

**Este: Felipe Alejandro Virzi López.**

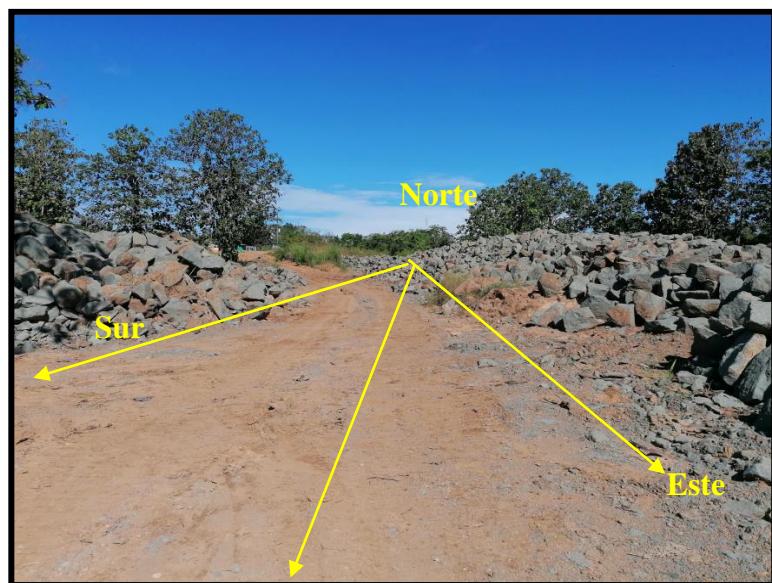
**Oeste: Avenida Santa Inés y Felipe Alejandro Virzi López.**

### 6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.

No aplica para este EsIA.

### 6.4. Topografía

En la actualidad, la topografía del proyecto cuenta con una elevación aproximada en el punto más alto de unos 84 m. y en el punto más bajo de 83 m. de altura. Sin embargo, presentando empieza a disminuir en sentido NORTE-SUR y NORTE-ESTE (Figuras 28 y 29), aproximadamente presenta un promedio de 2.90% de inclinación o pendiente.



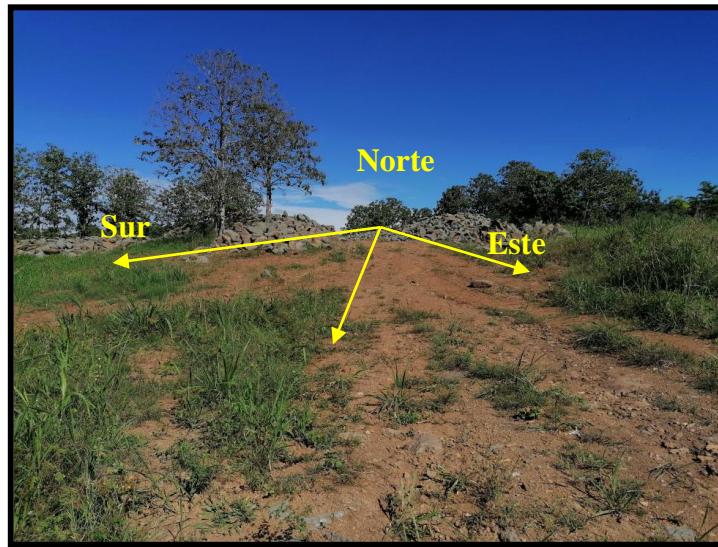


Figura 29. Topografía que va disminuyendo en sentido Norte-Sur y Norte-Este.

#### 6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1: 50,000

No aplica para este EsIA.

#### 6.5. Clima

No aplica para este EsIA.

#### 6.6. Hidrología

Dentro de la Finca Folio Real N° 24083 (F), no existen fuentes de agua superficiales naturales. Hacia la colindancia SUR del sitio del proyecto, a unos 34 m. de distancia aproximadamente, se encuentra una escorrentía pluvial que proviene del Oeste y recorre hacia el Este (Figura 30). Dicha escorrentía se encontraba con muy poca cantidad y fluidez líquida (inicio del mes de enero) durante su visita.



Figura 30. Canal de escorrentía ubicado a unos 34m. aproximadamente del referido proyecto.

#### 6.6.1. Calidad de aguas superficiales

No es aplicable el análisis de dicha escorrentía pluvial.

##### 6.6. 1.a. Caudales (máximo, mínimo, promedio anual)

No aplica para este EsIA.

##### 6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes.

No aplica para este EsIA.

#### 6.6.2. Aguas subterráneas

No aplica para este EsIA.

#### 6.6. 2.a. Identificación de acuífero

No aplica para este EsIA.

## 6.7. Calidad del aire

Para el análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, tomamos en cuenta aspectos relacionados con el impacto sobre este factor ambiental, como lo son: emanaciones de material particulado, gases, ruidos, olores, entre otros agentes externos asociados.

58

El área destinada para la instalación de la trituradora es un área abierta donde no existen fábricas, vertederos de basura, ni el constante tránsito de vehículos o cualquier otra fuente contaminante que pueda contribuir con el deterioro de la calidad del aire del lugar, por lo que se considera de buena calidad. En el área, las únicas fuentes móviles generadoras de contaminantes atmosféricos la constituyen ciertos vehículos que circulan cerca a la vía de acceso antes mencionada para ingresar al predio el cual pasa cercano a este, por lo que la generación de emisiones de gases resultantes de la combustión de vehículos es poco irrelevante.

### 6.7.1. Ruidos

Durante las visitas realizadas al predio Finca Folio Real N° 24083 y específicamente en el sitio destinado a la instalación de la trituradora, no se identificaron fuentes de ningún tipo generadoras de ruidos significativos. El tránsito ínfimo de vehículos por la calle cercana que conecta a este sitio constituye la principal fuente generadora de ruido en el área.

Para la determinación del grado de ruido y de fondo ambiental del lugar, se midió con el uso de la aplicación *sonómetro (soundmeter) de Smart Tools co. Versión 1.7.0*, en la que se realizó una toma de lectura dentro del sitio de adecuación de la concretera temporal (Figura 31). El resultado se observa en la siguiente tabla 2:

**Tabla 2. Nivel de ruido y de fondo ambiental del lugar – Proyecto “Trituradora Temporal”**

Punto	Sitio	Coordenada de ubicación		Valor de lectura dB		
		N	E	Min	Prom.	Max.
1	Sitio de instalación de trituradora temporal	501993	8936745	16.4	28.2	60.1

Fuente: Datos de campo tomados de Sonómetro (soundmeter) Tools co. Versión 1.7.0.

La toma de lecturas del ruido del lugar, arrojaron un valor promedio de **28.2 dB (mínimo de 16.4 dB y máximo de 60.1 dB)**, considerado según el decreto 306 del 4 de septiembre de 2002, como niveles aceptables de tipo A (Capítulo II: artículo 4 y Capítulo III: artículo 7) y la norma COPANIT 44-2000 (anexo formativo: puntos 7.0 y 7.1). Estos niveles se encuentran por debajo de los valores de lectura enfatizados en ambas normativas. Ver gráfico en la figura 28.

59

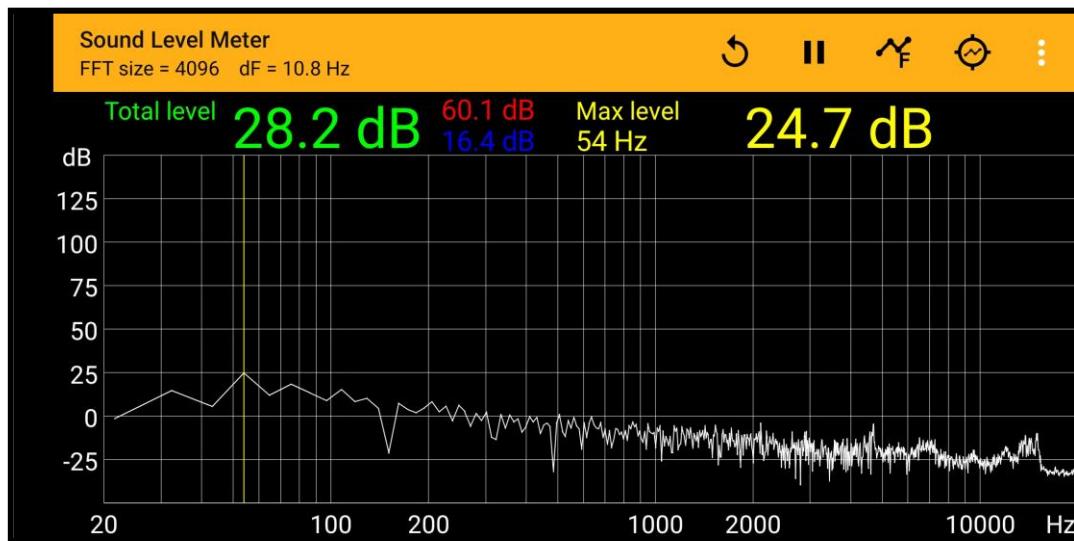


Figura 31. Medición del ruido de los alrededores del referido proyecto.

### 6.7.2. Olores

En el área no se presentan malos olores que afecten la calidad del aire ya que la generación de desechos domésticos se maneja de manera adecuada. A su vez, no existen vertederos municipales en sus alrededores.

En términos generales dentro del sitio de instalación del proyecto ni en sus alrededores, no se percibieron malos olores, que afecten la calidad del aire, debido principalmente a que no existen industrias ni acumulaciones de basura doméstica. Por esta razón no se realizaron muestreos de olores como tal. Sin embargo, para su análisis, nos basamos en la escala de percepción de olores de la *Air & Waste Management Association* (1995), que utiliza la siguiente metodología presentando en la tabla 3:

60

Tabla 3. Escala de intensidad de olores para el proyecto “Trituradora Temporal”

Escala	Intensidad de Olores
0	No se percibe olor
1	Levemente perceptible (umbral de detección)
2	Perceptible, pero no identificable
3	Fácilmente perceptible (umbral de reconocimiento)
4	Fuerte
5	Repulsivo

Fuente: Air & Waste Management Association, USA, 1995.

Como en el área específica del proyecto no se percibieron perceptibles, se clasifica en la escala 0.

#### 6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.

No aplica para este EsIA.

#### 6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones

No aplica para este EsIA.

#### 6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

No aplica para este EsIA.

## 7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Para la evaluación del componente biológico, se realizaron diversas visitas al sitio del proyecto de adecuación de la concretera temporal y alrededores cercanos al mismo, en la que se realizaron observaciones e identificaciones de la flora circundante, de representantes de fauna asociados a los hábitats presentes, así como también se efectuaron diversas entrevistas y/o conversatorios con los moradores, complementando información con consultas a diversas fuentes de literatura como el *Atlas Ambiental y Geográfico Nacional de la República de Panamá*, así como de otras fuentes de interés científico:

- Para las especies de flora del lugar, se consultaron las siguientes fuentes:
  - ✓ *Carrasquilla, L.G. (2008). Árboles y arbustos de Panamá.*
  - ✓ *Ibañez, A. (2011). Guía Botánica del Parque Nacional Coiba.*
  - ✓ *Pérez, R.A. (2008). Árboles de los Bosques del Canal de Panamá.*
- Para las especies de fauna del lugar, se consultaron las siguientes fuentes:
  - ✓ *Angher y Dean (2010), Ponce y Muschett (2018) para aves, Lender (2001) y Ray (2020) reptiles y anfibios, y mamíferos a Eisenberg (1989), Emmons (1989) y Reid (1997).*

### 7.1. Características de la flora

Según información obtenida del Atlas Ambiental de la república de Panamá (2010) citado por *McKay (2000)*, el área de manera general en donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la clasificación de las Ecorregiones de los bosques húmedos del lado pacífico panameño, perteneciendo a la **Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (Clasificación bhT)**, según el sistema de clasificación ecológica elaborado por Holdridge. El siguiente cuadro 3, muestra las características de la región en cuanto a sus parámetros fisicoquímico-ambientales:

**Cuadro 3. Parámetros físico-ambientales del lugar para el proyecto “Trituradora temporal”**

Parámetro físico	Características
Ecorregión	Bosque húmedo del lado pacífico del istmo
Zona de Vida (según Holdridge)	Bosque húmedo tropical (bh-T)
Clima	Subecuatorial con estación seca.
Precipitación media anual	3,301 – 3,600 mm
Evapotranspiración media anual	1,301 – 1,325 mm
Escorrentía media anual	2,400 – 2,800 mm
Temperatura media anual	26.1 – 26.3°C

Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.

El predio específico para la instalación de la trituradora temporal, se encuentra actualmente ocupado por el material pétreo a aprovecharse (Figuras 32 y 33). Existen sitios parches dentro del sitio del proyecto con remanentes de pastizales nativos tales como la faragua *Hyparremia rufa* (Figura 34); Hacia el sector **Este** (Figuras 35, 36 y 37), se encuentran algunos , remanentes de vegetación de las siguientes especies: faragua *Hyparremia rufa*, cirulaca *Baltimora recta*, dormidera *Mimosa pudica*, escobillo *sida rhombifolia*, cresta de gallo o flor de amor *Celosia argentea* (Figuras 38, 39, 40, 41 y 42); hacia la colindancia **Sur**, se evidencia la presencia también de hierbas y malezas de las especies ya mencionadas (Figura 43); hacia la colindancia **Oeste**, remanentes de hierbas como la cirulaca *Baltimora recta* y cinco negritos *Lantana camara* (Figuras 44). Hacia la colindancia **Nor-Este**, se evidencia un reducto de árboles de teca *Tectona grandis* (Figuras 45 y 46); y en ciertos sectores del interior del sitio del proyecto, igual se evidencian estos árboles (Figuras 47 y 48). Cabe señalar que los árboles de teca no serán intervenidos para la instalación del referido.



Figuras 32 y 33. Sitio específico para la instalación de la trituradora temporal carente de vegetación y ocupado por el material pétreo a aprovecharse.



Figura 34. Remanente de hierba *Hyparrhenia rufa* en el sitio de instalación de la trituradora temporal.



Figura 35. Remanentes de vegetación tipo malezas y hierbas hacia el sector Este del sitio de instalación de la trituradora temporal.



Figuras 36 y 37. Remanentes de vegetación tipo malezas y hierbas hacia el sector Este del sitio de instalación de la trituradora temporal.



Figuras 38, 39, 40, 41 y 42. Remanentes de vegetación tipo hierbas y malezas en el sector Este del sitio de instalación de trituradora temporal.



Figura 43. Remanentes de vegetación tipo hierbas y malezas en el sector Sur del sitio de instalación de trituradora temporal.



Figura 44. Remanentes de vegetación tipo hierbas y malezas en el sector Oeste del sitio de instalación de trituradora temporal.



Figuras 45 y 46. Árboles de *Tectona grandis* hacia la colindancia Nor-Este del sitio del proyecto Trituradora temporal.



Figuras 47 y 48. Árboles de *Tectona grandis* dentro del sitio de instalación de trituradora temporal.



### 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

Según el Atlas Ambiental de la república de Panamá (2010, pag.57), la cobertura boscosa para la región de Santiago se conforma principalmente por un bosque intervenido y rastrojo de tierras bajas (0-500 metros caribe: 0-700 metros pacífico). A su vez, se presenta un sistema productivo con vegetación tipo leñosa natural o espontánea significativa menor a un 10%.

Como hemos mencionado, el área específica para la instalación de la trituradora temporal se evidencia la presencia de árboles de *Tectona grandis* en su interior en donde se pretenden adecuar parte de las infraestructuras del referido. Sin embargo, no será necesario la intervención de dichas especies para adecuar a las exigencias de este referido, por lo que un inventario forestal no aplica. En caso tal de que se requieran intervenir algunos de esos árboles, se realizará el respectivo trámite de permiso ante la instancia competente (MiAmbiente – depto. forestal).

70

### 7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

No aplica para este EsIA.

### 7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala 1:20,000

No aplica para este EsIA.

## 7.2 Características de la fauna

Para identificar la fauna, utilizamos una metodología que incluyó la observación directa dentro de los alrededores del proyecto (Finca N° 24083), como la interpretación de cantos de aves (principalmente notoria en el lugar con el fin de establecer los representantes de la fauna del área más comunes. En el campo anotamos el nombre común de las especies (observadas e identificadas In Situ) y posteriormente en gabinete se identificó el nombre científico, con apoyo de material bibliográfico.

En los recorridos realizados en el sitio de adecuación de la trituradora temporal y alrededores

del resto de la finca no observamos mamíferos como tal. En los alrededores se denota la presencia de la ardilla común *Sciurus variegatoides* y la zarigüeya *Didelphis marsupialis*, mamíferos muy comunes en el área.

En cuanto a aves, se reportan las siguientes especies en los alrededores, entre ellas: gallinazo negro *Coragyps atratus*, aura gallipavo *Catartes aura* (Figura 49), Tortolita común o tierrerita *Columbina talpacoti*, negro coligrande o changamé *Quiscalus mexicanus* (Figura 50), paloma aliblanca *Leptotila verreauxi* (Figura 51), tangara azuleja *Thraupis episcopus*, tangara dorsirroja *Ramphocelus dimidiatus*, carpintero coronirojo *Melanerpes rubricapillus*, golondrina *Tachycineta albilinea*, bienteveo grande *Pitangus sulphuratus*, Tirano tropical *Tyrannus melancholicus* (Figura 52), Espiguero negro *Oryzoborus funereus*, Semillerito cariamarillo *Tiaris olivaceus*, Semillerito negriazulado *Volatinia jacarina*, Caracara cabeciamarilla *Milvago chimachima*, Elanio coliblanco *Elanus leucurus*, Perico barbinaranja *Brotogeris jugularis*.

Con relación a los reptiles y anfibios, se reporta la presencia de la iguana verde *Iguana iguana* (Figura 53), borriguero *Holcosus sp.* (Figura 54) y algunos ofidios como la culebra ojo de gato o sapera *Leptodeira rhombifera*, bejuquilla *Oxybelis aeneus*, coral *Micrurus nigrocinctus* y patoca *Porthidium lansberguii*. Anfibios como el sapo común *Rhinella horribilis* y sapo túngara *Engystomops pustulosus*.



Figuras 49, 50, 51, 52, 53 y 54. Fauna de los alrededores del proyecto trituradora temporal.

### 7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

No aplica para este EsIA.

### 7.3. Ecosistemas frágiles

No aplica para este EsIA.

73

### 7.3.1. Representatividad de los ecosistemas

No aplica para este EsIA.

## 8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

A continuación, se desarrollan los principales aspectos socioeconómicos relacionados con el sitio donde se desarrollará el proyecto; entre los aspectos estudiados se incluyen el uso actual del suelo, la percepción local sobre el proyecto, los sitios históricos-culturales de la zona y descripción del paisaje.

74

La descripción del ambiente socioeconómico del área de influencia del proyecto se realizó, considerando la información levantada durante el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, observaciones visuales y apuntes de campo que se obtuvieron durante las visitas realizadas al área.

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

Los suelos ubicados en las colindancias del proyecto forman parte de la misma Finca y otros fuera de la misma, y se han proyectado al uso de actividades de carácter residencial primordialmente. Hacia el NORTE (Figura 55), resto de la finca del actual propietario de este terreno; Al SUR, ESTE y OESTE (Figuras 56, 57 y 58), se encuentran el resto libre de la Finca Folio Real N° 24083 (F) y a más de los 200 metros, los residenciales Villas del Sur y Altos de Santa Inés. Las actividad a desarrollarse trituradora temporal, será puntual y no afectará el resto de la finca ni alrededores.



Figuras 55 y 56. Uso actual de la tierra en sitios colindantes para el proyecto "trituradora temporal" – Norte y Sur.



Figuras 57 y 58. Uso actual de la tierra en sitios colindantes para el proyecto “trituradora temporal” – Este y Oeste.

## 8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo)

No aplica para este EsIA.

### 8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos

No aplica para este EsIA.

### 8.2.2. Índices de mortalidad y morbilidad

No aplica para este EsIA.

### 8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas

No aplica para este EsIA.

### 8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

No aplica para este EsIA.

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

Para involucrar y conocer la percepción de las comunidades más cercanas al proyecto, sobre el

desarrollo de éste, se eligió el método de comunicación de contacto directo, mediante la formulación de una encuesta, el día lunes 10 de enero del presente; previo a la aplicación de éstas, se diálogo con las personas encuestadas explicándoles a que obedecía nuestra presencia, posteriormente se les introdujo en el tema ambiental, enfatizando la importancia de sus opiniones frente a la consulta realizada.

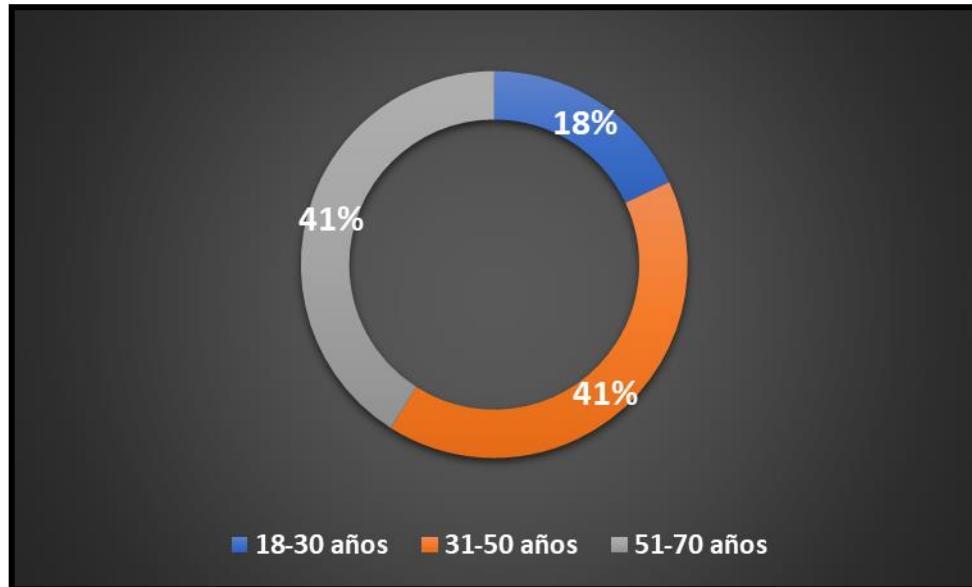
Se aplicaron en total unas 22 encuestas a moradores de los residenciales Villas del Sur y Altos de Santa Inés (residencias más próximas al proyecto). Cabe señalar que el compendio fotográfico para evidenciar este punto es muy bajo, debido a que a los encuestados solicitaron discreción en el mismo durante la entrevista. Ver evidencias de los encuestados en las Figuras 59 y 69, y sus impresiones en el Anexo 6.



Figuras 59 y 60. Encuestas a moradores de las barriadas Santa Inés y Villas del Sur sobre el proyecto.

La muestra se dividió en 3 grupos de edades: el primero comprendido entre los 18 y 30 años (18% del total), otro entre los 31 y 50 años (41% del total) y el otro grupo de los 51 a 70 años (41%), detalles ver en Gráfico 1. El 41% de los encuestados (9 personas) son del sexo masculino y el 59% (13 personas) del femenino (Ver Gráfico 2).

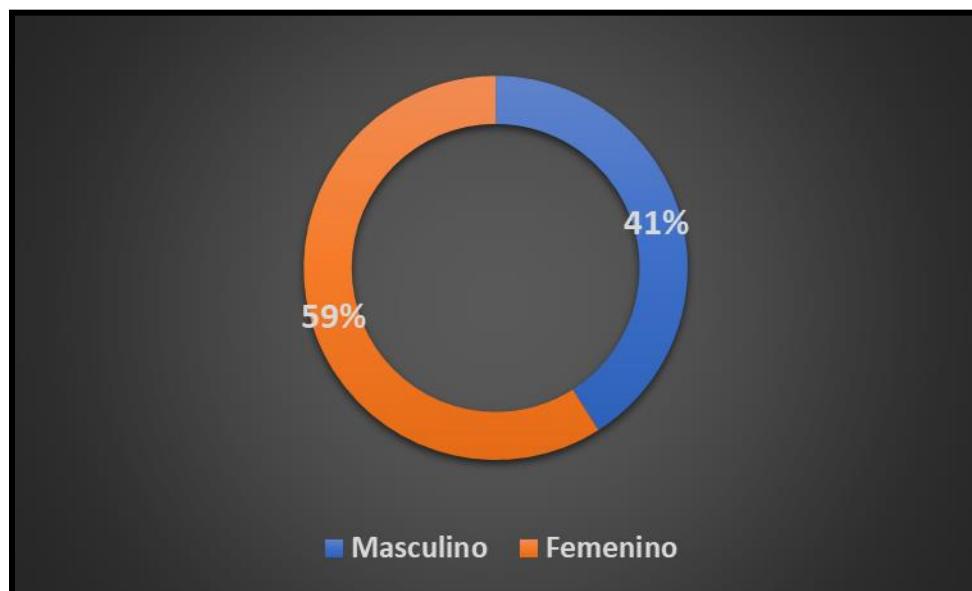
Gráfico 1. Edad de los encuestados para el proyecto “Trituradora temporal”



Fuente: Encuesta realizada el día 10 de enero de 2022.

77

Gráfico 2. Sexo de los encuestados para el proyecto “Trituradora temporal”

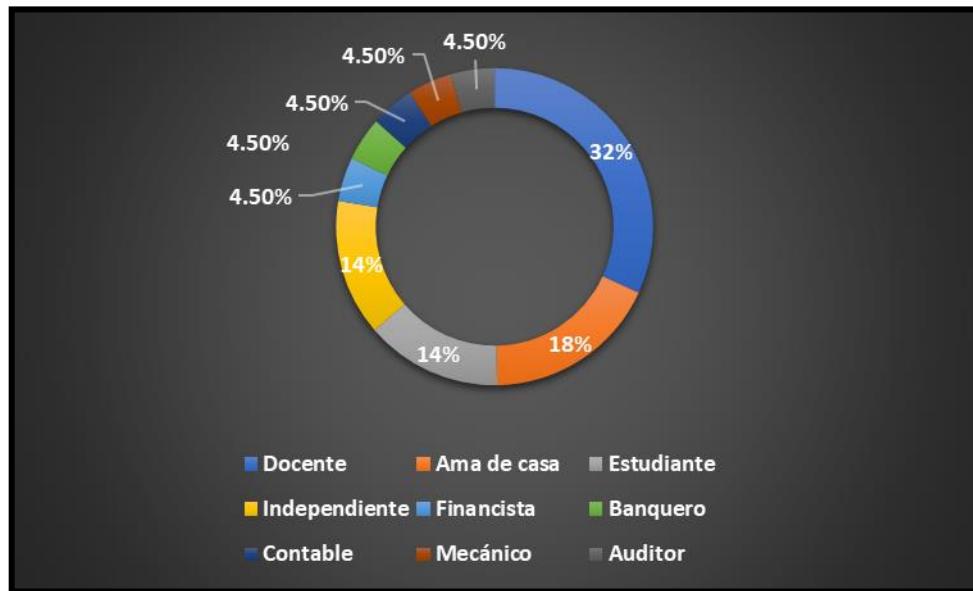


Fuente: Encuesta realizada el día 10 de enero de 2022.

En cuanto a ocupación, 7 encuestados (32% del total) son docentes, 4 de los encuestados (18% del total) son amas de casa, 3 de los encuestados (14%) son estudiantes, 3 de los encuestados

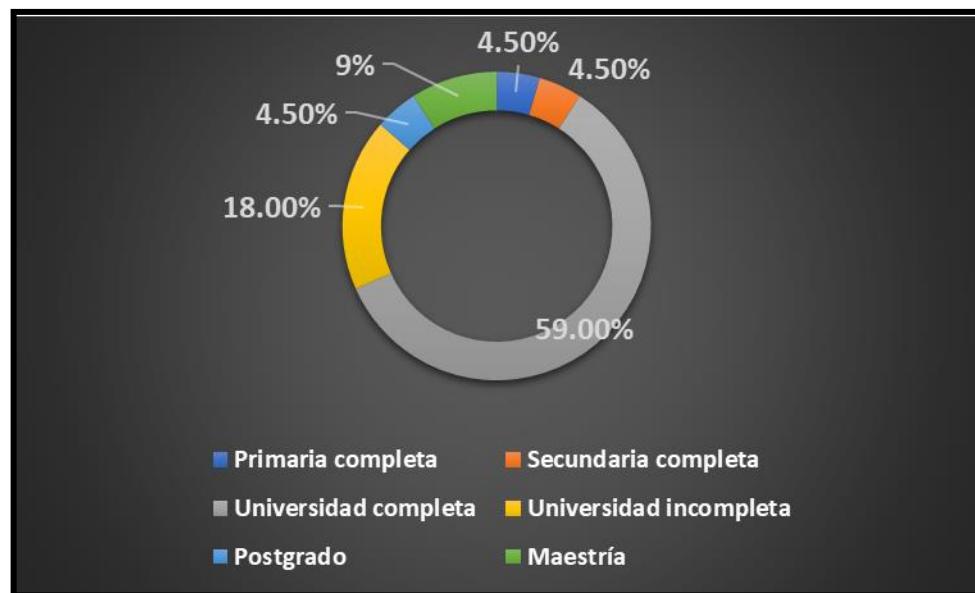
(14%) son independientes y para cada encuestado siguiente: financista, auditor, banquero, contable y mecánico le corresponde a un 4.5% (Ver Gráfico 3). La escolaridad osciló entre los niveles de primaria completa (4.5% del total) 1 encuestado, secundaria completa (4.5% del total) 1 encuestado, universidad completa (59% del total) 13 encuestados, universidad incompleta (18% del total) 4 encuestados, postgrado (4.5% del total) 1 encuestado) y con maestría (9% del total) 2 encuestados; ninguno de los encuestados manifestó no haber asistido a la escuela (Ver Gráfico 4).

Gráfico 3. Ocupación de los encuestados para el proyecto "Trituradora temporal"



Fuente: Encuesta realizada el día 10 de enero de 2022.

Gráfico 4. Nivel educativo de los encuestados para el proyecto “Trituradora temporal”



Fuente: Encuesta realizada el día 10 de enero de 2022.

79

El proceso de análisis de la información referente a la situación específica del proyecto, arrojó los siguientes resultados:

- Diecinueve (16) de los encuestados que representan el 73% del total, conocían del desarrollo del proyecto y se habían enterado por vecinos principalmente en la comunidad. Los otros 6 restantes (27% del total), no conocían del mismo (Ver Gráfico 5).
- 19 de los encuestados (86% del total) están de acuerdo con la ejecución del proyecto. Sin embargo, aquí podemos señalar que a pesar de que muchos están de acuerdo con la ejecución de este, por experiencia del proyecto residencial hacen ciertos comentarios desfavorecidos con relación a:
  - El lugar cuando llueve se inunda.*
  - Mucho polvo llega a las casas y el polvo hace daño.*
  - Cuando se trabaja se siente el movimiento de la maquinaria.*
  - Favorece un poco.*

Por otro lado, otros de los encuestados manifiestan lo positivo del proyecto a ejecutar, a través de los siguientes comentarios:

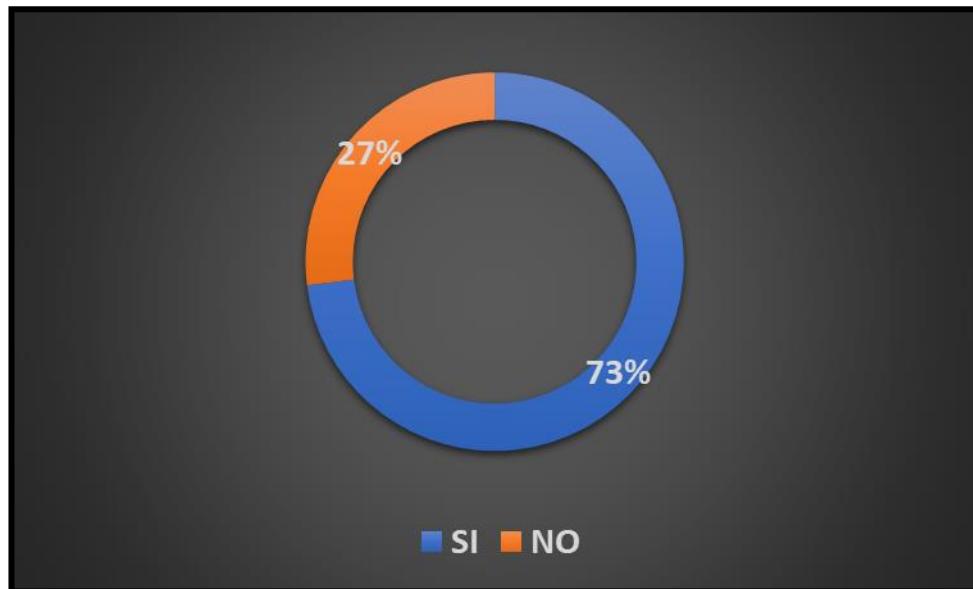
- Siempre y cuando para hacer el trabajo rápido y fácil.*
  - Mejora la comunidad.*
  - Hacer las cosas bien para no perjudicar.*
  - Se obtendrán casas y se genera empleos.*
  - Se genera empleo por un tiempo.*
  - Aumento de la economía (Ver Gráfico 6).*
- A la pregunta *¿considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole?* 11 de los encuestados (50%), manifestaron decir que el proyecto generará problemas ambientales o de otra índole, en relación con los siguientes aspectos:
  - Mucho polvo (se genera).*
  - Cuando llueve se inunda todo.*
  - Hay movimiento y pueden afectar las casas.*
  - Las casas se llenan de agua y perdemos nuestras cosas.*
  - Afecta la fauna.*
  - La salud, enfermedades respiratorias (pueda generar).*
  - En el mismo viven niños y personas adultas (les puede afectar).*
  - Por el ruido.*

Por otro lado, otro grupo de encuestados, manifiestan que el desarrollo del proyecto no generará problemas ambientales o de otra índole, por las siguientes razones:

- Moderar el ruido solamente.*
- Que tendrán equipo adecuado al proyecto.*

- Se proyecto se ve seguro.*
  - Más empleos temporales.*
  - No es un proyecto de dificultad (Ver Gráfico 7).*
- En cuanto a las sugerencias, 13 encuestados (59%) manifestaron sugerencias en torno a:
  - Hacer las cosas bien.*
  - Que respondan por los daños y rieguen agua para que nos niños no se afecten.*
  - Que hay seres humanos en los alrededores.*
  - Anticipar los daños a causas.*
  - Utilicen las herramientas adecuada así no ocasionan daño al ambiente.*
  - Trabajen solamente de día.*
  - Cuidar la salud y proteger a las personas.*
  - Acaten las leyes de construcción.*
- Y el resto de los encuestados, 9 personas (41%), manifestaron no tener sugerencias al promotor (Ver Gráfico 8).

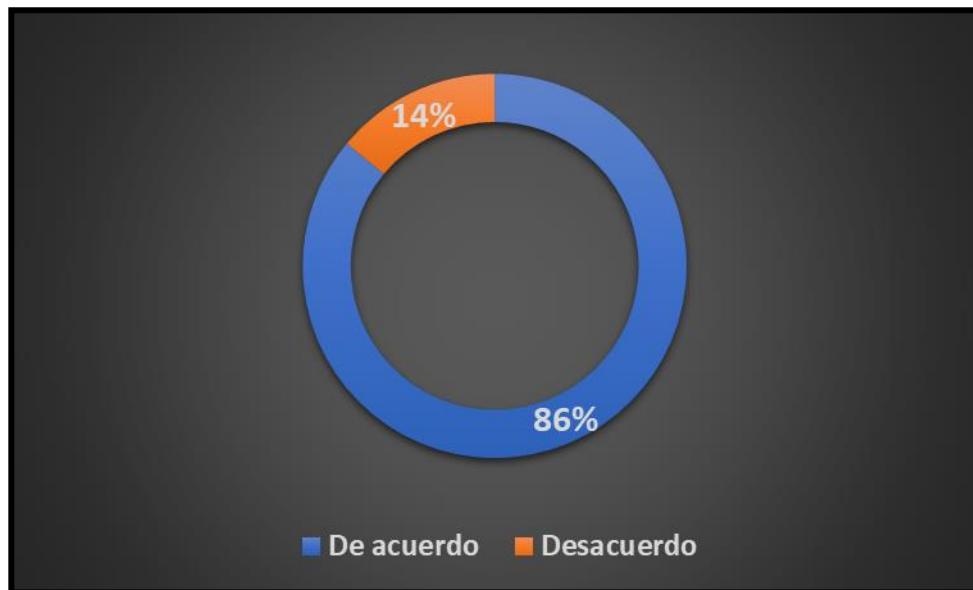
Gráfico 5. Conocimiento del proyecto por los encuestados para el proyecto “Trituradora temporal”



82

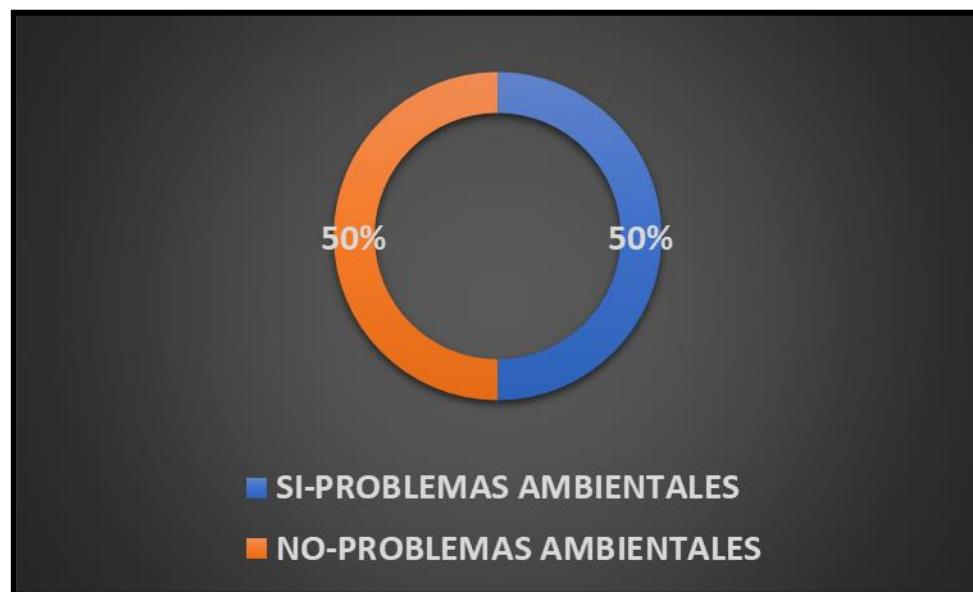
Fuente: Encuesta realizada el día 10 de enero de 2022.

Gráfico 6. Opinión sobre el proyecto por los encuestados para el proyecto “Trituradora temporal”



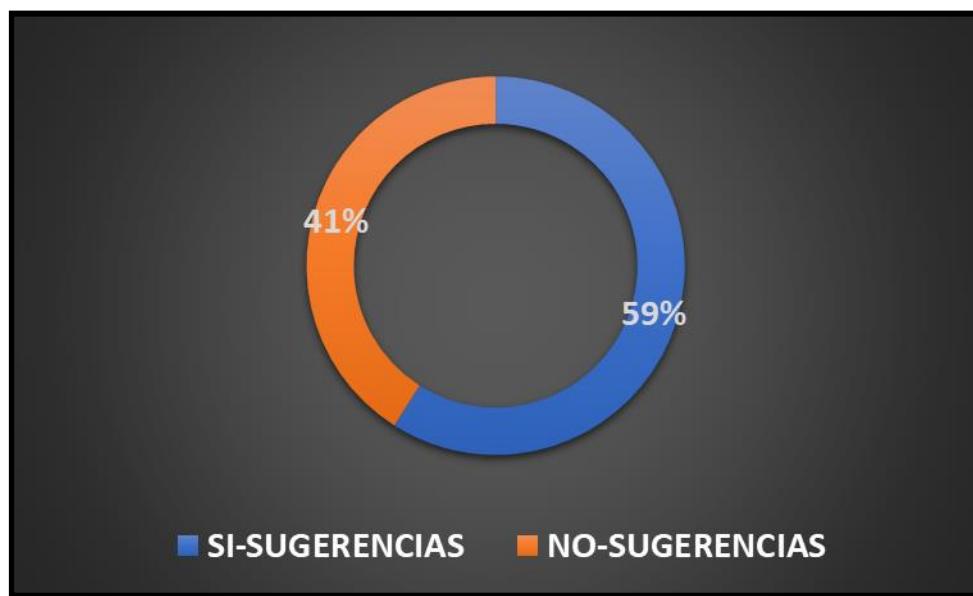
Fuente: Encuesta realizada el día 10 de enero de 2022.

Gráfico 7. Problemas ambientales por los encuestados para el proyecto “Trituradora temporal”



Fuente: Encuesta realizada el día 10 de enero de 2022.

Gráfico 8. Sugerencias al promotor por los encuestados para el proyecto “Trituradora temporal”



Fuente: Encuesta realizada el día 10 de enero de 2022.

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

De acuerdo con el mapa de sitios arqueológicos y coloniales contenido en el Atlas Nacional de la República de Panamá (2010), en el sitio del proyecto y en sus alrededores, no se han identificados elementos de valor arqueológico. Tampoco se presentan sitios históricos y culturales declarados.

84

En base a consultas realizadas a los propietarios de la Finca y del área en el sitio donde se pretende instalar el proyecto, no se han reportados yacimientos arqueológicos o petroglifos; sin embargo, cualquier hallazgo fortuito será reportado a las autoridades competentes (Dirección Nacional del Patrimonio Histórico), antes de continuar con cualquier movimiento de tierra durante la adecuación del sitio del proyecto (en base a lo dispuesto en la Ley N° 14 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos).

#### 8.5. Descripción del paisaje

El área total del proyecto se caracteriza por presentar un paisaje abierto urbano observándose en las cercanías y alrededores, el resto libre de la finca N° 24083. Hacia el Este y Oeste (Figuras 61 y 62), se observan algunas residencias a distancia mayor a los 200 metros de los residenciales Villas del Sur (Este) y Santa Inés (Oeste).



Figura 61. Paisaje abierto y urbano. Resto libre de la finca y residencias - Villas del Sur (distancia mayor a los 200 metros).



Figura 62. Paisaje urbano. Resto libre de la finca y residencias – Santa Inés (distancia mayor a los 200 metros).

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

86

### 9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

No aplica para este EsIA.

### 9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad, entre otros

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Para clasificar y valorar los impactos ambientales específicos que detallamos en las tabla 4 y 5, adaptamos el método expuesto en el libro Fundamentos de la Evaluación Ambiental, cuyo autor es Guillermo Espinoza, considerando que recoge con bastante precisión los contenidos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Sustentándonos en este método se definieron y establecieron los siguientes criterios para clasificar y valorar los impactos:

**Carácter:** Positivo o negativo.

**Grado de perturbación:** en el medio (importante, regular y escasa).

**Importancia ambiental:** desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificada como alta, media y baja).

**Riesgo de ocurrencia:** o sea la probabilidad que los impactos estén presentes (clasificado como muy probable, probable, poco probable).

**Extensión de área:** o territorio involucrado (regional, local o puntual).

**Duración:** a lo largo del tiempo (clasificado como permanente o duradera en toda la vida del proyecto, media durante la fase de operación del proyecto y corta durante la fase de construcción del proyecto).

**Reversibilidad:** para volver a las condiciones iniciales (clasificado como reversible si no requiere ayuda humana, parcial si requiere ayuda humana, e irreversible si se debe generar una nueva condición ambiental).

**Tabla 4. Clasificación de los impactos para el proyecto “Trituradora temporal”**

Criterio	Valoración		
Carácter (C)	Positivo (1)	Negativo (-1)	
Perturbación (P)	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Importancia (I)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Ocurrencia (O)	Muy probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
Extensión (E)	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración (D)	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
Reversibilidad (R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
<b>Valoración de impactos</b>			
<b>Impacto Total = C X (P + I + O + E+ D + R)</b>			
<b>Impactos negativos (-)</b>			
Severo		$\geq (-) 16$	
Moderado		$(-) 15 \geq (-) 9$	
Compatible		$\leq (-) 8$	
<b>Impactos positivos (+)</b>			
Alto		$\geq (+) 16$	
Mediano		$(+) 15 \geq (+) 9$	
Bajo		$\leq (+) 8$	

**Tabla 5. Clasificación y valoración de los impactos positivos (+) y negativos (-) para el proyecto  
 "Trituradora temporal"**

Medio impactado	Impacto identificado	C	P	I	O	E	D	R	Total	Categoría
Físico	Alteración de la calidad del aire.	-1	1	2	3	1	1	1	<b>-9</b>	<b>Moderado</b>
	Alteración de la calidad del agua.	-1	1	1	1	1	1	1	<b>-6</b>	<b>Compatible</b>
	Erosión y contaminación del suelo.	-1	2	2	2	1	1	1	<b>-9</b>	<b>Moderado</b>
	Apote de Sedimentos en fuentes de aguas naturales.	-1	1	1	1	1	1	1	<b>-6</b>	<b>Compatible</b>
Biológico	Pérdida de cobertura vegetal.	-1	1	1	2	1	1	1	<b>-7</b>	<b>Compatible</b>
	Perturbación de la fauna.	-1	1	1	1	1	1	1	<b>-6</b>	<b>Compatible</b>
Paisaje	Calidad paisajística	-1	1	1	1	1	1	1	<b>-6</b>	<b>Compatible</b>
	Estética del lugar	-1	1	1	1	1	1	1	<b>-6</b>	<b>Compatible</b>
Socio-económico	Riesgos a la salud, accidentes laborales y de tránsito.	-1	1	1	2	1	1	1	<b>-7</b>	<b>Compatible</b>
	Generación de empleos.	1	1	3	3	3	3	2	<b>15</b>	<b>Mediano</b>
	Incremento de la economía.	1	1	3	3	3	3	2	<b>15</b>	<b>Mediano</b>
	Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la familia.	1	1	3	3	3	3	2	<b>15</b>	<b>Mediano</b>
	Uso productivo del suelo.	1	1	2	3	1	2	2	<b>12</b>	<b>Mediano</b>

En la tabla anterior, se puede observar que los impactos negativos generados por el proyecto se ubican entre las categorías: **Compatible (7)** y **Moderado (2)**, mientras que todos los impactos positivos se categorizan como: **Mediano (4)**.

### 9.3. Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada

No aplica para este EsIA.

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

89

Para una mejor comprensión los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, los hemos diferenciados en positivos y negativos.

#### **Impactos positivos:**

La ejecución de este proyecto impactará positivamente a la comunidad en los siguientes aspectos:

- **Generación de empleos:** Durante las fases de construcción y operación del proyecto se generarán 20 a 21 empleos directos e indirectos.
- **Incremento de la economía regional:** La economía local y regional se beneficiará por las plazas de trabajo que el proyecto generará, asimismo, la adquisición de insumos provocará un mayor movimiento de capital y consecuentemente un incremento de la economía de la localidad.
- **Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la familia:** Los empleos que generará el proyecto contribuirán al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y consecuentemente de la calidad de vida de los beneficiados con los mismos y de sus familiares, lo que contribuirá en la reducción de la migración de los hombres del interior a la ciudad de Panamá, lo que aumentaría el déficit habitacional y la presión sobre los servicios públicos, entre otros aspectos negativos.
- **Uso productivo del suelo:** Se aprovechará de manera temporal un espacio de terreno de la finca para la instalación y puesta en marcha del referido proyecto de trituradora. Una vez concluida la actividad y ejecutada la fase de abandono, el polígono donde se

ha desarrollado el proyecto, se podrá regenerar de manera natural y/o con ayuda humana, las condiciones naturales de regeneración de plantas con especies nativas (hierbas, malezas) característicos de la zona.

### **Impactos negativos:**

Por otra parte, durante el desarrollo del proyecto se pueden presentar los siguientes impactos ambientales y sociales que pueden afectar a la comunidad.

90

- **Riesgos a la Salud, Accidentes laborales y de tránsito:** Atendiendo a la situación actual que vive la ciudadanía, durante la fase de construcción (instalación) y operación del proyecto se pueden presentar casos de contagios del Covid-19 por el personal colaborador, para estos efectos se considerarán las medidas de bioseguridad implementadas por el MINSA en dichos ambientes de trabajo. De igual manera, se pueden presentar accidentes laborales y de tránsito debido a la presencia humana laboral y a las actividades de trituración de piedra, movimiento de equipos, camiones y vehículos livianos. Sin embargo, se contratará personal con experiencia en las actividades a realizar, se capacitará al personal que operará el equipo requerido y se seguirán las medidas de seguridad. Por otra parte, todas estas consideraciones para evitar accidentes de tránsito, se acatará según lo estipulado en el Reglamento de Tránsito.
- **Alteración de la calidad del aire:** El funcionamiento de la trituradora, del equipo pesado y movimiento de vehículos durante la construcción, operación y abandono, generarán gases, partículas de polvo, de agregados pétreos (áridos) en la recepción de la trituradora y los patios, así como de ruidos; para minimizar estas emisiones, todo el equipo se utilizará eficientemente y operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape. De igual manera, la transferencia de la piedra a la planta trituradora y la grava hacia los patios puede diseminar el polvo con el viento, de igual manera, el aumento del tráfico vehicular aumentará la presencia de polvo en el aire (principalmente en la época seca), si no se considera las medidas de prevención adecuadas y se asegura esta medida. En

estas fases, también se generarán aguas residuales y desechos domésticos, que pueden generar malos olores; sin embargo, no se espera una alta tasa de generación de los mismos, ya que la presencia humana laboral será reducida y estos desechos se manejarán de manera adecuada. En el Plan de Manejo Ambiental que presentamos en el capítulo siguiente, se detallan las medidas de mitigación para este y los otros impactos ambientales negativos identificados en este EsIA.

- **Erosión y contaminación del suelo:** Las actividades de remoción de la poca vegetación del lugar, conlleva el aumento de efectos erosivos el suelo del proyecto. El polvo de la actividad de trituración, del vertido de grava a los patios, pueden incidir hacia las aguas de escorrentía; así también si en el lugar se presentan desniveles del terreno, esto facilitará el aporte de sedimentación con la caída de las lluvias y el arrastre de estos a los cuerpos de aguas (canales de escorrentía) más cercanos y sitios con niveles más bajos. El vertido accidental de sustancias provenientes de las actividades mecánicas como cambios de aceites y/o lubricantes, pueden contaminar el suelo y sus alrededores. En el Plan de Manejo Ambiental, se aplicarán las medidas correctivas a este impacto.
- **Apote de Sedimentos en escorrentías:** Según el sitio donde se encuentra el proyecto en la actualidad y su pendiente o altura a la que se encuentra es probable que, con la lluvia se generen escorrentías y puedan llegar al canal de escorrentía ubicado hacia el Este y Sur del proyecto y aporten los sedimentos provenientes de las actividades de la trituradora, en incida en dicho sitio.
- **Pérdida de la cobertura vegetal y perturbación a la fauna:** Los pocos representantes de vegetación (malezas y hierbas) en el lugar, serán removidos por las actividades constructivas. A su vez, los pocos representantes de fauna del lugar podrán ser perturbados y a su vez se desplazarán a otros parajes que presenten características similares a estas para su restablecimiento (principalmente las aves).
- **Calidad paisajística y estética del lugar:** Las actividades de remoción de la poca vegetación, el movimiento de tierra y la instalación de la concretera, provocarán cierto cambio en la estética y paisaje del lugar de manera temporal.

## 10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) que presentamos a continuación, se ha formulado atendiendo las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley 41 General de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo N° 123 y contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución, un plan de rescate y reubicación de flora y fauna y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

92

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

En este acápite detallamos las medidas conocidas y de fácil aplicación que se deberán implementar para evitar, reducir, corregir o compensar los impactos ambientales negativos no significativos que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto que se identificaron en el capítulo anterior.

A continuación, enlistaremos los impactos identificados para el proyecto y sus debidas medidas de mitigación específicas para cada una:

#### **Impacto identificado: Riesgos a la salud, accidentes laborales y de tránsito**

#### **Medidas de mitigación específicas:**

- Mantener y cumplir los acuerdos del MINSA con los correspondientes protocolos de bioseguridad en las áreas de trabajo por el personal laboral (utilización de mascarilla, distancia de 2 m., revisión de temperatura en la entrada del proyecto (de requerirse), uso de alcohol/gel alcoholado, entre otras medidas).
- Tener presente las señalizaciones de bioseguridad en el lugar y alrededores relacionadas con la pandemia del Covid19.

- En caso de presentar personal contagiado durante las actividades laborales, aislarlos y recurrir a las instancias respectivas para su debido tratamiento.
- Contratar personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán.
- Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores de acuerdo con la actividad que ejecutan y se exigirá su uso (guantes, cascos, mascarillas, orejeras, tapones, entre otros).
- Se evitará el ingreso de personas ajenas al proyecto a los sitios de trabajo sin la previa autorización del responsable; toda persona que ingrese deberá estar debidamente identificada y acatará las medidas de seguridad.
- Los camiones y vehículos livianos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo.
- Los camiones y vehículos livianos circularán a la velocidad establecida por la ATTT dentro del proyecto (10-15 Km).
- El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Se prohibirá la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas, psicotrópicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- Laborar en horario diurno (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).
- Contar en el proyecto con los números telefónicos del centro de Salud de Santiago o del Hospital regional Dr. Luis Chicho Fábrega o la Policlínica Horacio Díaz Gómez.
- Se tendrá dentro de las instalaciones, un botiquín de primeros auxilios dotado con todos los insumos necesarios para acatar una emergencia.

### **Impacto identificado: Alteración de la calidad del aire**

#### **Medidas de mitigación específicas:**

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores,

instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago o en otro sitio autorizado por las autoridades competentes.

- El equipo pesado y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible el equipo pesado rodante, camiones y vehículos livianos, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.
- Restringir los movimientos de tierra a los sitios estrictamente necesarios para reducir la generación de partículas de polvo y potenciales sedimentos.
- La velocidad de los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto, no deben exceder los 10-15 km/h dentro de la finca disminuyendo la emanación de material particulado al aire.
- De ser necesario se aplicará agua sobre los sectores propensos a la generación de polvo.
- Mantener la vegetación de árboles (teca) presentes en las colindancias como barrera natural de protección acústica y contra el polvo.
- Mantenimiento mecánico y verificación periódica del sistema de carburación y filtros de la trituradora, así como de la planta eléctrica.
- Los agregados pétreos producidos (grava) deben mantenerse cubiertos con cobertores (lona) en los patios para disminuir la emanación de partículas al aire y genere molestias en los alrededores (principalmente durante la época seca).
- Procurar que al momento de cargar la piedra en las tolvas alimentadoras (entrada de la piedra a la trituradora) y la descarga de la grava (gravilla), se produzca la emanación o aumento excesivo de polvo, de partículas al aire y que genere molestias en los alrededores.

## **Impacto identificado: Erosión y contaminación del suelo.**

### **Medidas de mitigación específicas:**

- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto (adecuación).
- Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra dentro y en los alrededores del proyecto durante la instalación de la trituradora.
- Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias, se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.
- El mantenimiento de los vehículos del proyecto debe realizarse fuera del predio primordialmente para evitar derrames puntuales y eventuales de grasas, aceites, lubricantes y combustibles.
- Recolección de cualquier tipo de derrame o "liqueo" en el suelo y alrededores de aceites/grasas, combustibles con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.
- Regeneración de la vegetación de los alrededores (malezas e hierbas) dentro del proyecto para estabilizar los sitios perturbados y evite aporte de sedimentos en los canales de escorrentía, una vez concluida la actividad de operación.

95

## **Impacto identificado: Aporte de Sedimentos en fuentes de aguas naturales.**

### **Medidas de mitigación específicas:**

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes dentro del predio para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero de la localidad.
- Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción (instalación), operación y/o abandono, se deben disponer en sanitarios portátiles alquilados a una empresa autorizada que se encargará de sus limpiezas periódicas, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008).
- Restringir los movimientos de tierra a los sitios estrictamente necesarios para reducir el

volumen de suelo removido, que puede ser arrastrado por las lluvias hacia los canales de escorrentía de los alrededores y el aporte de sedimentos en ella.

- Compactar adecuadamente los sitios posibles propensos a deslizamientos por los trabajos de remoción dentro de la finca y el consecuente aporte de sedimentos a los canales de escorrentía de los alrededores.
- No verter residuos de vegetación, sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo, tierra o cualquier otro contaminante en los canales de agua de escorrentía.
- Evitar colocar los agregados pétreos (grava, gravilla) cerca de los canales de escorrentía.
- Los agregados pétreos (grava, gravilla) deben mantenerse cubiertos con una lona en los patios para evitar ser lavados y arrastrados por las lluvias, viento y que aporten sedimentación en los canales de escorrentía y alrededores.

#### **Impacto identificado: Pérdida de la cobertura vegetal.**

#### **Medidas de mitigación específicas:**

- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto (instalación).
- Los residuos vegetales, serán colocados en otros sitios dentro de la finca para su descomposición natural.
- Promover la restauración, regeneración y propagación de las especies vegetales nativas del lugar que se encontraban en el sitio (malezas e hierbas) para que puedan ayudar en la estabilización del suelo y el restablecimiento de las condiciones naturales del mismo.
- Procurar que al momento de cargar la piedra en las tolvas alimentadoras (entrada de la piedra a la trituradora) y la descarga de la grava (gravilla) a los patios de almacenamiento, aumente la emanación excesiva de polvo y partículas al aire e incida en la vegetación superior (árboles) de los alrededores e influya en sus procesos biosintéticos.

- Proteger los árboles de la colindancias y demás sitios dentro del proyecto como barrera natural acústica y contra el polvo hacia los alrededores.

### Impacto identificado: Perturbación de la fauna.

#### Medidas de mitigación específicas:

- Se concienciará a todos los colaboradores en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la tala, quemas y caza.
- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto y respetar la vegetación de los alrededores.
- Promover la restauración, regeneración y propagación de las especies vegetales nativas del lugar que se encontraban en el sitio (malezas y hierbas) para que puedan ayudar en la estabilización del suelo y el restablecimiento de las condiciones naturales del sitio.
- En caso de encontrarse fauna herida, golpeada (por las actividades de movimiento de tierra) o deambulando en el proyecto, se reubicarán siguiendo los lineamientos de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna (por ejemplo, según lo enfatizado en el manual de técnicas básicas en rescate y rehabilitación de fauna silvestre; Carver et al: 2019). A su vez, se dará a conocer al departamento de vida silvestre del Ministerio de Ambiente – región Veraguas, sobre las acciones relacionadas a este componente biológico (en caso de que se dé la situación).
- Implementar las otras medidas de mitigación para el control de ruidos y de la calidad del aire principalmente, de la erosión, contaminación de suelos y para evitar la alteración de la calidad de las aguas de escorrentía detalladas anteriormente.

97

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

El promotor de este proyecto **CONSORCIO BATTIKH GIRON**, es el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. El Ministerio de Ambiente principalmente, las Unidades Ambientales Sectoriales y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo

y Desarrollo Laboral, MINSA, Municipio de Santiago, etc.), supervisarán el cumplimiento de estas.

### 10.3. Monitoreo

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como acotamos en el acápite anterior es responsabilidad de la promotora, ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones antes señaladas.

98

Al analizar las medidas de mitigación específicas se deduce, que la eficiencia de éstas se puede monitorear a través de mecanismos de instrucción y supervisión. De manera ilustrativa observamos, que el cumplimiento de las medidas de mitigación específicas *"Implementación de una adecuada recolección y manejo de desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes, recolección, transporte y disposición final de la basura en el vertedero municipal de Santiago o en otro sitio autorizado por las autoridades competentes"* y *"Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible el equipo pesado, camiones y vehículos livianos, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo"*, se monitorearán implementando mecanismos precisos de instrucción y supervisión del personal.

La eficiencia de la gran mayoría de las otras medidas de mitigación específicas detalladas en el acápite 10.1 se puede monitorear a través de los mismos mecanismos de instrucción y supervisión.

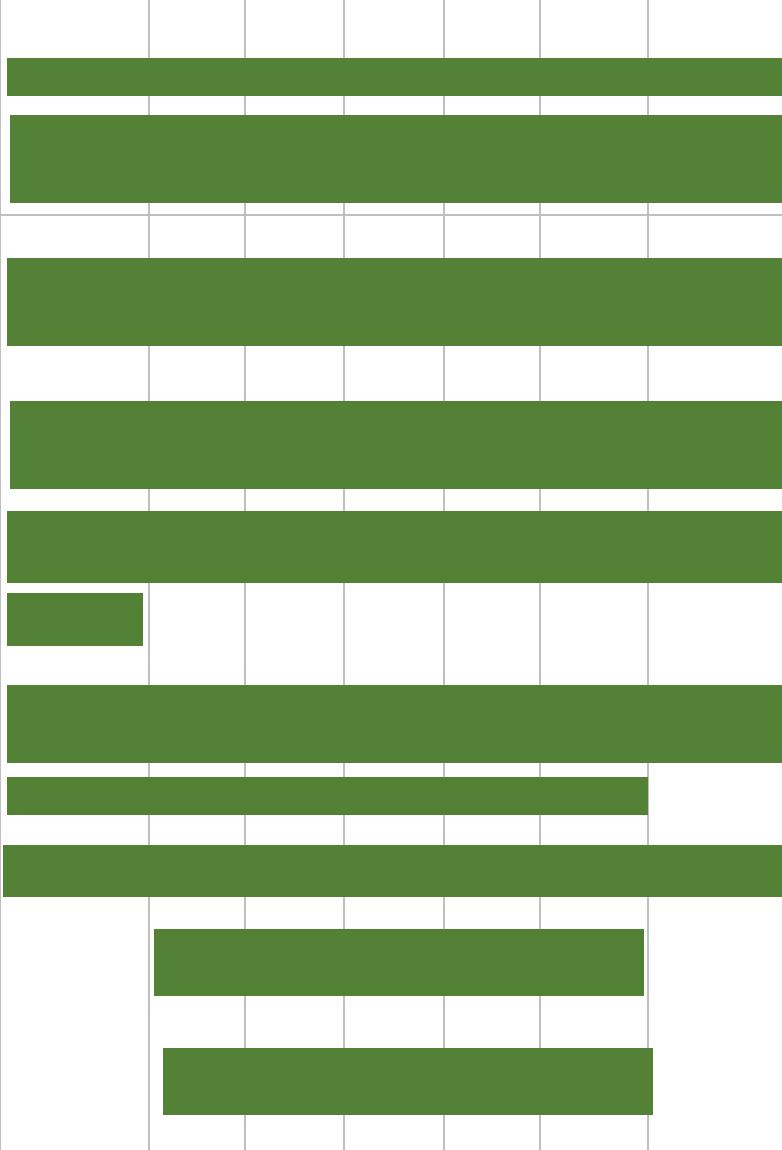
### 10.4. Cronograma de ejecución

Como mencionamos en acápite 5.4.4, la duración del proyecto está para desarrollarse en un tiempo estipulado de 6 meses (150 días aproximadamente). En consecuencia, el cronograma

de ejecución de las medidas de mitigación que se presenta en el siguiente Cuadro 4, se ha formulado considerando que el respectivo proyecto 6 meses (15 días durante la instalación, 5 meses en operación y 15 días para la fase de abandono), de tomar más tiempo, el cronograma se continúa implementando. Por otra parte, la mayoría de las medidas se implementarán en las fases de construcción/operación principalmente, algunas en conjunto con la fase de abandono, otras en las primeras semanas y algunas en la fase de abandono solamente.

**Cuadro 4. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación para el proyecto “Trituradora temporal”**

Medidas de mitigación	Fase de ejecución						Abandono	
	Construcción y Operación							
	Tiempo de ejecución							
	15 primeros días	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	15 días finales	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener y cumplir los acuerdos del MINSA con los correspondientes protocolos de bioseguridad en las áreas de trabajo por el personal laboral (utilización de mascarilla, distancia de 2 m., revisión de temperatura en la entrada del proyecto (de requerirse), uso de alcohol/gel alcoholado, entre otras medidas.</li> <li>Tener presente las señalizaciones de bioseguridad en el lugar y alrededores relacionadas con la pandemia del Covid19.</li> <li>En caso de presentar personal contagiado durante las actividades laborales, aislarlos y recurrir a las instancias respectivas para su debido tratamiento.</li> <li>Contratar personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán.</li> <li>Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores de acuerdo con la actividad que ejecutan y se exigirá su uso (guantes, cascos, mascarillas, orejeras, tapones, entre otros).</li> <li>Se evitará el ingreso de personas ajenas al proyecto a los sitios de trabajo sin la previa autorización del responsable; toda persona que ingrese deberá estar debidamente identificada y acatará las medidas de seguridad.</li> <li>Los camiones y vehículos livianos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo.</li> <li>Los camiones y vehículos livianos circularán a la velocidad establecida por la ATTT dentro del proyecto (10-15 Km).</li> <li>El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.</li> <li>Se prohibirá la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas, psicotrópicas y/o medicamentos que afecten su condición física.</li> </ul>						100		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laborar en horario diurno (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).</li> <li>• Contar en el proyecto con los números telefónicos del centro de Salud de Santiago o del Hospital regional Dr. Luis Chicho Fábrega o la Policlínica Horacio Díaz Gómez.</li> <li>• Se tendrá dentro de las instalaciones, un botiquín de primeros auxilios dotado con todos los insumos necesarios para acatar una emergencia.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago o en otro sitio autorizado por las autoridades competentes.</li> <li><input type="checkbox"/> El equipo pesado y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible el equipo pesado rodante, camiones y vehículos livianos, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.</li> <li><input type="checkbox"/> Restringir los movimientos de tierra a los sitios estrictamente necesarios para reducir la generación de partículas de polvo y potenciales sedimentos.</li> <li><input type="checkbox"/> La velocidad de los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto, no deben exceder los 10-15 km/h dentro de la finca disminuyendo la emanación de material particulado al aire.</li> <li><input type="checkbox"/> *De ser necesario se aplicará agua sobre los sectores propensos a la generación de polvo.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantener la vegetación de árboles (teca) presentes en las colindancias como barrera natural de protección acústica y contra el polvo.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantenimiento mecánico y verificación periódica del sistema de carburación y filtros de la trituradora, así como de la planta eléctrica.</li> <li><input type="checkbox"/> *Los agregados pétreos producidos (grava) deben mantenerse cubiertos con cobertores (lona) en los patios para disminuir la emanación de partículas al aire y genere molestias en los alrededores (principalmente durante la época seca).</li> </ul>	
---	--

<p><input type="checkbox"/> *Procurar que al momento de cargar la piedra en las tolvas alimentadoras (entrada de la piedra a la trituradora) y la descarga de la grava (gravilla), se produzca la emanación o aumento excesivo de polvo, de partículas al aire y que genere molestias en los alrededores.</p> <p><input type="checkbox"/> Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto (adecuación).</p> <p><input type="checkbox"/> Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra dentro y en los alrededores del proyecto durante la instalación de la trituradora.</p> <p><input type="checkbox"/> Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias, se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.</p> <p><input type="checkbox"/> El mantenimiento de los vehículos del proyecto, debe realizarse fuera del predio primordialmente para evitar derrames puntuales y eventuales de grasas, aceites, lubricantes y combustibles.</p> <p><input type="checkbox"/> Recolección de cualquier tipo de derrame o "liqueo" en el suelo y alrededores de aceites/grasas, combustibles con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.</p> <p><input type="checkbox"/> Regeneración de la vegetación de los alrededores (malezas e hierbas) dentro del proyecto para estabilizar los sitios perturbados y evite aporte de sedimentos en los canales de escorrentía, una vez concluida la actividad de operación.</p> <p><input type="checkbox"/> Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción (instalación), operación y/o abandono, se deben disponer en sanitarios portátiles alquilados a una empresa autorizada que se encargará de sus limpiezas periódicas, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008).</p> <p><input type="checkbox"/> Restringir los movimientos de tierra a los sitios estrictamente necesarios para reducir el volumen de suelo removido, que puede ser arrastrado por las lluvias hacia los canales de escorrentía de los alrededores y el aporte de sedimentos en ella.</p> <p><input type="checkbox"/> Compactar adecuadamente los sitios posibles propensos a deslizamientos por los trabajos de remoción dentro de la finca y el consecuente aporte de sedimentos a los canales de escorrentía de los alrededores.</p> <p><input type="checkbox"/> No verter residuos de vegetación, sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo, tierra o cualquier otro contaminante en los canales de agua de escorrentía.</p>						

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Evitar colocar los agregados pétreos (grava, gravilla) cerca de los canales de escorrentía.</li> <li><input type="checkbox"/> *Los agregados pétreos (grava, gravilla) deben mantenerse cubiertos con una lona en los patios para evitar ser lavados y arrastrados por las lluvias, viento y que aporten sedimentación en los canales de escorrentía y alrededores.</li> <li><input type="checkbox"/> Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto (instalación).</li> <li><input type="checkbox"/> Los residuos vegetales, serán colocados en otros sitios dentro de la finca para su descomposición natural.</li> <li><input type="checkbox"/> Promover la restauración, regeneración y propagación de las especies vegetales nativas del lugar que se encontraban en el sitio (malezas y hierbas) para que puedan ayudar en la estabilización del suelo y el restablecimiento de las condiciones naturales del mismo.</li> <li><input type="checkbox"/> Procurar que al momento de cargar la piedra en las tolvas alimentadoras (entrada de la piedra a la trituradora) y la descarga de la grava (gravilla) a los patios de almacenamiento, aumente la emanación excesiva de polvo y partículas al aire e incida en la vegetación superior (árboles) de los alrededores e influya en sus procesos biosintéticos.</li> <li><input type="checkbox"/> Proteger los árboles de la colindancias y demás sitios dentro del proyecto como barrera natural acústica y contra el polvo hacia los alrededores.</li> <li><input type="checkbox"/> Se concienciará a todos los colaboradores en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la tala, quemas y caza.</li> <li><input type="checkbox"/> Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto y respetar la vegetación de los alrededores.</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de encontrarse fauna herida, golpeada (por las actividades de movimiento de tierra) o deambulando en el proyecto, se reubicarán siguiendo los lineamientos de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna (por ejemplo, según lo enfatizado en el manual de técnicas básicas en rescate y rehabilitación de fauna silvestre; Carver et al: 2019). A su vez, se dará a conocer al departamento de vida silvestre del Ministerio de Ambiente – región Veraguas, sobre las acciones relacionadas a este componente biológico (en caso de que se dé la situación).</li> <li><input type="checkbox"/> Implementar las otras medidas de mitigación para el control</li> </ul>					

de ruidos y de la calidad del aire principalmente, de la erosión, contaminación de suelos y para evitar la alteración de la calidad de las aguas de escorrentía detalladas anteriormente.

Observación: \*La ejecución de estas actividades dependerá de la presencia de la estación seca.

## 10.5. Plan de participación ciudadana

105

No aplica para este EsIA.

## 10.6. Plan de prevención de riesgo

No aplica para este EsIA.

## 10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

En el sitio del proyecto no se presentan especies de flora amenazadas, endémicas o en peligro de extinción; las especies existentes son comunes en la región y se propagan rápidamente si no son afectadas por las actividades humanas. En consecuencia, la implementación de un plan de rescate y reubicación de flora no aplica.

Por otra parte, se espera que las especies de fauna existentes en los sitios de trabajo emigren a sitios aledaños dentro de la misma finca o a fincas vecinas, que presentan las condiciones adecuadas para su alimentación y refugio. De igual manera, un rescate de fauna no es aplicable. Se tendrán en consideración en caso tal de presentarse, especies de fauna en riesgos, la aplicación de actividades de rescate con personal idóneo.

## 10.8. Plan de educación ambiental

No aplica para este EsIA.

## 10.9. Plan de contingencia

No aplica para este EsIA.

## 10.10. Plan de recuperación ambiental y de abandono

No aplica para este EsIA.

## 10.11. Costos de la gestión ambiental

Muchas de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento

del equipo, contratación de personal con experiencia, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales, como la recolección y disposición final de los desechos sólidos, la revegetación de las áreas descubiertas, la plantación de árboles, los costos de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y su evaluación por parte de ANAM y los seguimientos ambientales; este costo es de aproximadamente unos **Nueve Mil Quinientos Treinta Dólares americanos (\$ 9,530.00)**.

## 11.0. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL

### 11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental

No aplica para este EsIA.

### 11.2. Valoración monetaria de las externalidades sociales

No aplica para este EsIA.

107

### 11.3. Cálculos del VAN

No aplica para este EsIA.

## 12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la coordinación de Abad A. Aizprúa Chávez, con la colaboración de Yenviéé D. Puga, profesionales independientes de la empresa promotora del proyecto, y los señores Gloria Herrera y José Carlos Fung V. en el componente socioeconómico (encuestas), como lo estipula la Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

108

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

En el Cuadro 5, se especifica el nombre del profesional, número de registro en Mi Ambiente y sus firmas debidamente notariadas.

**Cuadro 5. Consultores que participaron en el EsIA del proyecto “Trituradora temporal”**

Nombre	Número de Registro	Función	Firma
Yenviéé D. Puga	IRC-096-2009	Ambiente físico, identificación de impactos y plan de manejo ambiental.	  
Abad A. Aizprúa Chávez	IRC-041-2007	Descripción del proyecto, Ambiente biológico, ambiente físico y socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental. Coordinador del EIA.	   31 9-216-816
José Carlos Fung V.	-----	Encuestas	-----
Gloria Herrera	-----		-----

### 12.2 Número de registro de los consultores

Los números de registros de los consultores se presentan en la tabla anterior.

## 13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 13.1. Conclusiones

- Este proyecto de extracción de mineral no metálico (tosca) para la rehabilitación del camino de El Juan, genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, hace que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- Con el desarrollo del proyecto, se le asignará un uso más productivo a un sector de la finca y aprovechará material de este (piedra), el cual que está subutilizado y permitirá adecuar sitios para desarrollar actividades productivas y a su vez, su aprovechamiento.
- Este proyecto, además de beneficiar a la promotora, generará plazas de trabajo.
- Las actividades de elaboración de concreto serán realizadas en un espacio muy pequeño con respecto al área total que cuenta la finca aquí mencionada. Estas actividades se desarrollarán de manera segura, evitando así afectaciones en los alrededores.
- Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas de los alrededores, un **86%** están de acuerdo con su ejecución. Sin embargo, se debe considerar aquellos aspectos desfavorables que hacen referencia en cuanto a la emanación de polvo principalmente, durante las lluvias las inundaciones del lugar, ruido, la salud y enfermedades

respiratorias de niños y adultos. Por otro lado, favorablemente se generarán empleos temporales, se aumenta la economía y se aprovechará el sitio.

### **13.2. Recomendaciones**

- Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas, a fin de no afectar los componentes ambientales (vegetación, fauna, agua, aire, suelo y socioeconómico).
- El promotor del proyecto **CONSORCIO BATTIKH GIRON**, debe gestionar antes las autoridades competentes los permisos pertinentes para su desarrollo.
- Es importante atender las opiniones vertidas por ciertas personas encuestadas, relacionadas con los aspectos relacionados con la emanación del polvo, molestias a las personas e inundaciones en el lugar para el fiel cumplimiento de las normas aplicables al proyecto.

Finalmente, el promotor del proyecto conjuntamente con los consultores ambientales que elaboraron este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos que este proyecto, además de atender las consideraciones jurídicas y técnicas que lo rigen, cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, que una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su debida aprobación.

## 14.0. BIBLIOGRAFÍA

**AIZPRÚA, A. & PUGA., Y. (2021-2022).** Apuntes de Campo, diciembre-enero.

**ANGEHR, G.R. & DEAN, R. (2010).** The Birds Of Panama. A Field Guide. A Zona Tropical Publication. First published. Printed in China. 456 pp.

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE.** Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

111

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (2010).** Atlas Ambiental de la república de Panamá. Primera versión. Editora Novo Art, S.A. versión pdf 190 pp.

**CANTER, L.W. (1998).** Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Primera edición en español. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A. Madrid, España. 841 p.

**CARRASQUILLA, L.G. (2006).** Árboles y Arbustos de Panamá. Universidad de Panamá. Editora Novo Art, S.A. Primera edición. 479 pp.

**CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) 1998.** Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Commitee. Ginebra, Suiza. 312 pp.

**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO (2001).** Censos Nacionales de Población y Vivienda de mayo de 2000. Lugares poblados de la República, Volumen I, Tomo 2. - diciembre.

**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, INSTITUTO DE ESTADISTICA Y CENSO.** Censos Nacionales de Población y Vivienda de mayo de 2010.

**EISENBERG, J.F. (1989).** Mammals of The Neotropics. The Northern Neotropics. Volume I. Panama, Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guyana. The University Chicago Press. 449 pp.

**EMMONS, LH. (1989).** Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide. University of Chicago Press. 282 pp.

**GARCÍA, C. (2021).** DOMAT. *¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE UNA PLANTA DE CONCRETO?* <https://domatltda.com/que-es-para-que-sirve-planta-concreto>

**GARMENDIA, A.; SALVADOR, A; CRESPO, C.; GARMENDIA, L. 2005.** Evaluación de Impacto Ambiental. Pearson Educación, S.A., Madrid.

**HOLDRIDGE, L. R. (1972).** Mil Especies de Panamá. Panamá 1972.

**MINISTERIO DE SALUD.** Decreto Ejecutivo N° 293 de 23 de agosto de 2004.

**MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS.** Decreto ejecutivo 4 de febrero de 2009.

**IBAÑÉZ, A. (2011).** Guía Botánica del Parque Nacional Coiba. Zona Creativa, S.A. Impreso en China. 399 pp.

**INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (2007).** Atlas Nacional de la República de Panamá.

**JIMÉNEZ, S.R. (2012).** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto "Trituradora temporal de piedra", Promotor Torio Resort & Golf, S.A. - Torio, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

**LENDER, T. (2001).** A Guide to Amphibians and Reptiles of Costa Rica. A zone tropical publication, Miami Florida. pp: 305.

**LISTA GENERAL DE ESPECIES SILVESTRES DE PANAMÁ.** Taller de especialistas en mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Ciudad de Panamá. 2002.

**PÉREZ, R.A. (2008).** Árboles de los Bosques del Canal de Panamá. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Editora Boski, S.A. Primera edición.

**REID, F.A. (1997).** A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico. Published by Oxford University Press, Inc. pp: 334.

113

**TOSI, J. Jr. (1971).** Inventariación y demostraciones forestales. Panamá: zonas de vida. Informe técnico N° 22 F.A.O. F/PANG.

**SALDAÑA IDALIA.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto "Extracción de Tosca", 2014.

**VERNAZA CASTILLO, ERIC A.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Proyecto "Cantera Caña Blanca", Santiago, 2010.

## 15.0. ANEXOS

## Anexo 1.

**Certificado de registro de la propiedad N°24083, acta de conformación (protocolización) del consorcio BATTIKH-GIRÓN, Certificado de registro Constructora Battikh, S.A., aviso de Operación Erick Belarmino Girón Samaniego (Constructora Girón), Certificado de registro de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Educador Veragüense.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL  
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ  
FECHA: 2022.01.19 09:29:33 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

## CERTIFICADO DE PROPIEDAD

### DATOS DE LA SOLICITUD

116

ENTRADA 19986/2022 (0) DE FECHA 01/18/2022.

### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL N° 24083 (F)  
CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 20 ha 164 m<sup>2</sup> 73 dm<sup>2</sup>  
VALOR DE DOSCIENTOS BALBOAS (B/. 200.00)  
**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: FELIPE ALEJANDRO VIRZI LOPEZ. SUR : LEONOR MEDINA. ESTE : FELIPE ALEJANDRO VIRZI LOPEZ. OESTE: AVENIDA SANTA INES Y FELIPE ALEJANDRO VIRZI LOPEZ.

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL EDUCADOR VERAGUENSE, R.L.

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO DEL ISTMO,S.A. POR LA SUMA DE SEISCIENTOS CINCUENTA MIL BALBOAS (B/. 650,000.00) POR UN PLAZO DE 10 AÑOS, SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL N° 24083 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO 2 DE FECHA 04/12/2000. OBSERVACIONES: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS ESTA FINCA A FAVOR DE BANCO DEL ISTMO,S.A. POR LA SUMA DE B/.650,000.00 CON 10 AÑOS DE PLAZO Y LIMITACION DE DOMINIO. VEASE FICHA 224486.- ASIENTO 37132 TOMO 2000 DEL DIARIO.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 2, DE FECHA 04/12/2000.

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 37132/2000 (0) DE FECHA 04/06/2000 10:13:10 A.M.. REGISTRO PRESTAMO (PENDIENTE).

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA **MARTES, 18 DE ENERO DE 2022 12:08 P.M.**, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403328582



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E8851CD6-9FAB-48F8-8D73-6BFB108F141F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

CONSORCIO CONTRATISTAS GENERALES  
Convenio de Consorcio o Asociación Accidental

Los suscritos, **CONSTRUCTORA BATTIKH, S. A. (COBSA)** sociedad constituida y vigente al amparo de las Leyes de la República de Panamá e inscrita a la Ficha 505865, Documento 853546 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, representada en este acto por su Presidente y Representante Legal, **EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ**, varón, panameño mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. **6-700-1639**, casado con domicilio el Corregimiento de la Colorada, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas por una parte y por la otra, la empresa **CONSTRUCTORA GIRON**, con Aviso de Operaciones número 6-72-679-2010-208637 de propiedad del **INGENIERO ERICK BELARMINO GIRÓN SAMANIEGO**, varón, panameño mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. **6-72-679**, con domicilio en la Corregimiento de Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas quienes mediante acuerdo expreso de voluntades conforman el presente convenio de consorcio o asociación accidental en base a las siguientes cláusulas:

CLAUSULAS:

**PRIMERO:** El Consorcio o Asociación Accidental se denominará **CONSTRUCTORA BATTIKH - CONSTRUCTORA GIRON**, en adelante **CONSORCIO BATTIKH - GIRON**.

**SEGUNDO:** El **CONSORCIO BATTIKH GIRON**, se compromete a ejecutar todos y cada una de las actividades contratadas con las mejores normas profesionales y técnicas.

**TERCERA:** Acuerda el **CONSORCIO BATTIKH GIRON**, que en caso de ejecución de los trabajos, cada parte asignará un representante con amplios poderes y disponibilidad durante todo el tiempo que se le requiera, para atender, tanto el programa de trabajo que se elabore, como cualquier otro asunto que requiera de su presencia los cuales igualmente coordinarán las tareas técnicas y profesionales.

**CUARTA:** Las empresas que conforman **EL CONSORCIO BATTIKH GIRON**, acuerdan ser conjuntamente solidarias y responsables del cumplimiento cabal de todas las responsabilidades, administrativas, operativas civiles, penales, laborales y tributarias, que se deriven y se designa como representante legal al Ingeniero **EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ**.

**QUINTA:** El Consorcio o Asociación Accidental (**CONSORCIO BATTIKH GIRON**) se constituye con el propósito de ejecutar de forma conjunta en el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL RESIDENCIAL COLINA DEL SUR**, propiedad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito el Educador Veraguense, R. L.

**SEXTA:** **CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A** y **ERICK BELARMINO GIRÓN SAMANIEGO**, se comprometen a participar en forma conjunta en la ejecución del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL RESIDENCIAL COLINA DEL SUR** y por el presente declaran expresa y taxativamente que ambos son solidariamente responsables ante la Cooperativa de Ahorro y Crédito el Educador Veraguense, R. L. de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la oferta presentada.

**SEPTIMA:** Ambos miembros del Consorcio, **CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A** y **ERICK BELARMINO GIRÓN SAMANIEGO**, participan del Consorcio en igualdad de condiciones, con participación accionaria de 50% **CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A** Y 50% **ERICK BELARMINO GIRÓN SAMANIEGO** y se comprometen y obligan mutuamente a realizar cuantas gestiones sean necesarias para lograr el fin propuesto por esta Asociación Accidental o Consorcio.





Para lo anterior, cada uno de los miembros del Consorcio hará, en la misma proporción, las aportaciones de dinero que de tiempo en tiempo acuerden, a fin de cubrir los gastos del Consorcio, si ellos es necesarios, y aportará su capacidad económica, tecnológica y experiencia, así como los de todas y cada una de sus filiales o subsidiarias de cualquiera de los miembros de este Consorcio, comprometiéndose y obligándose a aportar cuantos documentos y constancias se requieran o sean necesarias, limitación alguna, para lograr el fin propuesto.

**OCTAVA:** Ambos miembros del Consorcio designan como Agentes Autorizados para actuar en su nombre y representación en todo lo relacionado con la ejecución del proyecto anteriormente descrito, y en la forma más amplia, al Ingeniero **EDWARD SIMÓN BATTIKH NUÑEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con residencia en Santiago, con cedula de identidad personal No. 6-700-1639 y al ingeniero **ERICK BELARMINO GIRÓN SAMANIEGO**, con cédula de identidad personal No. 6-72-679, quienes actuarán en forma conjunta, como Agentes Autorizados del Consorcio.

**NOVENA:** El presente Consorcio o Asociación Accidental y sus Agentes Autorizados tendrán su domicilio en la Ciudad de Santiago, República de Panamá.

**DÉCIMA:** EL CONSORCIO BATTIKH GIRÓN tendrá una duración definida hasta tanto se culmine a satisfacción el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL RESIDENCIAL COLINA DEL SUR** y ambas partes se obligan a mantenerlo vigente.

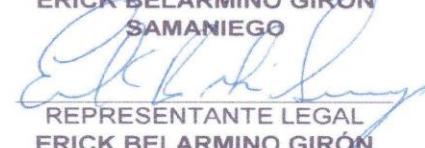
**DECIMA PRIMERA:** Si cualquiera de las cláusulas de este documento resultare ser inválida o ilegal, se tendrá por no puesta y las cláusulas restantes de este documento permanecerán en pleno vigor y efecto, de conformidad con los términos y condiciones del mismo

En señal de conformidad ambas partes suscriben el presente documento en la ciudad de Santiago, el 24 de agosto de 2020.

CONSTRUCTORA  
BATTIKH, S.A.

  
REPRESENTANTE LEGAL  
EDWARD S. BATTIKH  
6-700-1639

ERICK BELARMINO GIRÓN  
SAMANIEGO

  
REPRESENTANTE LEGAL  
ERICK BELARMINO GIRÓN  
S.  
6-72-679

CONSORCIO  
BATTIKH GIRÓN

  
REPRESENTANTE LEGAL  
EDWARD SIMON BATTIKH NÚÑEZ  
6-700-1639

to Lida Rita Betilde Ruíz Solís Nota Pública del Circuito de Herrera con cedi 6-82-443 hago constar que he cotejado es documento con la noticia que presento para comprobación y autorizo la escaq reproducción  
21 ENE 2022  
Herrera.





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL  
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ  
FECHA: 2022.01.19 08:59:18 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

## CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

19977/2022 (0) DE FECHA 18/01/2022

119

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A.(COBSA)

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 505865 (S) DESDE EL JUEVES, 06 DE OCTUBRE DE 2005

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ

SUSCRITOR: JENIE MAXVELL GUERRA MOJICA

DIRECTOR: EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ

DIRECTOR: JENIE MAXVELL GUERRA MOJICA

DIRECTOR: SAAD MAUL ABRAHAM BATTIKH

PRESIDENTE: EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ

TESORERO: JENIE MAXVELL GUERRA MOJICA

SECRETARIO: JENIE MAXVELL GUERRA MOJICA

AGENTE RESIDENTE: BELISARIO CRESENCIO LOPEZ ARANDA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA DE ESTE LA OSTENTARA EL DIRECTOR O DIGNATARIO TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 5,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: ESTARA DIVIDIDO EN CINCO ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE B/.1,000.00.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA VERAGUAS

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ (CÉDULA 6-700-1639)

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTAN.

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 18 DE ENERO DE 2022A LAS 12:26 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403328575



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E2F44EF1-A60F-441E-BFFA-A4FE80724435  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## AVISO DE OPERACIÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

### Aviso de Operación No.

Datos del Representante Legal:

6-72-679-2010-208637  
ERICK BELARMINO GIRON SAMANIEGO

Capital Invertido:  
B/.5,000.00

### Expedido a Favor De

ERICK BELARMINO GIRON SAMANIEGO

6-72-679 DV 2

### CONSTRUCTORA GIRON

Yo, ERICK BELARMINO GIRON SAMANIEGO, con cédula de identidad personal 6-72-679 nacido(a) el 1971-02-27, nacionalidad Panameño, con domicilio en Provincia de VERAGUAS, Distrito de SANTIAGO, Corregimiento SANTIAGO (CABECERA), Urbanización BARRIADA RIO ESCONDIDO, Casa 135, Teléfonos, 9508895 declaro lo siguiente: Inicio de Operaciones 2010-05-01

El establecimiento comercial denominado CONSTRUCTORA GIRON, esta ubicado en la Provincia de VERAGUAS, Distrito de SANTIAGO, Corregimiento de SANTIAGO (CABECERA), Urbanización BARRIADA RIO ESCONDIDO, Calle DON PASCUAL, Casa 135

Se dedica a las actividades de:

(4290) - Construcción de otros proyectos de ingeniería civil

Yo, (yo/los) declaro que (los) no (no) presento(n) documento(s) con el (los) presentado(s), original(es), y admito que (se(s)on) (se(s)on) falso(s).

Nombre: ERICK BELARMINO GIRON SAMANIEGO Fecha: 23 DIC 2011

### Cláusula de Responsabilidad

En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento comercial, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad del juramento que toda la información por mí afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además debe mantenerse en el establecimiento, donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industria(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

Tome nota que las zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MICI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Artículo 5º, B de la Ley 2 de 2013

PanamaEmprende HA AVISADO DE LA FUTURAPERTURA DEL NEGOCIO A LA CAJA DEL SEGURO SOCIAL Y AL MUNICIPIO RESPECTIVO

 ERICK GIRON

 ERICK BELARMINO GIRON SAMANIEGO

C.I.P. 6-72-679

Firma del Declarante (Tramitador)

C.I.P. 6-72-679

Firma del Representante Legal de la Sociedad



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE COOPERATIVAS

13463/2021

Certificado No.

EL DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE COOPERATIVAS  
A SOLICITUD DE LA PARTE INTERESADA

CERTIFICA

121

Que la Cooperativa de Servicios Múltiples EL EDUCADOR VERAGÜENSE, R.L., cuyas siglas son COOPEVE R.L., anteriormente denominada Cooperativa de Ahorro y Crédito EL EDUCADOR VERAGÜENSE, R.L., fue constituida mediante Escritura Pública No.472 de 18 de noviembre de 1970 de la Notaría del Circuito de Veraguas, en su inicio inscrita al Tomo 2, Folio 334, Asiento 293, Sección de Cooperativas del Registro Público.

Que el CONSEJO NACIONAL DE COOPERATIVAS, autorizó su funcionamiento mediante Resolución No.250 de 25 de noviembre de 1970.

Cooperativa de Servicios Múltiples EL EDUCADOR VERAGÜENSE, R.L., (COOPEVE, R. L.) está inscrita al Tomo 217 del Registro de Cooperativas del IPACOOP.

Que conforme Acta de Redistribución No.2-2021, del 23 de agosto de 2021, en Ejercicio Socio Económico comprendido del 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre 2021, la Junta Directiva queda integrada así:

PRESIDENTE	JOSE ANTONIO DE LEON GONZALEZ	9-84-66
VICEPRESIDENTE	BLADIMIR ARCILLA CEDEÑO	4-143-994
SECRETARIO	CRISPIN ENRIQUEZ	9-149-35
TESORERO	JOSE MANUEL SALAZAR ATENCIO	9-107-2714
VOCALES	SEGUNDO ANTONIO MARTINEZ CABALLERO	9-210-244
	GILBERTO ANTONIO ADAMES CASTILLO	9-123-560
	DALYS EMERITA ALONSO HERRERA	8-223-2336
	DAYRA MARKELA SERRANO	4-140-62
SUPLENTES	LUIS ANTONIO AMAYA CEDEÑO	7-70-2082

Que conforme Acta de Redistribución No.2-2021, del 23 de agosto de 2021, en Ejercicio Socio Económico comprendido del 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre 2021, su Representante Legal es JOSE ANTONIO DE LEON GONZALEZ, con cédula No.9-84-66.

Esta certificación es válida por tres (3) meses.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los nueve (9) días del mes de diciembre del 2021.



BORIS RANGEL  
Departamento de Registro de Cooperativas



**Anexo 2.**  
**Copia notariada de la cédula del representante  
legal/promotor del consorcio y de la Finca N° 24083.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
Finca N° 24083, Corregimiento Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas

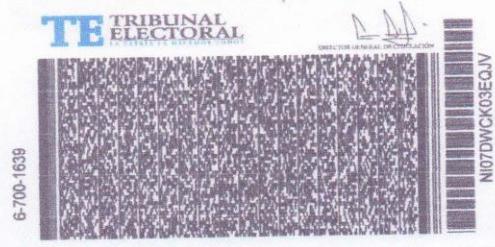
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Edward Simon  
Battikh Nuñez

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 02-SEP-1976  
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ  
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 30-NOV-2016 EXPIRA: 30-NOV-2026



6-700-1639



ro, ruego constar que se me comparece ~~ante~~(ante) el  
documento(s) con el (los) presentado(s) ~~ante~~(ante)  
original(es), y admito que ~~se~~(se) son ~~ante~~(ante) los copia(s).

21 ENE 2022

Herrera,

*Rita Díaz Pachano*  
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Jose Antonio  
De Leon Gonzalez



9-84-66

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 27-JUL-1955  
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SONA  
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 13-OCT-2020 EXPIRA: 13-OCT-2035

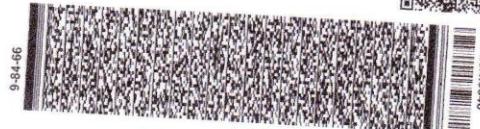


Jose A. De Leon, G.

124

TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE REGULACIÓN



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública  
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su  
original, y la misma se ha encuadrado al todo conforme.

Veraguas, 18 FEB 2022

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



### **Anexo 3.**

**Copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación  
y de Paz y Salvo de MiAmbiente.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
Finca N° 24083, Corregimiento Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas

25/1/22 11:47

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

9016582

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	CONSORCIO BATTIKH - GIRON / RUC: 9NT-2-753040 DV.06	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-1-25
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00

Monto Total B/. 350.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
SLIP 090622667.

Día	Mes	Año	Hora
25	01	2022	11:47:49 AM

Firma

Nombre del Cajero Dilemína Riquelme



IMP 1

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 198147

127

Fecha de Emisión:

02	03	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

01	04	2022
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CONSTRUCTORA GIRON

Representante Legal:

ERICK BELARMINO GIRON

Inscrita

Tomo

6

Folio

72

Asiento

679

Rollo

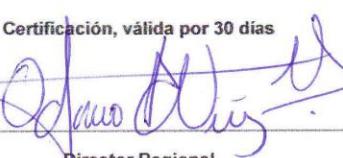
Ficha

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado



Director Regional





República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 198149

128

Fecha de Emisión:

02	03	2022
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

01	04	2022
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CONSTRUCTORA BATTIKH, S.A.

Representante Legal:

EDWARD SIMON BATTIKH NUÑEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
853546		505865	
Ficha	Imagen	Documento	Finca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días  
Firmado   
Director Regional



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 198146

129

Fecha de Emisión:

02	03	2022
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

01	04	2022
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES EL  
EDUCADOR VERAGÜENSE R.L.

Representante Legal:

JOSE ANTONIO DE LEÓN GONZÁLEZ

Inscrita

Tomo

2

Ficha

Folio

334

Imagen

Asiento

293

Documento

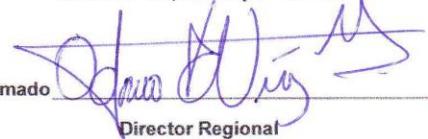
Rollo

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado



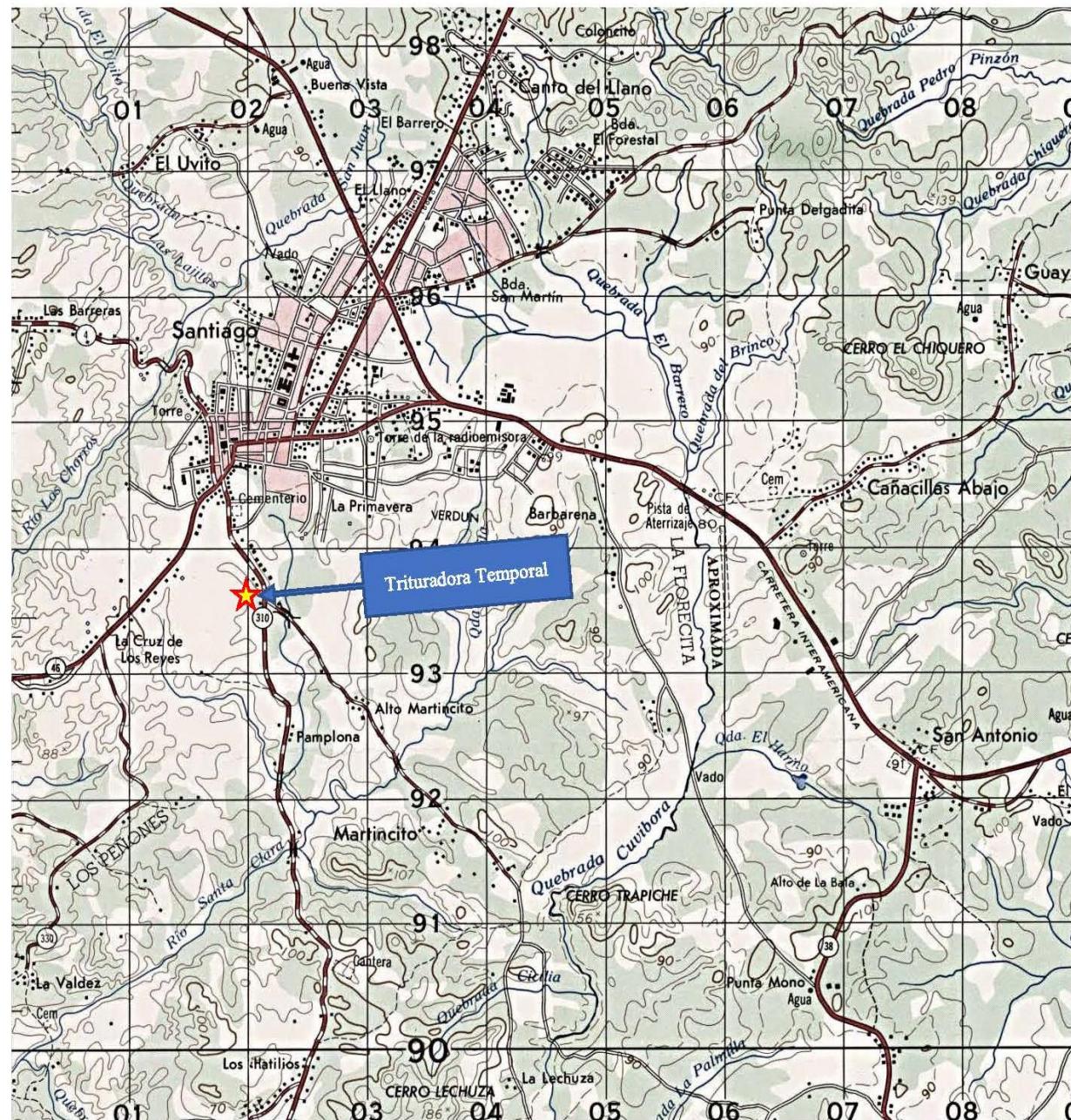
Director Regional



#### **Anexo 4.**

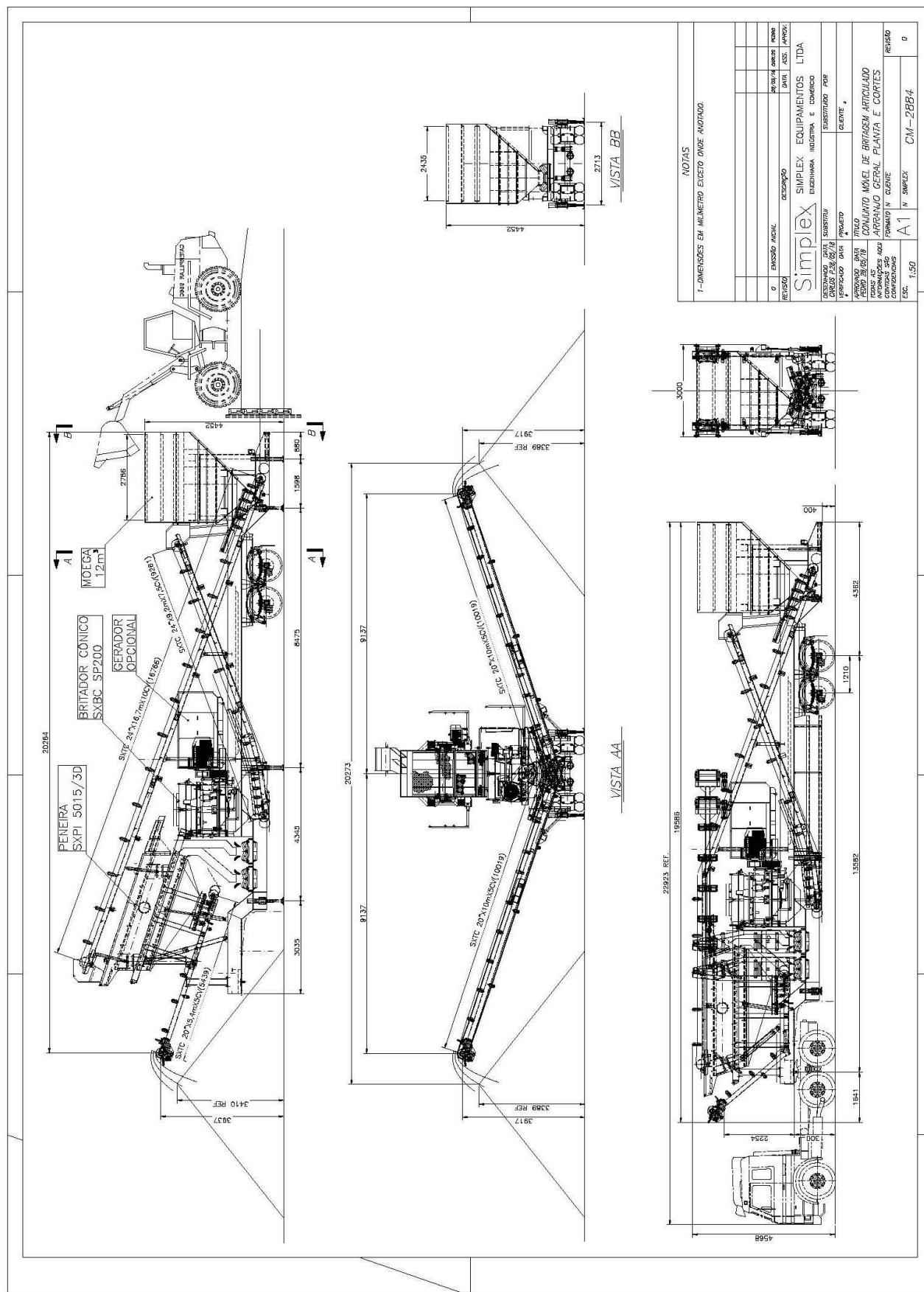
### **Mapa de ubicación geográfica del proyecto y plano del proyecto.**

## ***Ubicación Geográfica 1:50,000 - TRITURADORA TEMPORAL***



**Proyecto:** TRITURADORA TEMPORAL, **Promotor:** CONSORCIO BATTIKH-GIRÓN  
**Ubicación:** (INMUEBLE) SANTIAGO Código de Ubicación 9001, Folio Real (F) No. 24083, ubicada en el corregimiento y distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, República de Panamá.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"**  
**Finca N° 24083, Corregimiento Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas**



## **Anexo 5. Resolución de uso de suelo de la Finca Folio Real N° 24083 emitido por el MIVIOT.**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 357-2018

(De 12 de Junio de 2018)

134

"Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**, ubicado en el corregimiento de Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas"

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CO N S I D E R A N D O:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, de conformidad con los numerales 11,12 y 14 del artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, lo siguiente:

*"11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.*

*12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.*

*14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos".*

Que es función de esta institución, por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este ministerio, para su revisión y aprobación, la propuesta de uso de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**, ubicado en el corregimiento de Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**, se desarrollará sobre la siguiente finca:

Resolución No. 357-2018  
 de 12 de Junio de 2018  
 Página N° 1

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
24083 (F)	9901	20 has + 164 m <sup>2</sup> + 73 dm <sup>2</sup>	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL EDUCADOR VERAGUENSE, R.L.

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 del 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que habiendo revisado el expediente del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No. 732-2015 de 13 de noviembre de 2015; y que contiene el Informe de Técnico No.64-18 de 11 de mayo de 2018, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada y se subsanaron las observaciones realizadas;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto;

**R E S U E L V E:**

**PRIMERO: APROBAR** la propuesta de uso de suelo, zonificación y dar concepto favorable al plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**, ubicado en el corregimiento de Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, a desarrollarse en la siguiente finca:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
24083 (F)	9901	20 has + 164 m <sup>2</sup> + 73 dm <sup>2</sup>	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL EDUCADOR VERAGUENSE, R.L.

**SEGUNDO: APROBAR** la propuesta de los siguientes códigos de zonificación y usos del suelo para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**, así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
RE – Residencial Especial	Resolución No. 27-78 de 1 de diciembre de 1978.
Pv – Parque Vecinal	Resolución No. 160-2002 de 22 de julio de 2002.
Prv Área Recreativa Vecinal	Resolución No. 160-2002 de 22 de

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"**  
**Finca N° 24083, Corregimiento Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas**

Resolución No. 351 -2018  
 (de 12 de Junio de 2018)

Página 3

	julio de 2002.
<b>Pi Parque Infantil</b>	Resolución No. 160-2002 de 22 de julio de 2002.
<b>Pnd-Área Verde no Desarrollable</b>	Resolución No. 160-2002 de 22 de julio de 2002.
<b>Siu-2 Servicio Institucional Urbano-Mediana Intensidad</b>	Resolución No. 160-2002 de 22 de julio de 2002.
<b>Siv-1 Servicio Institucional Vecinal-Mediana Intensidad</b>	Resolución No. 160-2002 de 22 de julio de 2002.
<b>Esv – Equipamiento de Servicio Básico Vecinal</b>	Resolución No. 160-2002 de 22 de julio de 2002.

**Parágrafo:**

- Cualquier cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá la autorización previa de la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- El Esquema de Ordenamiento Territorial, deberá cumplir con lo establecido en el Capítulo III, del Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, "Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones".

**TERCERO:** Dar concepto favorable a las siguientes servidumbres viales y líneas de construcción propuestas, así:

NOMBRE DE CALLE	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	JERARQUIZACIÓN VIAL
Ave. Santiago Apóstol	15.00 m	2.50 m	Via Principal
Ave. Atalaya	13.60 m	2.50 m	Local
Ave. Soná	13.60 m	2.50 m	Local
Ave. Río de Jesús	13.60 m	2.50 m	Local
Ave. Santa Fé	13.60 m	2.50 m	Local
Ave. San Juan	13.60 m	2.50 m	Local
Ave. San Francisco	13.60 m	2.50 m	Local
Ave. La Mesa	13.60 m	2.50 m	Local
Ave. San Martín	13.60 m	2.50 m	Local
Ave. La Esperanza	12.80 m	2.50 m	Local
Calle San Pedro	15.00 m	2.50 m	Colectora
Calle Montijo	13.60 m	2.50 m	Local
Calle Las Palmas	13.60 m	2.50 m	Local
Calle Canto del Llano	13.60 m	2.50 m	Local
Calle Calobre	13.60 m	2.50 m	Local
Calle Los Recuerdos	12.80 m	2.50 m	Local
Calle La Misericordia	12.80 m	2.50 m	Local
Calle La Paz	12.80 m	2.50 m	Local

136



Resolución No. 257-2018  
de 22 de Junio de 2018  
Página 4

**Parágrafo:**

- Las interconexiones barriales deberán tener una servidumbre mínima de 15.00 metros.
- La línea de construcción será medida a partir de la línea de propiedad.
- Las servidumbres viales y líneas de construcción descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Cada macro lote deberá contar con una jerarquización vial.
- Cualquier cambio, modificación, adición a lo aprobado en esta Resolución, requerirá la autorización de la Dirección de Ordenamiento Territorial.

137

**CUARTO:** El desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**, deberá continuar con las aprobaciones de las entidades que conforman la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en sus diferentes etapas, a saber: anteproyecto, construcción e inscripción de lotes. Deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, "Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones".

**QUINTO:** Deberá contar con **todas las aprobaciones** de las entidades, tanto públicas como privadas que facilitan los servicios básicos de infraestructura requeridos para este desarrollo, además de las que tengan competencia en temas urbanos.

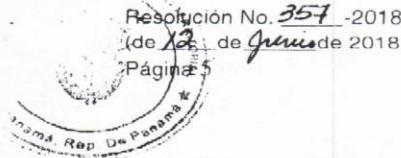
**SEXTO:** El documento y los planos de la propuesta del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

**SÉPTIMO:** Deberá cumplir con la dotación de acueducto (agua potable) y el sistema de recolección de aguas sanitarias al desarrollo, cumpliendo con los requerimientos técnicos del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, y el Ministerio de Salud.

**OCTAVO:** El proyecto deberá incorporar medidas y/o mecanismos para la recolección y canalización de las aguas de lluvias y cualquier curso de agua que naturalmente cruce el polígono del proyecto; estos mecanismos deberán tener una capacidad de manejo y/o desalojo de agua suficiente para evitar inundaciones en el sector.

**NOVENO:** El proyecto deberá contar con el equipamiento comunitario necesario para la convivencia de la comunidad que se está creando, entre estos: educativos, religiosos, de salud y deportivos (artículo 48 del Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998).

**DÉCIMO:** Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas, entre otros.



**DÉCIMO PRIMERO:** Esta aprobación estará sujeta al fiel cumplimiento y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente.

**DÉCIMO SEGUNDO:** Esta aprobación se da sobre aquellas tierras que son propiedad del solicitante y no sobre derechos posesorios.

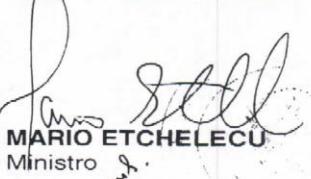
**DÉCIMO TERCERO:** Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el solicitante.

**DÉCIMO CUARTO:** Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, ni de construcción al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL SUR**.

**DÉCIMO QUINTO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro de un período de cinco (5) días hábiles contado a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley. 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998; Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No. 54 de 18 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No. 393 de 16 de diciembre de 2014; Resolución No. 27-78 de 1 de diciembre de 1978; Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002; Resolución No. 732-2015 de 13 de noviembre de 2015.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
MARIO ETCHELECU  
Ministro

  
JUAN MANUEL VÁSQUEZ G.  
Viceministro de Ordenamiento Territorial



## **Anexo 6. Percepción local sobre el proyecto (encuestas)**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

140

Encuestador:	Yolanda Herrera	Fecha:	10-1-2022	Encuesta N°:	1
Nombre del encuestado:	Tesis moyica	Edad:	45 años	Sexo:	M - (F)
Lugar de residencia:	Villas del Sur				
Tiempo de residir en el lugar:	13 años	Ocupación:	Dama de casa		

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta			Maestría	
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta			Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO \_\_\_\_\_
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Reunión en la  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*cuando llueve se inunda.*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO \_\_\_\_\_ Cuáles?  
*Todo se inunda cuando llueve*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*que hagan lo cosa bien.*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

141

Encuestador: <i>Gloria Herrera</i>	Fecha: <i>10-1-2021</i>	Encuesta N°: <i>2</i>
Nombre del encuestado: <i>Melva Perez</i>	Edad: <i>55 años</i>	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: <i>Vilcos del Sol</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>13 años</i>	Ocupación: <i>Amade Casa</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>		Postgrado	
	Incompleta			Maestría	
Técnico	Completa			Doctorado	
	Incompleta			Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

1. ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO \_\_\_\_\_

2. ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_  
Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
(especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

*Producirán hacer las cosas bien para no perjudicar*

4. Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO \_\_\_\_\_ Cuáles?

*Mucho polvo*

5. De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?

*que no hagan las cosas bien y que no haya más y que no haya pandemia*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

142

Encuestador: Gloria Herrera	Fecha: 10-1-2022	Encuesta N°: 3
Nombre del encuestado: Benilda Guerra	Edad: 55 años	Sexo: M - F
Lugar de residencia: Villas del Sur	Ocupación: Docente	
Tiempo de residir en el lugar: 12 años		

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	✓	
	Incompleta		Incompleta		
Secundaria	Completa	Postgrado			
	Incompleta	Maestría			
Técnico	Completa	Doctorado			
	Incompleta	Sin escolaridad			

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letreros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ b. No estoy de acuerdo  c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*cuando se hace el trabajo se siente el momento de sangre*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
*si en futuro porque hay momento y puede ocurrir lo casas*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*que respondan por los daños y que estén regando agua para que los perros se agraden*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

143

Encuestador: <i>Esteban Herrera</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>4</i>
Nombre del encuestado: <i>Julio Leon Pino</i>	Edad: <i>54</i> años	Sexo: M - <input checked="" type="radio"/>
Lugar de residencia: <i>Tuluá del Sur</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>13</i> años	Ocupación: <i>Bonquera</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Incompleta		Incompleta		
Secundaria	Completa	Postgrado	Maestría		
	Incompleta				
Técnico	Completa	Doctorado	Sin escolaridad		
	Incompleta				

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO \_\_\_\_\_
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ b. No estoy de acuerdo  c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*Hay mucha inundación, deben prevenir que pase esto*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO \_\_\_\_\_ Cuáles?  
*Nuestras casas se han afectado*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Gloria Hersera	Fecha: 10-1-2022	Encuesta N°: 5
Nombre del encuestado: Yonuka Carrasco	Edad: 33 años	Sexo: M - F
Lugar de residencia: Alto del Sur	Ocupación: Educadora	
Tiempo de residir en el lugar: 11 años		

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	✓
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa	Postgrado		
	Incompleta		Maestría	
Técnico	Completa	Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Reunión en la  Medios de comunicación  Anuncio/Letreros  En la iglesia  (especificar)  Otros
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
*Se puede tener de agua que como no puede tener*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
*es afectado la fauna*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Gloria Sierra	Fecha: 10-1-2017	Encuesta N°: 6
Nombre del encuestado: Elegio Corral	Edad: 54 años	Sexo: (M) - F
Lugar de residencia: Villa del Sur	Ocupación: Profesor - Universitario	
Tiempo de residir en el lugar: 13 años		

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa	Postgrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Incompleta			
Técnico	Completa	Maestría	Doctorado	<input type="checkbox"/>
	Incompleta		Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Reunión en  Medios de comunicación  Anuncio/Letreros  En la iglesia  Comunidad  Otros   
(especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole?  
SI  NO  Cuáles?  
*Los casos se llenan de agua y perdemos nuestras cosas*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*Que se hagan responsables si se llena o dajen sin problema*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

146

Encuestador: <i>Antonio Herrera</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>7</i>
Nombre del encuestado: <i>Antonina Penzot</i>	Edad: <i>39 años</i>	Sexo: M - <i>F</i>
Lugar de residencia: <i>Villas del Sol</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>11 años</i>	Ocupación: <i>Contable</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa	Postgrado		
	Incompleta	Maestría		
Técnico	Completa	Doctorado		
	Incompleta	Sin escolaridad		

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

1. ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO

2. ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_  
Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
(especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

*Haga mucho polvo a nuestras casas pero si estoy de acuerdo*

4. Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?

*La comunidad es afectada por el polvo*

5. De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?

*Que se acuerden que hoy son humanos primero que*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: <i>Cynthia Herrera</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>8</i>
Nombre del encuestado: <i>Juan Díaz</i>	Edad: <i>49</i> años	Sexo: <i>(M) - F</i>
Lugar de residencia: <i>Santiago</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>8</i> años	Ocupación: <i>Docente</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa	Postgrado		
	Incompleta		Maestría	
Técnico	Completa	Doctorado	Doctorado	
	Incompleta		Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO \_\_\_\_\_
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  en \_\_\_\_\_ la \_\_\_\_\_ Anuncio/Letras \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión \_\_\_\_\_ comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO \_\_\_\_\_ Cuáles?  
*enfermedades respiratorias*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*Anticipar los daños que van a causar.*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Gloria Herrera	Fecha: 10-1-2022	Encuesta N°: 9
Nombre del encuestado: Gilberto Toribio	Edad: años 55	Sexo: M- F
Lugar de residencia: Villas del sur		
Tiempo de residir en el lugar: 15 años	Ocupación: Mecánico	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	✓	
	Incompleta		Incompleta		
Secundaria	Completa	Postgrado	Maestría		
	Incompleta				
Técnico	Completa	Doctorado	Sin escolaridad		
	Incompleta				

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ b. No estoy de acuerdo  c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*Mucho ruido.*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
*enfermedades respiratorias*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*que se hagan responsables si hay algún daño en nuestras viviendas.*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Gloria Herrera	Fecha: 10-1-2022	Encuesta N°: 10
Nombre del encuestado: Gloria Patricia	Edad: 57 años	Sexo: M - (F)
Lugar de residencia: Villas del Sur		
Tiempo de residir en el lugar: 16 años	Ocupación: ama de casa	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	✓
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa	Postgrado		
	Incompleta	Maestría		
Técnico	Completa	Doctorado		
	Incompleta	Sin escolaridad		

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_  
Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
(especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*Por el polvo no hace daño.*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO   
*No tenemos fauna, los animales se pierden de polvo*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*que se hagan reportes de los daños ocasionados*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

150

Encuestador: Gloria Sierra	Fecha: 10-1-2022	Encuesta N°: 11
Nombre del encuestado: Raquel Vallejo	Edad: 38 años	Sexo: M - F
Lugar de residencia: Villas del Sur		
Tiempo de residir en el lugar: 18 años	Ocupación: ama de casa	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	✓	Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letranos \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*no se avanza en poco*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
*El petro es el problema pero si estoy de acuerdo.*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*que se hagan las cosas bien para que no haya que en tipo de problema.*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

151

Encuestador: <i>Jose Carlos Fung</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>12</i>
Nombre del encuestado: <i>Brianda Camano</i>	Edad: <i>24 años</i>	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: <i>Altos de Santa Inés</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>17 años</i>	Ocupación: <i>Docente</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría	<input checked="" type="checkbox"/>	
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letras \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
(especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
\_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*utilicen los herramientas adecuadas que no ocausen daño al ambiente, ni a la salud de las personas*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

152

Encuestador: <i>Soccarlos Fung</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>13</i>
Nombre del encuestado: <i>Maria Andrea Camarena</i>	Edad: <i>62</i> años	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: <i>Alto de Santa Ines.</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>25</i> años	Ocupación: <i>Maestra</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa			Postgrado	
	Incompleta			Maestría	
Técnico	Completa			Doctorado	
	Incompleta			Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
Si        NO ✓
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos        Medios de comunicación        Anuncio/Letras        En la iglesia         
Reunión        en        la        comunidad        Otros         
(especificar)
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo ✓ b. No estoy de acuerdo         
c. Necesito más información        d. No sabe        ¿Por qué?  
si es para hacer el trabajo Rapido y facil, si.
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
Si        NO ✓ Cuáles?  
Solamente por Ruido.
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
Sin opinion

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

153

Encuestador:	<i>Soy Carlos Pum</i>	Fecha:	<i>10-1-2022</i>	Encuesta N°:	<i>14</i>
Nombre del encuestado:	<i>Wiberto Ram</i>	Edad:	<i>40 años</i>	Sexo:	<i>M - F</i>
Lugar de residencia:	<i>Aldea de Santa Inés</i>	Ocupación:	<i>auditor</i>		
Tiempo de residir en el lugar:	<i>14 años</i>				

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado	
	Incompleta		Maestría	
Técnico	Completa		Doctorado	
	Incompleta		Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI        NO ✓
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos        Medios de comunicación        Anuncio/Letrerros        En la iglesia         
Reunión        en        la        comunidad        Otros         
(especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo ✓ b. No estoy de acuerdo         
c. Necesito más información        d. No sabe        ¿Por qué?  
*es lo mejor para la comunidad.*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI        NO ✓ Cuáles?  
*modera dolorosamente el Río*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*sin opinion*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

154

Encuestador: <i>Dore Carlos Funes</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>15</i>
Nombre del encuestado: <i>Juneth Camargo</i>	Edad: <i>35</i> años	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: <i>altos de Santa Inés</i>	Ocupación: <i>financista</i>	
Tiempo de residir en el lugar: <i>2</i> años		

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado	
	Incompleta		Maestría	
Técnico	Completa		Doctorado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta		Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*no hay un ruido molesto a la hogar.*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
\_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*Que los horarios del día trabajen solamente.*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

155

Encuestador: <i>Joe Carlos Fung</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>16</i>
Nombre del encuestado: <i>Aydel Parra</i>	Edad: <i>38</i> años	Sexo: <i>(M)</i> - F
Lugar de residencia: <i>Atel de Santiago</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>3</i> años	Ocupación: <i>independiente</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado	
	Incompleta		Maestría	
Técnico	Completa		Doctorado	
	Incompleta		Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

1. ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO

2. ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Reunión en la  Medios de comunicación  Anuncio/Letreros  En la iglesia  Comunidad  Otros   
(especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo   
c. Necesito más información  d. No sabe  ¿Por qué?

*algunas personas obtendrán su casa y se genera empleo temporal*

4. Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?

*Tendrán equipo adecuado para el Proyecto.*

5. De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?

*Cuidar la salud y proteger a los pioneros.*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

156

Encuestador: <i>Sofía Carlos Túnez</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>17</i>
Nombre del encuestado: <i>Maria González</i>	Edad: <i>22 años</i>	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: <i>Colonia Jardines</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>1 años</i>	Ocupación: <i>Estudiante</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
(especificar) *Vive cerca del lugar*
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*Se trabaja el terreno y arreglan los lotes de lana.*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO   
Cuáles?  
  
\_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
  
*Sin opinión.*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

157

Encuestador: <i>José Carlos Fung</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>18</i>
Nombre del encuestado: <i>Carmen Tavila</i>	Edad: <i>29</i> años	Sexo: M - <input checked="" type="checkbox"/>
Lugar de residencia: <i>Altos Santa Inés</i>		
Tiempo de residir en el lugar: <i>5</i> años	Ocupación: <i>independiente</i>	

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa			Postgrado	
	Incompleta			Maestría	
Técnico	Completa			Doctorado	
				Sin escolaridad	
	Incompleta				

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO \_\_\_\_\_
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letreros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_  
Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
(especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI \_\_\_\_\_ NO  Cuáles?  
*Más empleo temporal*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
\_\_\_\_\_

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

158

Encuestador: <i>Señor Carlos Funes</i>	Fecha: <i>10-1-2022</i>	Encuesta N°: <i>19</i>
Nombre del encuestado: <i>Luisa Espinosa</i>	Edad: <i>23</i> años	Sexo: <i>M - F</i>
Lugar de residencia: <i>altos de la Encarnación</i>	Ocupación: <i>Elevarse</i>	
Tiempo de residir en el lugar: <i>23</i> años		

Nivel Educativo:

Primaria	Completa	Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta		Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado	
	Incompleta		Maestría	
Técnico	Completa		Doctorado	
	Incompleta		Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

1. ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO

2. ¿Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letrerros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_  
Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
(especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*No genera empleos por un tiempo*

4. Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
*el proyecto no ve Seguro.*

5. De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*Sin Opinión*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

159

Encuestador:	<i>José Carlos Fung</i>	Fecha:	<i>10-1-2022</i>	Encuesta N°:	<i>20</i>
Nombre del encuestado:	<i>Miguel Ruiz</i>	Edad:	<i>40</i> años	Sexo:	<i>M - F</i>
Lugar de residencia:	<i>Altos de Santa Inés</i>				
Tiempo de residir en el lugar:	<i>8</i> años	Ocupación:	<i>independiente</i>		

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	<input checked="" type="checkbox"/>
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letreros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
(especificar) *Viajó en el área, cerca*
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
\_\_\_\_\_
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*Sin opinión*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador:	<i>José Carlos Fung</i>	Fecha:	<i>10-1-2022</i>	Encuesta N°:	<i>21</i>
Nombre del encuestado:	<i>Javier González</i>	Edad:	<i>27 años</i>	Sexo:	<i>M - F</i>
Lugar de residencia:	<i>altos linda linda</i>		Ocupación:	<i>estudiante</i>	
Tiempo de residir en el lugar:	<i>6</i>	años			

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	✓
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta		Maestría		
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta		Sin escolaridad		

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letreros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar)
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_ c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*Se genera empleos y Oportunidades*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO  Cuáles?  
*No siento que sea un proyecto se impactado*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*acaten las leyes de construcción*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "TRITURADORA TEMPORAL"  
FINCA N° 24083, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS  
PROMOTOR: CONSORCIO BATTIKH GIRON

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Objetivo:

- Levantar un perfil general de las personas encuestadas y su opinión sobre el desarrollo del proyecto. La información obtenida será utilizada exclusivamente para este Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

161

Encuestador:	Carlos Fung	Fecha:	10-1-2022	Encuesta N°:	22
Nombre del encuestado:	Carlos Perez	Edad:	51 años	Sexo:	M - F
Lugar de residencia:	altos de santiago	Ocupación:	profesor		
Tiempo de residir en el lugar:	20 años				

Nivel Educativo:

Primaria	Completa		Universidad	Completa	✓
	Incompleta			Incompleta	
Secundaria	Completa		Postgrado		
	Incompleta			Maestría	
Técnico	Completa		Doctorado		
	Incompleta			Sin escolaridad	

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO  
"TRITURADORA TEMPORAL"

- ¿Conoce usted o algún miembro de su familia sobre el desarrollo del proyecto "TRITURADORA TEMPORAL"?  
SI  NO
- ¿Cómo se enteró? Por los vecinos  Medios de comunicación \_\_\_\_\_ Anuncio/Letreros \_\_\_\_\_ En la iglesia \_\_\_\_\_ Reunión en la comunidad \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_
- ¿Qué opinión tiene usted sobre este proyecto? a. Estoy de acuerdo  b. No estoy de acuerdo \_\_\_\_\_  
c. Necesito más información \_\_\_\_\_ d. No sabe \_\_\_\_\_ ¿Por qué?  
*aumenta la Economía y empleos*
- Considera que, durante el desarrollo del proyecto ¿puedan presentarse problemas ambientales o de cualquier otra índole  
SI  NO   
Cuáles?  
*Indiferencia*
- De darse alguna situación o problemática ¿Qué sugerencia puede aportar usted al promotor del proyecto para evitar dicha problemática?  
*Indiferencia*