

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **CATEGORÍA I**

#### **PROYECTO:**

**“MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO”**

**PROMOTOR:  
GERTRUDIS VEGA RAMOS  
6-57-2208**

#### **UBICACIÓN:**

**La Incada, Corregimiento de Antón, distrito de Antón,  
provincia de Coclé.**

#### **CONSULTORES:**

<b>LUIS VARGAS</b>	<b>DIOMEDES A. VARGAS T.</b>
<b>IRC-061-21</b>	<b>IAR-050-98</b>

**DICIEMBRE, DEL 2024.**

## Índice

<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO:</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Datos Generales del Promotor del Proyecto, Nombre del proyecto, persona a contactar, Domicilio o sitio donde se reciben las notificaciones profesionales numero de casa o de apartamento calle o avenida corregimiento distrito y provincia, numero de teléfonos, correo electrónico, pagina web, nombre y registro de los consultores:</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2. Descripción del proyecto, ubicación propiedad, donde se desarrollará y monto de la inversión</b> .	<b>7</b>
<b>2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto:</b> ...	<b>8</b>
<b>2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por el proyecto con las medidas de mitigacion seguimiento, vigilancia y control:</b> .....	<b>15</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 Importancia y Alcance de la actividad, obra o proyecto:</b> .....	<b>16</b>
<b>4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD:</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1 Objetivo del proyecto y justificación:</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2 Mapa a escala del proyecto:</b> .....	<b>18</b>
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono del proyecto: .....	21
<b>4.3 Descripción de las fases del proyecto.</b> .....	<b>22</b>
4.3.1 Planificación .....	22
4.3.2 Ejecución. ....	22
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase: infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos: agua, energía, vía de acceso, transporte publico, otros. ....	22
4.3.2.2 Etapa de Operación detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructura, equipos, mano de obra, (empleos directos, indirectos generados), insumos servicios básicos requeridos: agua, energía, vía de acceso, sistema de tratamiento de las aguas residuales, transporte, otros. ....	25
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto .....	27
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases: .....	27
<b>4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases del proyecto:</b> .....	<b>28</b>
4.5.1 Desechos Sólidos:.....	28
4.5.2 Desechos Líquidos:.....	29
4.5.3 Desechos gaseosos:.....	30
4.5.4 Desechos peligrosos:.....	31
<b>4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial</b> .....	<b>31</b>
<b>4.7 Monto Global de la inversión:</b> .....	<b>31</b>
<b>4.8 Legislación Y Normas Técnicas.</b> .....	<b>31</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:</b> .....	<b>35</b>
<b>5.3 Caracterización del Suelo del sitio del proyecto:</b> .....	<b>35</b>
5.3.1 Caracterización del área costera marina:.....	36

5.3.2 La Descripción del Uso del Suelo.....	36
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto:.....	36
<b>5.4 Identificación De Sitios Propensos A Deslizamientos:.....</b>	<b>36</b>
<b>5.5 Descripción De La Topografía Actual Versus La Esperada, Y Perfiles De Corte Y Relleno: .....</b>	<b>37</b>
5.5.1 Plano Topográfico del área del proyecto: .....	37
<b>5.6 Hidrología .....</b>	<b>39</b>
5.6.1 Calidad de aguas superficiales .....	39
5.6.2 Estudio Hidrológico .....	39
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) .....	39
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.....	39
<b>5.7 Calidad de aire: .....</b>	<b>41</b>
5.7.1 Ruido: .....	41
5.7.3 Olores:.....	41
<b>5.8 Aspectos Climáticos.....</b>	<b>41</b>
5.8.1 Descripción General De Aspectos Climáticos, Precipitación, Temperatura, Humedad Presión Atmosférica .....	42
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO .....</b>	<b>43</b>
<b>6.1 Características de Flora: .....</b>	<b>44</b>
6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas amenazadas endémicas y en peligro de extinción:.....	44
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas, y en peligro de extinción) Se adjunta inventario de los pocos arboles con diametros superior a 0.20 encontados en el terreno ya que la vegetación en su mayoría es gramíneas y rastrojo.....	45
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y usos de suelo a escala que permita ver la visualización: .....	45
<b>6.2 Características de la fauna:.....</b>	<b>47</b>
6.2.1 Descripción de la Metodología utilizada para la caracterización de la fauna puntos de muestreo georreferenciados y bibliografía: .....	47
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.....	48
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO: .....</b>	<b>48</b>
<b>7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....</b>	<b>48</b>
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros .....	49
<b>7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....</b>	<b>50</b>
<b>7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....</b>	<b>55</b>
<b>7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.</b>	<b>56</b>
<b>8.0 IDENTIFICACION, VALORIZACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: .....</b>	<b>56</b>

<b>8.1 Análisis de la línea base actual (físico biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara el proyecto en el área de influencia detallando las acciones que conlleva a cada una de sus fases:.....</b>	<b>56</b>
<b>8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentara o generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. .....</b>	<b>59</b>
<b>8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. .....</b>	<b>61</b>
<b>8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos. .....</b>	<b>64</b>
<b>8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. .....</b>	<b>73</b>
<b>8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....</b>	<b>75</b>
<b>9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	<b>80</b>
<b>9.1 Descripción De Medidas De Mitigación Específicas A Implementar Para Evitar, Reducir, Corregir, Compensar O Controlar A Cada Impacto Ambiental Y Socioeconómico Aplicable A Cada Una De Las Fases Del Proyecto. .....</b>	<b>81</b>
9.1.1 Cronograma de ejecución .....	86
9.1.2 Programa De Monitoreo Ambiental.....	92
<b>9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales .....</b>	<b>94</b>
<b>9.6. Plan de Contingencia .....</b>	<b>99</b>
<b>9.7. Plan de Cierre.....</b>	<b>102</b>
<b>9.9 Costos de la Gestión Ambiental .....</b>	<b>103</b>
<b>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>107</b>
11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	107
11.2 Lista de nombres, numero de cedula, firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cedula.....	108
<b>12 CONCLUSIONES RECOMENDACIONES .....</b>	<b>109</b>
<b>13. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>111</b>
<b>14. ANEXOS .....</b>	<b>112</b>

14.1 Copia de solicitud de evaluación y cedula del Promotor .....	113
14.2 Copia de recibo de pago de evaluacion del Estudio por parte de MIAMBIENTE y copia de paz y salvo.....	115
.....	117
14.4 Planta topografica de el terreno .....	119

## Índice de cuadros

<i>Cuadro 1. Datos Generales del Promotor del Proyecto.</i> .....	7
<i>Cuadro 2. Impactos positivos y negativos generados por el proyecto.</i> .....	15
<i>Cuadro 3. Coordenadas del polígono.</i> .....	21
<i>Cuadro 4. Estaciones meteorológicas</i> .....	42
<i>Cuadro 5. Precipitación Pluvial Registrada en las Estaciones Meteorológicas de la Republica / Años 2006 -2015</i> .....	42
<i>Cuadro 6. Temperaturas</i> .....	43
<i>Cuadro 7. Inventario Forestal</i> .....	45
<i>Cuadro 8. Indicadores demográficos</i> .....	49
<i>Cuadro 9. Análisis De Encuestas</i> .....	52
<i>Cuadro 10. Análisis de criterios de protección ambiental</i> .....	59
<i>Cuadro 11. Etapa de Construcción</i> .....	61
<i>Cuadro 12. Impactos Ambientales por el proyecto etapa de construcción</i> .....	64
<i>Cuadro 13. Impactos Ambientales por el proyecto etapa de operación</i> .....	66
<i>Cuadro 14. Criterios de Valoración para determinar la significancia y calificación de ponderaciones</i> .....	67
<i>Cuadro 15. Valores extremos de la importancia (I)</i> .....	72
<i>Cuadro 16. Posibles riesgos ambientales</i> .....	75
<i>Cuadro 17. Criterios</i> .....	78
<i>Cuadro 18. Cuadro de valoración de gravedad</i> .....	78
<i>Cuadro 19. Tabla de Gravedad</i> .....	79
<i>Cuadro 20. Tabla de Riesgo</i> .....	79
<i>Cuadro 21. Plan de Manejo Ambiental</i> .....	81

<i>Cuadro 22. Cronograma De Ejecución .....</i>	<b>86</b>
<i>Cuadro 23. Cronograma de ejecución Monitoreo.....</i>	<b>94</b>
<i>Cuadro 24. Teléfonos De Emergencia .....</i>	<b>102</b>
<i>Cuadro 25. Etapas De Atención Ante Contingencias .....</i>	<b>102</b>
<i>Cuadro 26. Costo De La Gestión Ambiental.....</i>	<b>104</b>

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO:

El proyecto a evaluar en este Estudio de Impacto Ambiental categoría I consiste en el **MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO** sobre un globo de terreno de la finca **1259 (F)** con código de ubicación **2101**, propiedad del promotor del proyecto, Finca Con Derecho Posesorio Certificado por **ANATI** numero **0555** recibo N° **15485** ubicada en la Hincada en el corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé. (Ver nota de ANATI en anexos), la cual cuenta con una superficie de **5 has + 0385.42 m<sup>2</sup>** y se utilizarán para el proyecto **1.2** hectáreas. Para traslado de material tipo tierra de relleno hasta el punto de acopio se utilizará cien metros de camino de la finca 1259 (**F**) con código de ubicación **2101**, propiedad del promotor ya existente la cual sera acondicionada.

**El promotor del proyecto es el señor Gertrudis Vega Ramos, cedula 6-57-2208**

En este Estudio de Impacto Ambiental se adjuntan los Monitoreos de Calidad del Aire, ruidos ambientales, estudios de reconocimiento arqueológicos elaborados por profesionales idóneos.

**2.1 Datos Generales del Promotor del Proyecto, Nombre del proyecto, persona a contactar, Domicilio o sitio donde se reciben las notificaciones profesionales numero de casa o de apartamento calle o avenida corregimiento distrito y provincia, numero de teléfonos, correo electrónico, pagina web, nombre y registro de los consultores:**

Este proyecto es promovido por el señor **GERTRUDIS VEGA RAMOS**, con cedula 6-57-2208, con residencia en el distrito de Antón, provincia de Coclé.

### Cuadro 1. Datos Generales del Promotor del Proyecto

DATOS GENERALES DEL PROMOTOR		
a)	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre del promotor	GERTRUDIS VEGA RAMOS
b)	<input checked="" type="checkbox"/> Persona a contactar	GERTRUDIS VEGA RAMOS con cedula N° 6-57-2208
c)	<input checked="" type="checkbox"/> Domicilio o sitio donde reside	residencia en el distrito de Antón, provincia de Coclé
d)	<input checked="" type="checkbox"/> Números de teléfonos	6920-8726
e)	<input checked="" type="checkbox"/> Correo Electrónico	Mario_1302@hotmail.com
f)	<input checked="" type="checkbox"/> Pagina web	<a href="#">no disponible</a>
g)	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre y registro del consultor	Ing. Diomedes A. Vargas T - Registro de Consultor Ambiental: Resolución IAR – N° 050.-98. Actualizado en 2,024.

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios, coordinados por el **Ing. Diomedes A. Vargas T. IAR- 050-98.** y el **Lic Luis Vargas IRC-061-2021** y como personal de apoyo a la Licenciada Yariela A. Hernandez Torres de Vargas.

### 2.2. Descripción del proyecto, ubicación propiedad, donde se desarrollará y monto de la inversión

El proyecto a evaluar mediante este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, consiste en el **“MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO”** en la cual se realizará esta actividad en forma ordenada y secuencial por un periodo de seis (6) meses, con el fin de adecuar y nivelar el terreno. La cantidad de material que se extraera esta alrededor de los setenta mil (70,000.00) metros cubicos de material edafico (tierra).

Esta actividad se realizará únicamente con maquinaria tales como pala hidráulico, retro excavadora y camiones de volteo de 20 Ydas para traslado del material no siendo necesario realizar ningún tipo de voladura.

Esta tierra de relleno será utilizada para ser comercializada como material de relleno. En Playa Blanca (Ver mapa de ruta para el trasporte de material desde el sitio de Extracción hasta el sitio de la Descarga en anexos).

El proyecto se desarrolla en el corregimiento de Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, la cual cuenta con una superficie de **5 has + 0385.42 m<sup>2</sup>** y se utilizarán para el proyecto **1.2** hectáreas propiedad de **GERTRUDIS VEGA RAMOS** (Ver Certificación de ANATI en anexos).

El desarrollo global del proyecto asciende a la suma aproximada de **BI/ 15,000.00 (Quince MIL Balboas**

## **2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto:**

El Proyecto de desarrolla en la finca Con Derecho Posesorio Certificado por **ANATI** numero **0555** recibo Nº **15485** ubicada en la Hincada en el corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé y se utilizara una superficie de terreno de doce mil metros cuadrados (1.2 ) hectareas en un terreno que era utilizado para el pastoreo de ganado bovino. También se utilizará el camino existente de la finca **1259 (F)** con código de ubicación **2101**, propiedad del promotor del proyecto para entrada y salida de la maquinaria y equipo para traslado del material al sitio de acopio.

### **Características Físicas del Área del área de influencia**

Las características de los factores físicos considerados son los que a continuación se detallan:

#### **Formaciones geológicas Regionales:**

Tectónicamente, Panamá es considerada como un bloque, localizada en la confluencia de cuatro placas tectónicas: la Placa del Caribe, la Placa Sudamericana, la Placa de Cocos y la Placa de Nazca. La microplaca de Panamá forma parte de la Placa del Caribe, no obstante información reciente revela una disociación del movimiento y convergencia relativa entre las dos placas (Trenkamp et al., 2002).

El límite Norte de la microplaca de Panamá, se define por un sistema de empuje y fallas de transformación conocido como el Cinturón Deformado de Panamá (Adamek et al., 1988 y Silver et al., 1990). Hacia el Oeste, estas fallas se desplazan hacia la Cordillera Central de Costa Rica (Marshall et al, 2003). El límite oriental con la placa continental de América del Sur está situado en la zona de cizalla del valle del Atrato (Taboada et al, 2000 y Trenkamp et al, 2002). El borde Sur, se caracteriza por la subducción de las placas de Nazca y Cocos, debajo de la microplaca de Panamá (Mann y Corrigan, 1990 y Coates et al, 2004).

El área de estudio se encuentra dentro de la región arqueológica más estudiada y mejor conocida de Panamá. En esta región (últimamente denominada "Gran Coclé", ver Cooke y Sánchez 2004) se tenga la mejor secuencia cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Esta secuencia es relativamente bien conocida para las provincias centrales del istmo y los alrededores de la Bahía de Panamá (ver especialmente Cooke 1976, Cooke y Ranere 1992 y Cooke y Sánchez 2004) Se tiene información paleoecológica interesante derivada de perforaciones de suelos del antiguo Volcán El Valle, donde, además, se encuentran sitios con petroglifos y yacimientos con cerámica y lítica de tiempos "cerámicos medios" (es decir, de la primera mitad del primer milenio después de Cristo. Otro sitio con información paleo ecológica importante es la laguna de La Yeguada, en Veraguas, donde se ha reconstruido la secuencia de impactos causados por las quemas y la deforestación desde el ingreso de los primeros grupos humanos al área, a finales de la última glaciación, hace unos 10,000 años (ver Cooke y Sánchez 2004 y referencias).

En esta región se han encontrado cerámicas desde monocroma hasta policromadas. La zona adyacente a la Bahía de Parita había sido ocupada por indígenas precolombinos desde el 5,000 a.C. hasta la conquista española (Cooke y Sánchez 2004: 15). En la Provincia de Coclé, los sitios más conocidos son El Caño, el Conte, Cueva de Ladrones y Abrigo de Aguadulce. La cerámica Conte, por su decoración policromada e impresionantes diseños ocupa un lugar importante de la cultura prehispánica de esa época y ha sido fechada 700-850 d.C. (Lothrop, 1937). En sitio Conte se ha encontrado el cementerio donde prevalecen enterramientos de hombres adultos.

El cúmulo de información regional para interpretar hallazgos en la Zona Central del istmo se deriva del Proyecto Santa María, cuyas investigaciones se llevaron a cabo a principios de la década de 1980. La cuenca del río Santa María fue prospectada mediante una estrategia de muestreo aleatorio en la que se investigó intensivamente una serie de "transectos" o unidades de prospección de amplia cobertura sub-regional. Weiland (1984) y Cooke y Ranere (1992; ver también Ranere y Cooke 1996 y Cooke y Ranere 1984) ilustran dónde se realizaron estas prospecciones en las zonas de tierras bajas, pie de monte y tierras altas.

El trabajo de Griggs (2005), adyacente al área de nuestro referido proyecto, aporta mucha información nueva que permite corroborar muchos patrones y tendencias derivados de la información generada previamente, especialmente en lo que concierne a la diversidad de yacimientos, la antigüedad de la ocupación humana en la subregión, la estrecha relación entre la vertiente del Pacífico y el lado Caribe, al igual que acerca de la conformación de unidades territoriales autónomas a través del tiempo.

### **Caracterización del Suelo.**

Los suelos pertenecientes al área en estudio son suelos muy ácidos, son de baja fertilidad natural y de alta pedregosidad de contenido medio de materia orgánica. El régimen de precipitación por encima de los 2,250 milímetros define niveles altos de lixiviación produciéndose suelos ácidos pertenecientes al orden ultisoles.

#### **• Suelos inceptisoles, alfisoles y ultisoles:**

- **Inceptisoles:** suelos derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales, y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria. Son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada. Morfológicamente presentan perfiles de formación incipiente, en los cuales se destaca la presencia de un horizonte cámbico (B) de matices rojizos a pardo amarillento rojizo, excepcionalmente pardo amarillentos, y con evidencias darás de alteración y no de acumulación de material iluviado.
- **Alfisoles:** Tienen una saturación de base mayor y los horizontes subsuperficiales muestran evidencias claras de traslocación de películas de arcilla (clay skins). Son suelos usualmente húmedos que se encuentran bajo la influencia de un clima tropical húmedo

con temperaturas medias superiores a 25°C y diferencias térmicas entre la media de verano y la de invierno menores de 5°C.

- **Ultisoles:** se originan por el movimiento vertical del agua por períodos prolongados en condiciones de alta temperatura sobre prácticamente casi cualquier tipo de material parental. Su principal característica es la formación de un horizonte argílico o sea de acumulación de arcilla iliviada (que migra del horizonte superficial al profundo). Aparecen en cualquier régimen de temperatura y humedad (excepto en el arídico). Aparecen en zonas de clima templado (con elevadas precipitaciones que produzcan un lavado intenso de las bases). Son suelos ácidos (baja saturación en bases), lo que produce que no todos los cultivos puedan desarrollarse sobre éstos. No obstante, si se regeneran estos suelos mediante técnicas para reducir la acidez de los suelos, pueden emplearse para el cultivo de ciertas especies. La gran mayoría están destinados para recursos forestales, encontrándose en ellos en vegetación forestal.

## **Topografía**

La Topopgradia del terreno donde se realizará el proyecto es irregular en su totalidad el terreno se ubica a unos 41 metros sobre el nivel del Mar.

## **Clima:**

La evaluación de las condiciones climáticas durante el levantamiento de información de línea base son de suma importancia por la influencia que dichas condiciones puedan tener sobre los criterios de diseño, construcción y operación del proyecto, así como por ser un factor influyente sobre otras condiciones ambientales que se relacionan con la calidad del aire e hidrología de la zona donde se pretende desarrollar el proyecto

Para efecto de la caracterización del clima se consideró como área de estudio el área de influencia directa y sus alrededores. El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica de Río Antón (136).

Los datos climatológicos que a continuación se presentan, están basado en la información contenida Estadísticas Panameñas, Situación Física (Sección 121-Clima) de la dirección de estadística y censo de la Contraloría General de la República.

Por otro lado, a partir de la clasificación köppeniana, se presentan el siguiente tipo de clima:

**Clima Tropical húmedo (Ami)** con influencia del monzón (régimen de vientos): Lluvia anual mayor de 2,250 mm con 60% concentrada en los 4 meses más lluviosos en forma consecutiva, algún mes con lluvia menor de 60 mm.

**a) Precipitación;**

El factor más importante en la distribución estacional de las lluvias en la república de Panamá lo constituye la migración anual de la llamada Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), sin embargo, los registro que se obtienen en las estaciones ubicadas a lo largo del país están en función de algunos factores como lo son: La elevación. El relieve, La distancia a la cordillera y la Exposición a los vientos predominantes.

El promedio anual en el área de desarrollo del Proyecto fue de 2,599.5 milímetros con valores máximos durante el mes de noviembre registrando 1,242 milímetros y valores mínimos durante el mes de febrero registrando 51 milímetros.

**b) Temperatura;**

De registran los siguientes valores anuales de temperatura:

Máxima.....31.8 °C

Mínima.....23.6 °C

Media.....27.7 °C

**c) Humedad Relativa;**

Se registra una humedad relativa 87.4.

**c) Vientos;**

Velocidad promedio anual de los vientos del área 1.7 m/seg.

**c) Zona de Vida**

De acuerdo al sistema de clasificación que realizada por R.L. Holdridge el área está bajo la influencia de bosque húmedo tropical (**Bh.T.**). La zona esta caracterizada por precipitaciones anuales que varían entre **1,110 y 2,550mm** de lluvias. Este tipo de zona de vida ocupa el **7%** de la superficie total del país, y se localiza en el lado Pacífico, ocupando tierras de la provincia de Panamá, Herrera, Los Santos, Coclé y en la península de Garachiné en Darién.

Según el sistema de clasificación de climas de Köppen el área del proyecto está localizada dentro de la zona influenciada por el tipo de clima denominado **Clima Tropical húmedo (Ami)** caracterizado por una precipitación promedio mayor de 2,500 milímetros al año y una temperatura promedio anual entre 24 y 26° C.

Esta área, al igual que todo nuestro país está bajo la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la temperatura y la humedad son moderadamente altas, se observan dos estaciones climáticas bien definidas, de enero a abril, la estación seca y de mayo a diciembre la estación lluviosa.

### **Hidrología:**

El se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 136 del Rio Antón

Esta cuenca se encuentran localizadas en la vertiente del Pacífico, al sur este de la provincia de Coclé. El área total de la cuenca de drenaje es de 291 km<sup>2</sup> hasta su desembocadura al mar. La longitud del río Antón es de 53 Km. La cuenca 136, entre los ríos mas destacados tenemos Rio Antón, Rio Las Guabas entre otros.

### **Características Biológicas del Área del área de influencia del proyecto**

La descripción de la vegetación se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo y con datos bibliográficos la información presentada corresponde estrictamente al área de influencia directa del proyecto. Como elemento de apoyo se utilizó el análisis bibliográfico, el cual sirvió para obtener la nomenclatura científica correspondiente a las especies de flora y fauna encontradas.

#### **a. Flora**

La Zona de Vida del área donde se desarrollará el proyecto es de Bosque húmedo tropical y de acuerdo a la clasificación de clima lo consideramos clima tropical húmedo

La vegetación existente en todo el globo de terreno es gramíneas tipo pasto mejorado y malezas anuales y ciertos árboles dispersos.

#### **b. Fauna**

Al igual que la flora la fauna de un área también está ligada a las condiciones físicas de la misma, estando influenciada en este caso por la zona de vida que rige el área.

Para la descripción del medio biológico (fauna), la información fue recolectada mediante recorrido con el equipo de consultores con apoyo de instrumentación y materiales como: GPS, binoculares, guía de aves y mamíferos de la República de Panamá. Se realizaron observaciones a la vegetación (árboles dispersos en terrenos vecinos principalmente) existente, con el propósito de identificar la abundancia de especies y establecer un marco de referencia que permitiera conocer, detectar y predecir futuras alteraciones ambientales sobre la fauna

El recorrido de campo se realizó en el transcurso del día y tarde e identificó y clasificó la fauna presente en el área de ejecución del proyecto y al área de influencia indirecta registrando una baja representatividad de Fauna comprobada por la alta intervención antropogénica provocada por la colonización del hombre.

En este recorrido se observaron especies de fauna silvestre como reptiles, mariposas, insectos y aves, sobre todo de manera pasajera, por lo que no se pudo establecer la presencia de especies faunísticas representativas de la zona, la cual como se sabe presenta especies endémicas, exóticas y únicas en el planeta.

#### **Características socio culturales del Área del área de influencia del proyecto**

Para el análisis socioeconómico y cultural de la zona en la cual se desarrollará la obra, se utilizaron como herramientas las visitas al sitio, consulta de mapas censales y documentos estadísticos (Contraloría General de la República), en donde se pudo reconocer la población establecida dentro del área de influencia del proyecto, la cual se distribuye en algunos sectores a nivel lineal, de forma ramificada y en la mayoría de los casos de forma dispersa, separada por las fronteras agrícolas.

El Lugar poblado identificado fue La Hincada en el Corregimiento de Antón, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.

La situación socioeconómica de la población que concierne a este estudio ha sido determinada tanto por los indicadores de trabajo como por la presencia de los servicios públicos básicos con que se cuenta en la zona y alrededores. La población económicamente activa de los lugares poblados citados en el punto anterior, esta población está representada por 40.2%. mientras que la población desocupada alcanza un porcentaje de 15.2%.

Es importante señalar que la ejecución del proyecto dará empleo a la población asentada en la zona, lo que disminuirá de forma temporal el porcentaje de desempleo en la región.

## Patrimonio Histórico, Cultural, Arqueológico y Monumentos

Durante el levantamiento de campo **no se encontraron** evidencias ni sitios de valor arqueológico en el área, donde se planifica el desarrollo del proyecto lo que significa que es un área alterada por la intervención humana. Si por dado caso, durante el desarrollo del mismo, se encuentren algunos restos de material cultural. El proyecto se detendrá y el Promotor una vez informado por su Contratista le notificará a la Dirección de Patrimonio Histórico de MICULTURA se adjunta el Estudio de Reconocimiento arqueológico elaborado por Profesional Idóneo.

### 2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por el proyecto con las medidas de mitigación seguimiento, vigilancia y control:

Cuadro 2. Impactos positivos y negativos generados por el proyecto

No	Aspectos Ambientales	Potenciales Impactos Ambientales derivados	Medidas de mitigacion
1	Afectación al suelo	1- Inicio de procesos erosivos.	Siembra de grama, vetiver y realización de obras para control de erosión
2	Afectación a la cobertura vegetal	1.Eliminación de la cobertura tipo gramíneas y arbustos dispersos,	Siembra de una superficie de terreno con especies nativas.
3	Generación de Aguas Residuales	1. Potencial contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por presencia de desechos humanos.	Contar con letrinas portátiles durante toda la duración del proyecto a las cuales se les debe dar adecuado mantenimiento.
4	Producción de Residuos Sólidos	1. Potencial contaminación del suelo por inadecuado manejo de los residuos sólidos. 2. Potencial contaminación de aguas superficiales por inadecuado manejo de los residuos sólidos	Recoger adecuadamente los desechos sólidos y deponerlos en el vertedero municipal.
5	Alteración de la atmósfera.	1. Generación de gases y CO2. 2. Generación de ruidos. 3. Generación de partículas de polvo.	El personal que trabaja en el proyecto debe utilizar el Equipo de seguridad establecido. Mantener el área humeda para evitar el polvo. Todos los componentes del proyecto deben estar en buenas condiciones mecánicas.
6	Posibles accidentes de trabajo	1.Por el no uso del equipo de seguridad personal. 2. Por actividades dentro del proyecto.	El personal que trabaja en el proyecto debe utilizar el Equipo de seguridad establecido.

<b>7</b>	<b>Possible contaminación de fuentes hidricas</b>	1. De no tomarse las medidas adecuada se podría dará contaminación de lkas fuentes hídricas quebrada Las Peñitas.	Recoger adecuadamente todos los desechos en el proeycto, no realizarea mantiniento de equipos en el area del proyecto.
<b>8</b>	<b>Uso de bienes y servicios Mejora en la economía Local</b>	1. Requerimiento de bienes y servicios a los centros de población cercanos. 2. Generacionde empleos durante la duración del proyecto	Darle empleos a la pobalcion local.

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

Con el fin de realizar el **MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO** en un globo de terreno de 1.2 hectareas en la cual se pretende realizar la adecuación y nivelación de este terreno a fin de habilitarlo para una futura obra civil sobre la finca con derecho posesorio certificado por ANATI numero **0555** recibo N° **15485** propiedad de **GERTRUDIS VEGA RAMOS**, cedula **6-57-2208**.

Esta tierra de relleno será utilizada para ser comercializada como material de relleno en Playa Balna. (Ver mapa de ruta para el trasporte de material desde el sitio de Extracción hasta el sitio de la Descarga en anexos).

Toda la actividad de extracción será realizada con maquinaria tipo retro excavadora, pala hidráulica y camiones volquete para traslado del material no se pretende realizar ningún tipo de voladura.

#### **3.1 Importancia y Alcance de la actividad, obra o proyecto:**

- **Entre la importancia del presente estudio tenemos:**
  - ❖ La importancia de la actividad que mediante la ejecución de esta actividad el Promotor contara con un terreno debidamente nivelado para desarrollar una obra civil en el futuro.
  
- **Entre los alcances del presente estudio tenemos:**
  - ❖ Reconocer las características ambientales, socio económico y cultural de la región donde se desarrollará el proyecto.

- ❖ Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.
- ❖ Detectar los impactos ambientales mitigándolos, compensándolos y manejándolos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio ecológico en el área.
- ❖ Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- ❖ Mediante la elaboración de este documento se le darán recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social y protección y administración eficiente del medio ambiente.
- ❖ Por medio de la participación ciudadana informar sobre la implementación del proyecto para así dar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.

#### **4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD:**

El proyecto a evaluar mediante este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, consiste en el **"MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO"** en la cual se pretende nivelar el terreno por medio de retro excavadoras o pala hidráulica alrededor de 70,000.00 metros cúbicos de material de relleno en una superficie de terreno de 1.2 hectáreas en la cual no se realizará ningún tipo de voladura.

Para el acceso a la finca se utilizará un camino existente que pasa por la finca **1259 (F)** con código de ubicación **2101**, propiedad del promotor del proyecto hasta llegar a la servidumbre vial del camino hacia Anton Cabecera..

Esta tierra de relleno será utilizada para ser comercializada como material de relleno en Playa Blanca. (Ver mapa de ruta para el transporte de material desde el sitio de Extracción hasta el sitio de la Descarga en anexos). También es objetivo del promotor dejar el terreno nivelado para la realización de alguna obra civil en el futuro.

##### **4.1 Objetivo del proyecto y justificación:**

**El proyecto tiene como objetivo:**

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1***

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS.**

- a) Realizar la nivelación de el terreno y al mismo tiempo poder aprovechar este material para ser comercializado.

**Objetivos específicos.**

- a) Obtencion de material para ser comercializado y al mismo tiempo realizar la nivelación del terreno para futuras obras civiles.
- c) Cumplir con las disposiciones ambientales para el funcionamiento de dicho proyecto.

**El proyecto es justificado:**

El promotor cuenta con una gran cantidad de tierra para ser comercializada como material de relleno y también desea adecuar el terreno (Nivelación) para futuras obras civiles.

Además de lo anterior se presentan otras justificantes, tales como:

1- El promotor cuenta con capacidad financiera para la realización de la obra en corto tiempo y guardando las normas ambientales y de salud.

**4.2 Mapa a escala del proyecto:**

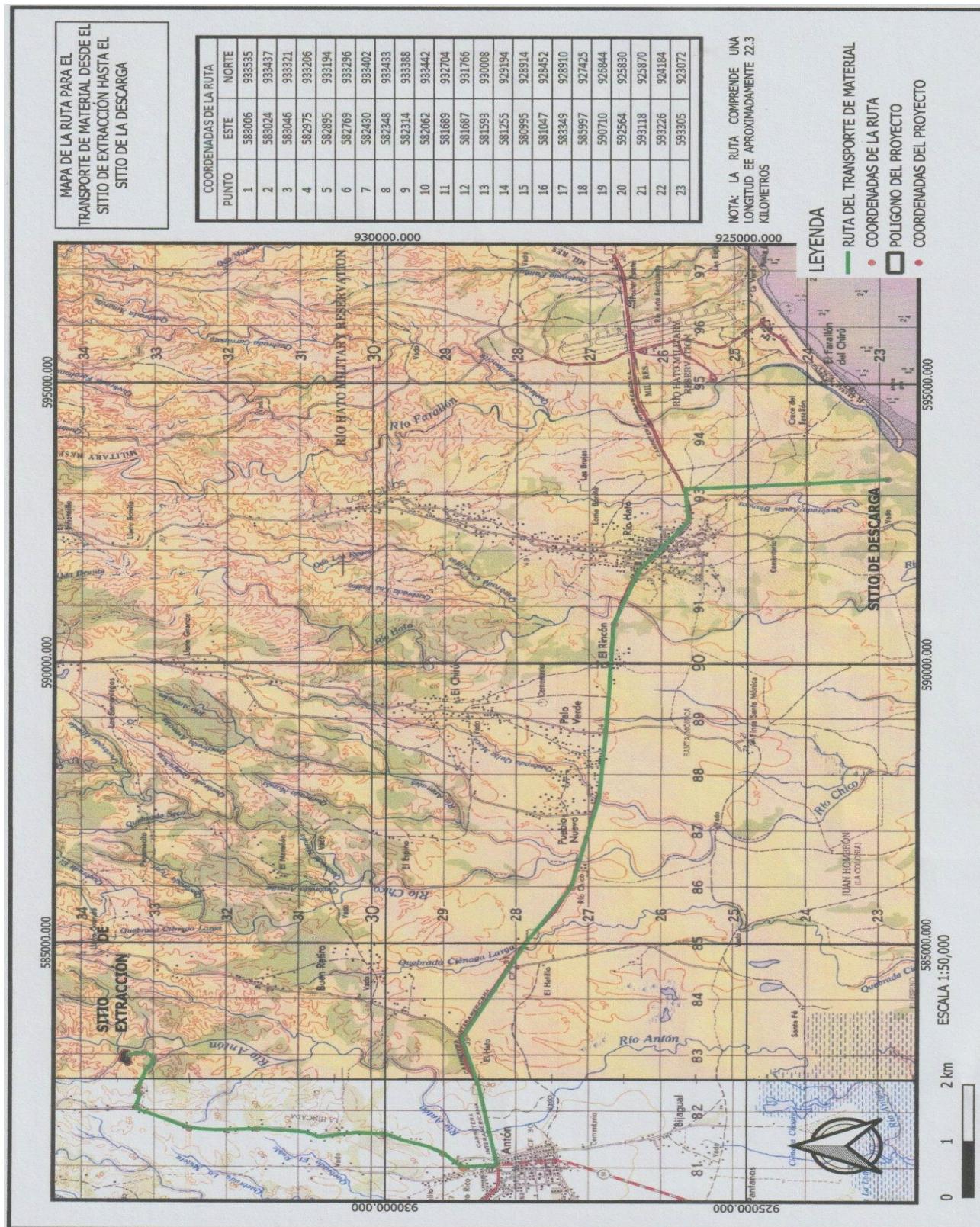
Se adjunta Mapa de localización regional escala 1:50,000.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO  
 PROYECTO: MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO  
 PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS  
 UBICACIÓN: LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLÉ.



FUENTE: CONSULTOR AMBIENTAL/ESCALA 1:20,000

## Mapa de ruta del sitio de extracción a sitio de descarga



#### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono del proyecto:

El proyecto se ubica en el Corregimiento de Antón, Distrito de Antón, provincia de Coclé en  
Las coordenadas da UTM WGS 84:

**Cuadro 3. Coordenadas del polígono**

COORDENADAS UTM WGS 84 DEL POLIGONO DEL PROYECTO		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	582981	933549
2	583044	933569
3	583048	933604
4	583009	933627
5	582961	933612
6	582928	933629
7	582918	933643
8	582852	933562
9	582862	933543
10	582903	933557

**SUPERFICIE: 1.2 HECTAREAS**

#### Coordenadas De La Ruta De Trasporte De Material Para Relleno Del Sitio De Extracción Al Sitio De Descarga. En Playa Blanca

COORDENADAS UTM WGS 84 DE RUTA A SITIO DE DESCARGA		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	583006	933535
2	583024	933437
3	583046	933321
4	582975	933206
5	582895	933194
6	582769	933296
7	582430	933402

<b>8</b>	582348	933433
<b>9</b>	582314	933388
<b>10</b>	582062	933442
<b>11</b>	581689	932704
<b>12</b>	581687	931766
<b>13</b>	581593	930008
<b>14</b>	581255	929194
<b>15</b>	580995	928914
<b>16</b>	581047	928452
<b>17</b>	583349	928910
<b>18</b>	585997	927425
<b>19</b>	590710	926844
<b>20</b>	592564	925830
<b>21</b>	593118	925870
<b>22</b>	593226	924184
<b>23</b>	593305	923072

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

##### **4.3.1 Planificación**

En esta etapa se procedió a elaborar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para ser presentado y evaluado ante MI-AMBIENTE Para así poder desarrollar el proyecto legalmente con todos los permisos debidamente aprobados por las autoridades competentes, se estima que la etapa de planificación tendrá una duración de 40 días.

##### **4.3.2 Ejecución.**

Para el desarrollo del proyecto y una vez aprobado el estudio de Impacto Ambiental categoría I. se realizarán las actividades de Adecuacion y nivelación del terreno.

##### **4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase: infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos: agua, energía, vía de acceso, transporte publico, otros.**

En esta etapa se identifican las siguientes actividades:

Esta actividad consiste en la extracción de forma ordenada del material tipo tierra de relleno en las áreas definidas dentro de las 1.2 hectáreas que se nivelaran en la cual se realizara esta actividad con retroexcavadora y pala hidráulica con camiones volquete para traslado del material edáfico a sitio de descarga.

Para esta actividad no se utilizará ningún tipo de voladura ya que el material a extraer es tierra de relleno esta actividad se realizará la nivelación del terreno por lo que no se darán la formación de lagos ni espejos de agua ya que la idea del promotor es que este terreno sea utilizado en el futuro para la construcción de alguna obra civil por la cual se presentara el EsIA correspondiente.

Se estima que se extraerán alrededor de 70,000.00 metros cúbicos de material de relleno y tierra.  
Para poder adecuar el terreno.

**Durante la etapa de adecuación y nivelación del terreno se alteran los niveles de seguridad dentro y fuera del proyecto.**

**1- Seguridad dentro del área de la obra.**

La seguridad dentro de la obra tiene que ver con el grado de cumplimiento de las normas mínimas de seguridad que se deben observar en el área de trabajo, tales como:

- \* Mantener el personal que labore dentro del proyecto alerta con respecto al movimiento del equipo y maquinaria utilizado.
- \* Todo equipo pesado utilizado dentro del proyecto, debe contar con alarma de retroceso.
- \* Indicar los puntos críticos o que representen peligro de accidentes para el personal.
- \* Mantener el área de trabajo limpia y despejada para facilitar desenvolvimiento tanto de los trabajadores como para el flujo de los materiales.
- \* Dar instrucciones y alertar al personal de trabajo sobre los riesgos de no mantener las reglas antes mencionada.
- \* Todo personal que labore dentro del proyecto debe contar con equipo de seguridad personal, el cual debe ser facilitado por la empresa promotora.

Colocación de letreros informativos, orientadores y e alerta dentro de las instalaciones de la planta.

**2- Seguridad fuera del área:**

Se refiere a las medidas que tome el promotor en cuanto a la salida de equipo

- \* Se debe tener presente el cubrir con lona los camiones, evitando con esto ocasionar accidentes en el trayecto recorrido.
- \* Transportar el equipo pesado sobre mesas rodantes, bien fijo y con los debidos permisos y escolta de las autoridades del tránsito.
- \* Establecer un programa de mantenimiento periódico del equipo y maquinaria.

**Infraestructura a desarrollar:**

Dentro de las infraestructuras contempladas no se pretende realizar por el momento ningún tipo de construcción ya que se establezca un lugar temporal para almacenar insumos tales como comida, agua etc.

**En cuanto al equipo y maquinaria requerido tenemos**

<b>ITEMS.</b>	<b>N° DE MÁQUINAS.</b>
Camiones de volquete	4
Retro excavadoras o Pala	1
Pala con martillo Hidráulico	1

**El personal que se requiere para realizar los trabajos:**

<b>Mano de obra</b>	<b>Cantidad</b>
Ingenero Civil	01
Operadores de equipo	06
Ayudantes generales	02
Mecanico	01
Total	14

**Insumos a utilizar:**

- 1.- Lentes de protección.
- 2- Camisa manga larga.
- 3- Pantalón largo
- 4- Botiquín de primeros auxilios accesible al personal.

- 5- Protectores auditivos si la magnitud del ruido así lo requiere.
- 6- Botas de trabajo y preferentemente con refuerzo de acero en las puntas.
- 7.-Combustibles y aceites.

### **Servicios básicos.**

\* **Agua:** Se cuenta con agua para el consumo humano la cual es cargada en tanques especiales diariamente.

\* **Energía:** No se requiere energía eléctrica ya que se contará con una planta eléctrica.

\* **Aguas Servidas:** Los efluentes líquidos producto de la actividad biológica del personal que trabaje en el proyecto, será manejada por medio de letrinas portátiles, por lo que su manejo se regirá por lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2019.

\* **Vías de Acceso:** El acceso al proyecto se da por la carretera vía la Hincada, en el corregimiento de Antón, distrito de Antón.

\* **Salud:** En el área de influencia directa del proyecto, no se cuenta con Centro de Salud, la atención médica se ubicado en Hospital Aquilino Tejeira.

\* **Educación:** En el corregimiento de Antón se cuenta con centro educativo básico general hasta educación media.

\* **Transporte Público:** En el corregimiento de Antón se cuenta con transporte colectivo y selectivo en el área donde se desarrollará el proyecto.

#### **4.3.2.2 Etapa de Operación detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructura, equipos, mano de obra, (empleos directos, indirectos generados), insumos servicios básicos requeridos: agua, energía, vía de acceso, sistema de tratamiento de las aguas residuales, transporte, otros.**

En esta etapa es en donde se dan todas las actividades relacionadas el acarreo de material para relleno a sitio de descarga resultante de actividad

En cuanto al equipo y maquinaria requerido tenemos

<b>ITEMS.</b>	<b>N° DE MÁQUINAS.</b>
Camiones de volquete	4
Retro excavadoras o Cargadores	2

**El personal que se requiere para realizar los trabajos:**

Mano de obra	Cantidad
Operadores de equipo	06
Ayudantes generales	02
Mecanico	01
Total	09

El personal que se utilice para la realización de labores se le debe considerar el siguiente equipo:

- 1.- Lentes de protección.
- 2- Camisa manga larga.
- 3- Pantalón largo
- 4- Botiquín de primeros auxilios accesible al personal.
- 5- Protectores auditivos si la magnitud del ruido así lo requiere.
- 6- Botas de trabajo y preferentemente con refuerzo de acero en las puntas

**Necesidades de insumos durante la operación.**

Durante la etapa de operación se necesitan insumos tales como combustible para el funcionamiento del equipo, aceites para el mantenimiento.

**Servicios básicos etapa de operación:**

- \* **Agua:** Se cuenta con agua para el consumo humano la cual es cargada en tanques especiales diariamente.
- \* **Energía:** No se cuenta con energía eléctrica en el area y no se requiere de la misma.
- \* **Aguas Servidas:** Los efluentes líquidos producto de la actividad biológica del personal utilizado, será manejada por medio de letrinas portátiles, por lo que su manejo se regirá por lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2019.
- \* **Vías de Acceso:** El acceso al proyecto se da por la carretera via la Hincada la cual esta en mal estado.
- \* **Salud:** En el área de influencia directa del proyecto, no se cuenta con Centro de Salud, la atención médica ubicado en Hospital Aquilino Tejeira.
- \* **Educación:** En el corregimiento de Antón se cuenta con centro educativo basico general

\* **Transporte Publico:** No se cuenta con transporte colectivo y selectivo en el area del proyecto.

#### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

Este proyecto contempla una vida útil de 6 meses como maximo

Los planes de recuperación ambiental y de abandono contemplan una serie de actividades orientadas a cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente.

Antes del cierre definitivo del Proyecto, el Promotor deberá presentar la aprobación de las autoridades de MI AMBIENTE un programa de rehabilitación ambiental, haciéndose responsable de cubrir los costos de la implementación de dicho programa.

Entre las actividades que podrán ser consideradas al cierre de operaciones serían:

- Desmantelamiento de la infraestructura temporal
- Nivelación del terreno no dejando lugares donde se acumule agua para evitar proliferación de plagas
- Limpieza y disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos.
- Recuperación del terreno.
- Siembra de Vetiver grama y Reforestación.

#### **4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases:**

<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	<b>DURACIÓN- DIAS MESES</b>
1. Realización de estudios y obtención de permisos y resoluciones de aprobación.	15 dias
<b>FASE DE EXTRACCION</b>	
2. Actividades de movimiento y nivelacion de tierra de acuerdo a las especificaciones tecnicas.	3 meses
<b>FASE DE TRASLADO DE MATERIAL</b>	
3. Traslado de material a sitio de descarga	2 meses

ETAPA DE ABANDONO	
4.Etapa de cierre	15 dias
<b>TOTAL</b>	<b>6 meses</b>

#### **4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases del proyecto:**

La importancia del manejo y disposición de los residuos que se generan durante todas las fases de un proyecto, radica en el hecho de que una inadecuada gestión de los mismos puede ser una fuente de contaminación de los recursos naturales y un factor de riesgo para la salud humana, por lo que El Promotor del proyecto es responsable de verificar que el manejo y disposición se realice en forma adecuada, es decir, cumplir con las normas ambientales exigidas en su manejo y disposición. Para su cumplimiento deberá realizar todas las acciones, con la finalidad de prevenir y minimizar los impactos ambientales que puedan ocasionar.

Durante las diversas etapas de Planificación, Construcción y operación del proyecto se generan desechos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos los cuales serán debidamente tratados y dispuestos por Promotor a fin de no generar impactos negativos en el Proyecto de acuerdo a la siguiente descripción.

##### **4.5.1 Desechos Sólidos:**

**Fase de Planificación:** No se generarán desechos durante esta fase del proyecto

**Fase de movimiento de tierra para nivelación de terreno:**

Los desechos sólidos que se generará, en mayor cantidad, podemos mencionar que es el material desecharable producto del movimiento de tierra para la nivelacion del terreno ademas este material sera trasportado hacia sitio de descarga para ser utilizado como material de relleno.

Todo el material que se considere como basura dentro de la obra, deberá ser depositado en un sitio apropiado y adecuado, para la deposición del tipo de material a desechar, los cuales serán posteriormente conducidos hacia el vertedero municipal, como destino final, previa coordinación, en bolsas negras o verdes según el tipo de desecho generado.

Para cumplir con estos requerimientos, el contratista deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental, contenido en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

**Fase de Operación (Traslado):**

Están representado por desechos orgánicos e inorgánicos, generados por la actividad humana, tales como recipientes de bebidas, restos de papel de sanitario, envases y envolturas de alimentos, etc. El promotor es responsable de brindarle un buen manejo a la generación de basura, colocando cestos y bolsas de polietileno para su fácil transporte.

**4.5.2 Desechos Líquidos:**

**Fase de Planificación:**

Durante la fase de planificación, no se estará generando ningún tipo de desechos, ya que, durante esta fase, los trabajos se resumen a las actividades administrativas necesarias y establecer la estrategia de mejor aprovechamiento.

**Fase de movimiento de tierra para nivelación del terreno:**

Durante los trabajos de nivelacion se estarán generando desechos líquidos, incluimos aquí los desechos líquidos provenientes de la actividad de funcionamiento del equipo y los desechos orgánicos propios de la actividad humana.

En cuanto a los desechos líquidos orgánicos se contará en la zona con letrinas portátiles, que deberán limpiarse externamente diariamente e internamente semanalmente por el proveedor.

**Fase de operación:**

Se refiere a la generación de efluentes líquidos, provenientes de actividades domésticas y está representado por la generación de aguas residuales para este proyecto se utilizarán letrinas portátiles para la adecuada recolección de las aguas residuales y cumplir así con la norma DGNTI COPANIT 35-2,019.

**Fase abandono:**

No se generarán desechos líquidos durante esta etapa de ser necesario el promotor utilizara letrinas portátiles.

#### **4.5.3 Desechos gaseosos:**

##### **Fase de planificación;**

No se generarán desechos gaseosos en esta etapa

##### **Fase de movimiento de tierra para nivelacion del terreno:**

Durante la fase de movimiento del terreno se producirán otro tipo de desecho como lo son: gases producto de la combustión interna de los motores utilizado para la construcción del abrevadero y de los camiones utilizados para el transporte de materiales, durante esta fase de construcción también se podrán producir partículas de polvo lanzadas al aire, producto del movimiento de los equipos rodantes como camiones, vehículos, dentro del alineamiento. Para la disminución de este efecto, el contratista deberá rociar con agua permanentemente el sitio de construcción, durante la estación seca (verano) o durante periodos superiores a los tres días secos. Para esta actividad se deberá utilizar un camión tipo cisterna y contar con los permisos correspondientes emitidos por MIAMBIENTE.

##### **Fase de Operación**

Durante esta etapa se dará un aumento en la generación de gases producto de la combustión interna de los motores de los vehículos, que transitaran por el área para traslado de material edafico se debe aplicar el riego de agua en las calles de tierra en época de verano o en dia sin lluvia para mitigar el polvo.

##### **Fase de Abandono:**

Se ejecutará el abandono con actividades de conformación de todo el terreno no dejando lugares con espejos de agua, limpieza general del proyecto y conformación final de todos los sitios. Para este caso los gases que se generarán son los producidos por los equipos mecánicos que efectúan los trabajos de recuperación de áreas afectadas por la obra, para tal efecto el equipo debe estar en perfectas condiciones mecánicas y de carburación

#### **4.5.4 Desechos peligrosos:**

No se dará ni abastecimiento de combustibles ni reparación de equipos dentro del área del proyecto esto se realizará en talleres y estaciones de combustibles ubicadas cercanas al proyecto.

#### **4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial**

El MIVIOT no cuenta con norma de uso de suelo en el área donde se desarrolla el proyecto, pero se trata de terrenos utilizados para actividades de ganadería y otros usos agrícolas.

#### **4.7 Monto Global de la inversión:**

Para el proyecto se estima un monto total de inversión de **Quince Mil balboas con 00/100 (B/.15,000.00)**, esto incluye el desarrollo de la planificación del proyecto (estudios, planos, EsIA, entre otros), así como la mano de obra, compra y suministro de todos los insumos necesarios para el desarrollo del proyecto en mención.

#### **4.8 Legislación Y Normas Técnicas.**

La Legislación panameña se fundamenta en la Constitución Política, Leyes Nacionales, Decretos Ejecutivos, Decretos y Acuerdos Municipales, Resoluciones Administrativas y Reglamentos Técnicos. A continuación, se presenta un resumen de las normativas panameñas aplicables y su relación con el proyecto.

Constitución Política de 1972 con las reformas a 2004. En Panamá, la Constitución Política de 1972, en su Capítulo 7 Artículo 115 establece que “El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas”. Así mismo, el Régimen Ecológico, en su Capítulo 7 en los siguientes artículos, establece lo siguiente:

Artículo 118: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Artículo 119: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

En el Título III, Derechos y Deberes Individuales y Sociales, Capítulo 6 – Salud, Seguridad Social y Asistencia, en su artículo 110, numeral 4, establece que el Estado debe combatir las enfermedades transmisibles mediante el saneamiento ambiental, el desarrollo de la disponibilidad de agua potable y adoptar medidas de inmunización, profilaxis y tratamiento, proporcionadas colectiva o individualmente, a toda la población.

Código Sanitario: Aprobado por la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947, señala en su artículo 203 que: los proyectos de construcción, reparación, modificación de cualquier obra pública o privada que en una u otra forma se relacionen con el agua potable, alcantarillados o desagües, balnearios, establecimientos de aguas termales o aguas para uso industrial, deberán ser previamente sometidos, en cada caso, a la aprobación de la Dirección General de Salud Pública, la cual, según lo juzgue necesario, podrá exigir los planos y especificaciones respectivos para su estudio.

Ley No. 41 de 1 de julio de 1998: Ley General de Ambiente de la República de Panamá, establece que la administración del ambiente es una obligación del Estado y por tanto es necesario su protección, conservación y recuperación. La Ley 41 del 1 de julio de 1998, en su artículo 1 establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible del país. En su artículo 3 establece que, la Política Nacional del Ambiente constituye el conjunto de medidas, estrategias y acciones establecidas por el Estado que orientan, condicionan y determinan el comportamiento del sector público y privado de los agentes económicos y de la población en general, en la conservación, uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y del ambiente.

Así mismo la referida Ley Nº 41 de 1 julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), como la entidad rectora en la protección del medio natural. Y es la institución responsable de aprobar los proyectos que desarrollan las empresas privadas y las instituciones del gobierno en el territorio nacional, que involucren directa o indirectamente el ambiente. Por lo tanto, de acuerdo al artículo 7 numeral 10, le corresponde a esta autoridad “evaluar los Estudios de

Impacto Ambiental y emitir las resoluciones respectivas". Esta ley establece la obligatoriedad en la elaboración de estudios de impacto ambiental previos a la ejecución de cualquiera obra en el territorio nacional y por ende la evaluación de los impactos que genera la ejecución de la obra y la aplicación de medidas de mitigación durante todas las fases del proyecto.

Ley 8 de 25 de marzo de 2015 crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y dicta otras disposiciones. Del Título I, Capítulo I, artículo 1, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación y recuperación del ambiente, y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente. En su artículo 2, numeral 10, se establece evaluar los estudios de impacto ambiental y emitir las resoluciones respectivas.

El Artículo 22 de la mencionada Ley 8, establece que el artículo 28 de la Ley 41 de 1998 queda así: Para toda actividad, obra o proyecto del Estado que, de acuerdo con esta Ley y sus reglamentos, requiera un estudio de impacto ambiental, la institución pública promotora estará obligada a incluir, en su presupuesto, los recursos para cumplir con la obligación de elaborarlo y asumir el costo que demande el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y la resolución administrativa que lo aprobó.

- Decreto Ejecutivo No. 02 de 27 de marzo de 2024 que modifica al Decreto 01 de 01 de marzo de 2023
- Decreto Ley N° 35, de 22 de septiembre de 1966, Reglamenta el Uso de las Aguas. Se establece en el artículo 32, que el derecho a usar aguas o a descargar aguas usadas, puede ser adquirido por permiso (autorización revocable y vigente por un período no mayor a un año), por concesión transitoria (autorización temporal con plazo no menor de tres ni mayor a cinco años) y por concesión permanente (de carácter indefinida pero no transferible)
- Ley N° 44 de 5 de agosto de 2002. Que establece el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N0. 479 de 23 de abril de 2013. Que reglamenta la ley No. 44 de 5 de agosto de 2002. Forestal
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2013, 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. Desechos y residuos

### **Ruido**

- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1996. Por el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como Ambientes Laborales.
- Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004, el cual modifica el Decreto Ejecutivo N°306. Biodiversidad
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Por la cual se establece la Legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá.
- Resolución AG-0051-2008 “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” y Anexo - Lista de Especies Amenazadas y en peligro de extinción.

### **Seguridad e higiene en el Trabajo**

- Decreto de Gabinete N° 252, de 30 de diciembre de 1971, “Por el cual se crea el Código de Trabajo.”. En su Libro II se enfoca en los Riesgos Profesionales. Su Título Primero trata sobre la Higiene y Seguridad en el Trabajo, y su artículo 282 establece que “Todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales de los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente”. Considera, además, la aplicación de medidas en los lugares de trabajo que sean compatibles

con las medidas ambientales que se implementarán en la construcción de las obras propuestas: "... 1. Que los desechos y residuos no se acumulen; 2. Que la superficie y la altura de los locales de trabajo sean suficientes para impedir aglomeración de los trabajadores y para evitar obstrucciones causadas por maquinarias, materiales y productos; 3. Que exista alumbrado suficiente y adaptado a las necesidades del caso, ya sean natural, artificial o de ambas clases; 4. Que se mantengan condiciones atmosféricas adecuadas; 5. Que se provean instalaciones sanitarias y medios necesarios para lavarse, así como agua potable en lugares apropiados, en cantidad suficiente y condiciones satisfactorias; 6. Que se provean vestuarios para cambiarse de ropa al comenzar y terminar el trabajo; 7. Que se establezcan lugares apropiados para que los trabajadores puedan consumir alimentos o bebidas en los locales de trabajo; 8. Que, en lo posible, se eliminen o reduzcan los ruidos y vibraciones perjudiciales a la salud de los trabajadores; y 9. Que las sustancias peligrosas sean almacenadas en condiciones de seguridad. "El artículo 284 del mismo Código enfatiza en la responsabilidad del empleador para que las labores peligrosas se realicen a distancia de sitios que ocupen la mayor cantidad de trabajadores, al igual que el suministro de equipo de protección personal a los trabajadores.

- Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008, G.O. 25979. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción. (MITRADEL).
- Resolución N° 41, 039-2009-JD de 26 de enero de 2009, Por el cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y seguridad e higiene en el trabajo (CSS) Obras Públicas.

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:**

Dentro del ambiente Fisico se describen los siguientes aspectos:

### **5.3 Caracterización del Suelo del sitio del proyecto:**

El Suelo se define como una colección de cuerpos naturales sobre la superficie de la tierra, alterada y a veces hecha por el ser humano, de materiales terrosos, soporta y mantiene a las plantas y animales al aire libre; con límite superior que es la atmósfera, con límites laterales como lechos de

rocas, hielo o mantos de agua, y límite inferior como mantos rocosos (ígneas, sedimentarias y metamórficas).

De acuerdo con este sistema los suelos se clasifican en 8 clases de suelos y se designan con números romanos que van del I al VIII, siendo los suelos de la clase I las tierras óptimas, es decir que no tienen limitaciones y a medida que aumentan las limitaciones se designan progresivamente hasta la clase VIII.

Las tierras en el área del proyecto la podemos considerar como clase IV arables con limitaciones en su uso.

### **5.3.1 Caracterización del área costera marina:**

El proyecto esta distante de zonas marinas costeras por lo que no aplica.

### **5.3.2 La Descripción del Uso del Suelo.**

El uso del suelo en la zona lo determinan: infraestructuras públicas y privadas (viviendas, abarroterías, iglesia, escuelas, etc.) específicamente según el Mapa de Cobertura Boscosa del año 2000 se encuentra bajo la clasificación de uso pastizales rastrojos agropecuario y agrícola de subsistencia.

A lo largo del terreno donde se desarrollará el proyecto para el cual se ha elaborado este estudio se observa que el suelo ha estado sometido a modificaciones antrópicas, así se evidencian huellas en la topografía actual del área por actividades de pastoreo de ganado y usos agrícolas

### **5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto:**

El terreno donde se desarrollará el proyecto colinda con terreno dedicados a actividades agrícolas y cría de ganado y cerdo ya que no existe viviendas en los terrenos colindantes al proyecto.

## **5.4 Identificación De Sitios Propensos A Deslizamientos:**

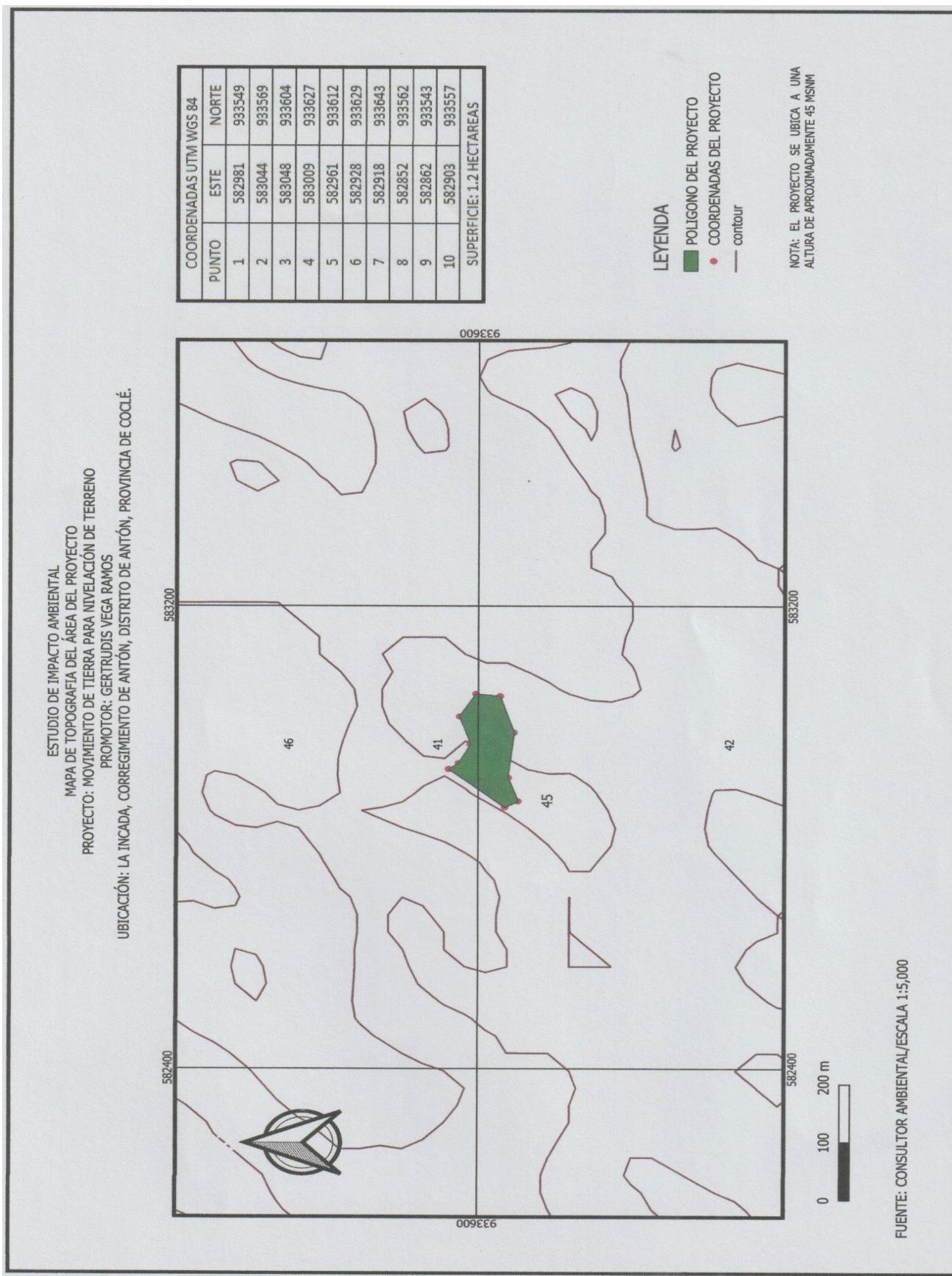
En el área de influencia donde se desarrollará el proyecto no existen antecedentes ni se observa áreas propensas y en peligro de erosión y deslizamientos dentro del terreno ya que el mismo a pesar de ser inclinado es estable.

## **5.5 Descripción De La Topografía Actual Versus La Esperada, Y Perfiles De Corte Y Relleno:**

Topográficamente esta conformado por una superficie inclinada (cerro), podemos observar que las altitudes relativas del terreno para el área del proyecto oscilan entre 41 a 46 metros de altura. Actualmente el terreno presenta una topografía inclinada y se espera que presente una topografía plana una vez terminada las actividades de nivelacion del terreno (Ver mapa topográfico adjunto).

### **5.5.1 Plano Topográfico del área del proyecto:**

Ver plano adjunto.



## 5.6 Hidrología

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 136 del Rio Antón

Esta cuenca se encuentra localizadas en la vertiente del Pacífico, al sur este de la provincia de Coclé. El área total de la cuenca de drenaje es de 291 km<sup>2</sup> hasta su desembocadura al mar. La longitud del río Antón es de 53 Km. La cuenca 136, entre los ríos mas destacados tenemos Rio Antón, Rio Las Guabas entre otros.

El terreno colinda en la parte Norte con la quebrada Las Peñitas la cual sera protegida y no se dará afectacion durante la realización de los trabajos.

### 5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Por el terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica por lo que no aplica.

### 5.6.2 Estudio Hidrológico

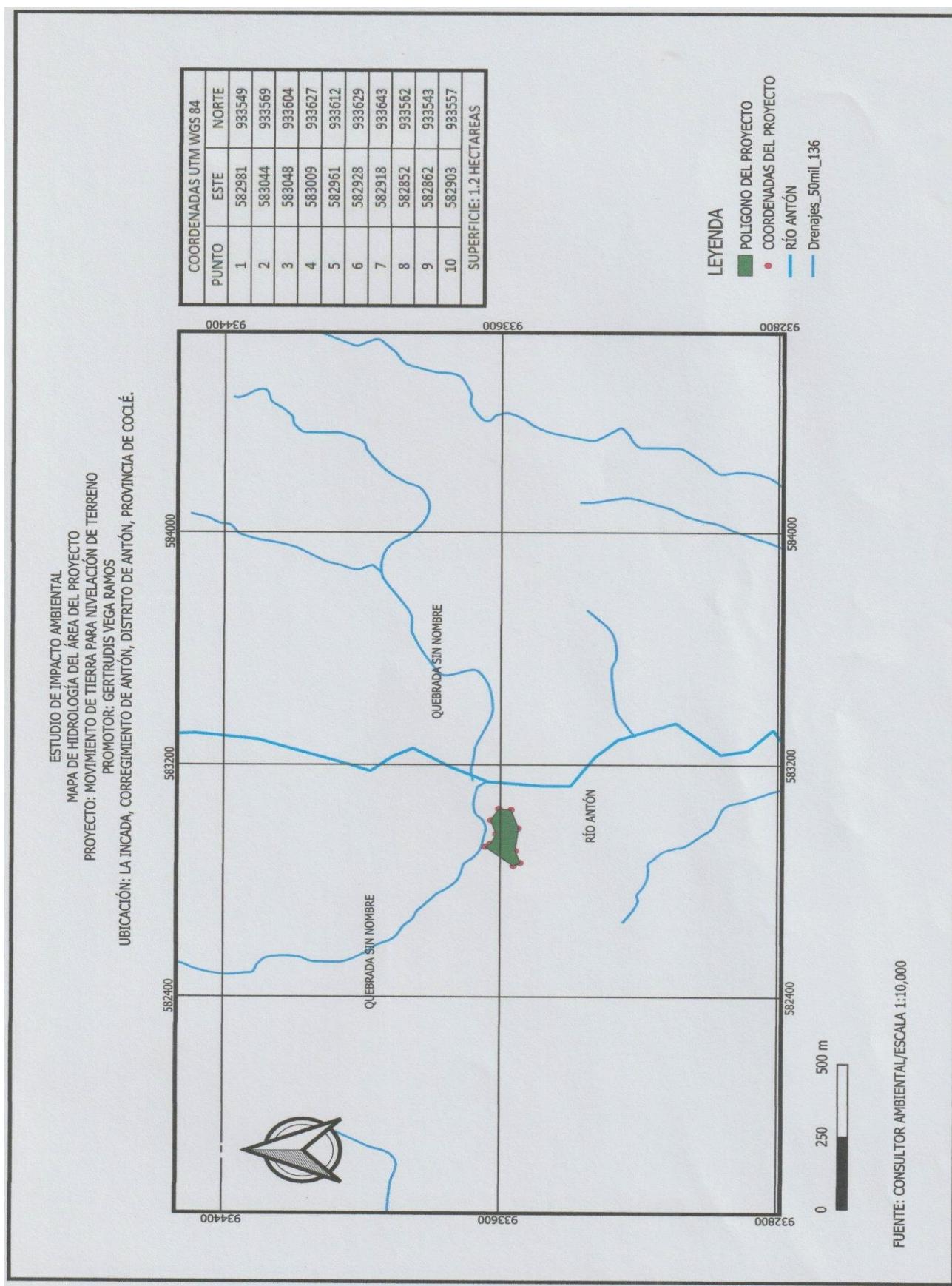
Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica por lo que no aplica.

#### 5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Por el terreno donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica por lo que no aplica.

#### 5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente

(ver plano adjunto)



## **5.7 Calidad de aire:**

El Proyecto no afectará de manera significativa la calidad del aire, ni mucho menos provocará riesgos a la salud y al ambiente. Sí bien es cierto que se incrementará el movimiento y tránsito de equipo al sitio del proyecto y que este provocará un aumento en la producción de humo y gases de combustión, no obstante, esta es una zona que de manera natural posee una excelente circulación del aire, por lo tanto, este sistema natural de ventilación permitirá una rápida y adecuada evacuación de los gases y humos que puedan producirse. **Se adjunta en los anexos los resultados de las pruebas de monitoreo de calidad del aire.**

### **5.7.1 Ruido:**

No se dará generación de ruidos si no los permitidos por la ley los equipos y maquinaria serán debidamente calibrados para no generar ruidos significativos además el proyecto se ubica distante de viviendas y residencias. (Ver monitoreo de ruido ambiental en los anexos).

### **5.7.3 Olores:**

Dentro de la zona del proyecto, no existen depósitos de desechos, por lo que no se perciben olores de ninguna naturaleza. La implementación del proyecto no generará malos olores al sitio donde se desarrollará el mismo.

## **5.8 Aspectos Climáticos**

Precipitación anual es mayor a la 2,500 m.m uno o más meses con precipitación menor 60 m.m.; temperatura media del mes más fresco es mayor 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5°C.

Para el análisis de este factor, se utilizarán los datos de la Estación Meteorológica de Antón tipo AA Automática para los parámetros de Temperatura (Máxima, Promedio, Mínima) y Evaporación y la Estación de Rio Hato tipo CC Convencional para el parámetro total de lluvia.

Estaciones meteorológicas activadas en el área cercana al proyecto, según su nombre, elevación, localización y año de instalación:

**Cuadro 4. Estacion meteorológica**

Estación	Elevación de la estación en metros	Localización de la estación	Año de Instalación
136-001	33 msnm	Antón	-
138-004	30 msnm	Rio Hato	1-1-1993

#### **5.8.1 Descripcion General De Aspectos Climaticos, Precipitacion, Temperatura, Humedad Presion Atmosferica.**

- a. **Precipitación:** Para el caso que nos atañe, y por situarnos en el trópico, la precipitación atmosférica consiste en lluvias y constituye el elemento climático, más variable de todos, así, este tipo de precipitación es el resultado final del movimiento ascendente del aire el cual es enfriado por expansión más allá del nivel de condensación del vapor de agua. Los datos capturados en las estaciones meteorológicas de Antón y Rio Hato sobre las precipitaciones pluviales entre los años 2,006 - 2015 se detallan en el siguiente

**Cuadro 5. Precipitación Pluvial Registrada en las Estaciones Meteorológicas de la Republica / Años 2006 -2015**

**Estación: Antón**

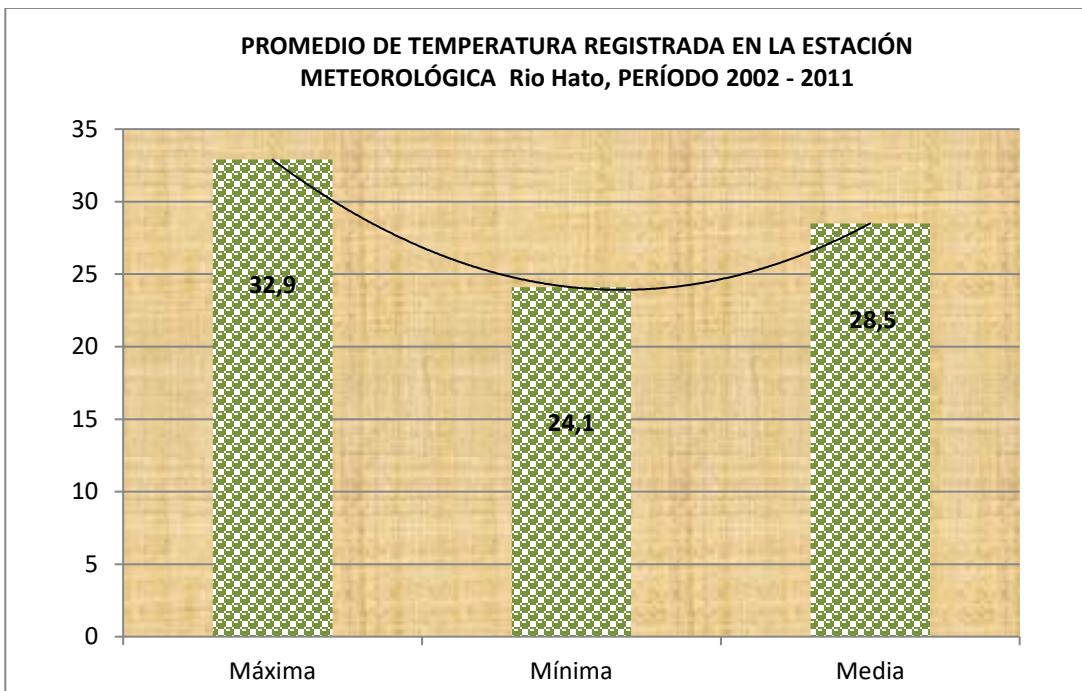
**Precipitación en Milímetros.**

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2,560	2,210.3	1,748.2	1,453.8	2,373.2	2,462.3	2,455.7	1,664.3	2,560.4	2,200

FUENTE: Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA).

- b. **Temperatura:** Retomando datos de la Estación meteorológica tipo AA de Anton la cual es una de las más cercanas al proyecto arroja la siguiente información gráfica para el período 2002 - 2011.

### Cuadro 6. Temperaturas



FUENTE: Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA)

b. **Humedad:** La Estación meteorológica tipo CC denominada Rio Hato utilizada en este estudio, registró para el período 2002 – 2011 una humedad relativa promedio en horas y minutos de 98.4.

La Evaporación registrada: La Estación meteorológica tipo CC Rio Hato la cual es una de las más cercanas al proyecto que arroja para el período 2002 – 2,011 una evaporación promedio de 131.7 mm.

#### c. Presión atmosférica

La presión atmosférica es la fuerza por unidad de superficie que ejerce el aire que forma la atmósfera sobre la superficie terrestre. El valor de la presión atmosférica sobre el nivel del mar es de 1013,25 hPa. La presión atmosférica del área donde se desarrolla el proyecto es de 1010 hPa.

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO

La descripción de la vegetación se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo y con datos bibliográficos. La información presentada corresponde al área de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental. dentro del globo de terreno donde se desarrollará el proyecto existen vegetación menor tipo gramíneas y malezas anuales además se realizó el inventario con los arboles los cuales van a ser talados producto de la actividad de nivelación.

### **6.1 Características de Flora:**

El área de estudio presenta un area de 12,000 metros cuadrados y se encuentra bajo las siguientes zonas de vida según la clasificación del Sistema de Holdridge:

- Bosque húmedo tropical (bh-T): Presentan temperaturas entre los 22 a 28°C, precipitación media anual superior a los 2,500 mm. Con vegetación arbórea en su mayoría perennifolia, de 20 a 30 m, con epifitismo moderado.

Para efectos del estudio se realizó el trabajo de campo que consistió en muestreos en la zona de estudio, para tomar los datos de composición vegetativa, diversidad vegetal y tipos de coberturas vegetales representativos; Estos muestreos se hicieron a lo largo y ancho del área de influencia directa del proyecto.

Se hicieron las anotaciones, y se tomaron como implementos de trabajo, materiales como: Cinta Diamétrica, Hipsómetro, Libreta de campo impermeable, lápices, pilotos, bolsas de colecta, Binoculares de alta resolución, Instrumento de Posición Geográfica (GPS), etc.

En general, en el area donde se desarrollará el proyecto existen pocos arboles con diámetro superior a 20 centímetros a talar ya que por las características del terreno altamente rocoso la vegetación existente son rastrojos y malezas anuales

#### **6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas amenazadas endémicas y en peligro de extinción:**

##### **Especies Exóticas**

Dentro del terreno a desarrollar el proyecto no se identificaron especies exóticas.

##### **Especies endémicas**

Respecto a las especies endémicas o con rango de distribución restringido, ninguna de las especies pertenecientes a la flora del área de estudio presenta esta condición.

### **Especies Amenazadas o en Peligro de Extinción**

El listado general de especies fue comparado con los cuadros y listados del anexo 5 de la Resolución No AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008. De acuerdo a la resolución AG-0051- 2008 No se identificaron especies amenazadas o en peligro de extinción dentro del terreno.

De igual manera, se cotejaron los listados de especies con los listados de los Apéndices I y II de la Convención para el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Amenazada (CITES) y no se identificaron especies incluidas dentro de este rango.

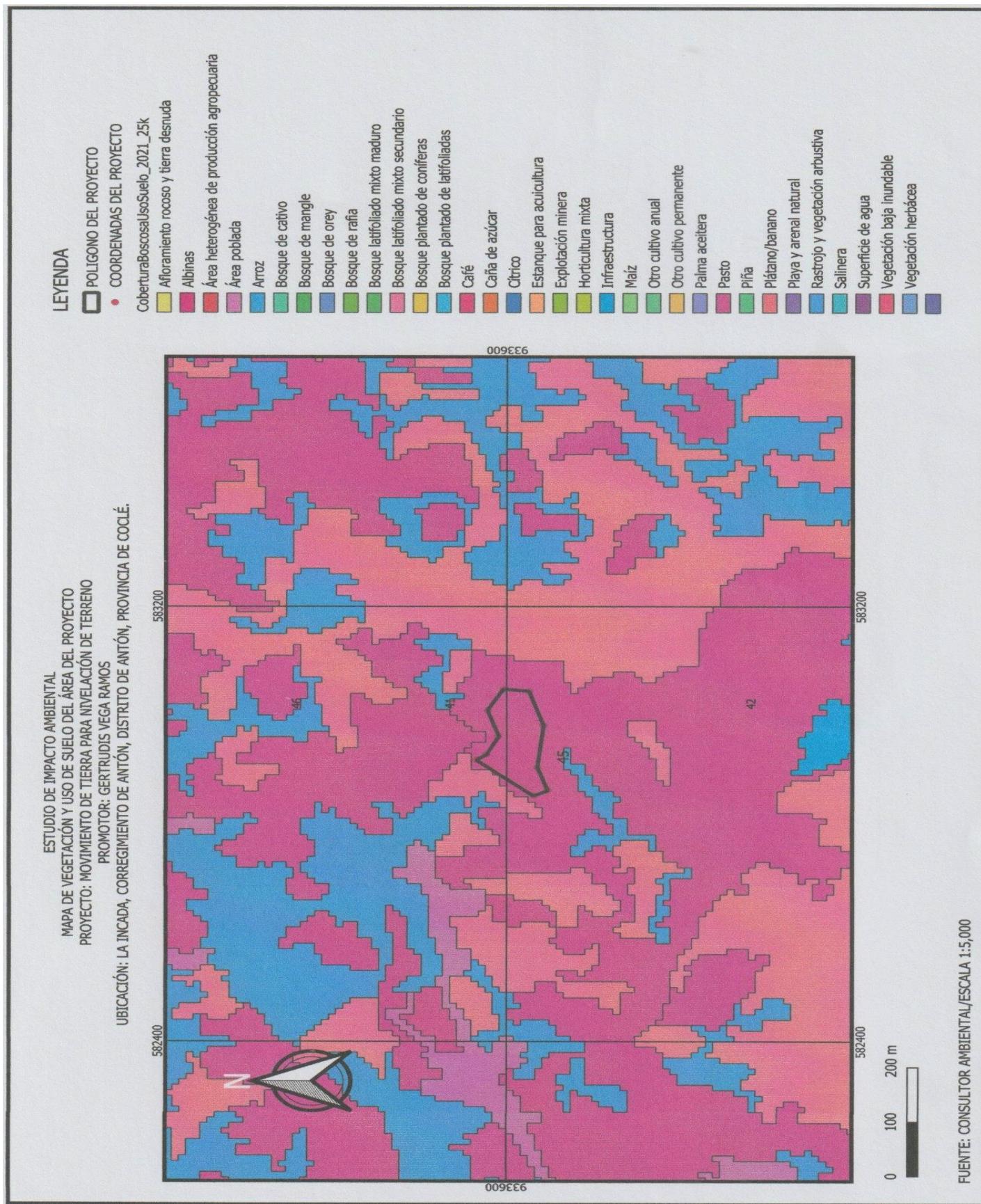
**6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas, y en peligro de extinción)** Se adjunta inventario de los pocos arboles con diametros superior a 0.20 encontrados en el terreno ya que la vegatcion en su mayoría es gramíneas y rastrojo.

**Cuadro 7. Inventario Forestal**

<b>Numero</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Diametro</b>	<b>Altura</b>	<b>Volumen</b>
1	Jobo Lagarto	Spondias mombin	0.25	5.3	0.156
2	Jobo Lagarto	Spondias mombin	0.3	6.3	0.267
3	Uvero	Coccoloba caracasana	0.21	3.1	0.064
4	Nance	Byrsonima crassifolia	0.22	2.5	0.057
5	Nance	Byrsonima crassifolia	0.2	3.1	0.058
6	Uvero	Coccoloba caracasana	0.22	2.1	0.048
7	Uvero	Coccoloba caracasana	0.21	3.1	0.064
8	Nance	Byrsonima crassifolia	0.21	2.6	0.054
9	Laurel	Cordia alliodora	0.24	6.3	0.171
<b>Volumen total: 0.940</b>					

**6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y usos de suelo a escala que permita ver la visualización:**

Ver mapa adjunto



## **6.2 Características de la fauna:**

La escasa fauna existente se pudo registrar en base al muestreo para el inventario, un pequeño grupo de especies representativas. Se identificaron especímenes de los principales grupos de fauna silvestre, mamíferos, aves, anfibios, reptiles y de la Clase Insecto.

Cabe destacar que, para el grupo de los reptiles y mamíferos, los especímenes encontrados, fueron evaluados por observación indirecta, y los demás especímenes registrados, se debe principalmente de la información de los moradores y de trabajadores del área.

Para efectos de la determinación de la riqueza y diversidad de la fauna existente en la zona de estudio, se procedió hacer diversos transectos aleatorios, los cuales se hicieron las debidas observaciones en el campo de manera directa, con el apoyo de binoculares y con procedimientos indirectos como huellas, cantos, heces fecales, o mudas de cuerpo. También se utilizaron guías y material bibliográfico especializado que permitió el reconocimiento de las diferentes especies que habitan la región.

El estudio realizado consistió en caracterizar la fauna del área donde se desarrollará el proyecto, además de establecer un marco de referencia que permita, vislumbrar, localizar y predecir posibles alteraciones ambientales; cabe recordar que debido a la naturaleza del proyecto – en el área específica donde se desarrollara el proyecto no impactará significativamente la fauna del área; ya que no se observan arboles de mayor porte que puedan servir de refugio y albergue a la fauna

### **6.2.1 Descripción de la Metodología utilizada para la caracterización de la fauna puntos de muestreo georreferenciados y bibliografía:**

Para el Análisis y Evaluación de este Componente Biótico de connotaciones sociales, económicas y culturales, se empleó la siguiente metodología.

- Un recorrido de observación y exploración para determinar las especies más importantes en el Área del Estudio (se efectuó en la Colindancia al trayecto del Proyecto).
- Diálogo y entrevistas con algunos moradores del área con muchos años de residir en el lugar los cuales, en muchos casos, poseen información relevante sobre la fauna del lugar.
- Referencia de otros estudios realizados en la Región.

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.**

De acuerdo a información suministrada por los moradores del área existen registros de la presencia de Insectos: lepidópteros (mariposas diurnas), himenópteros (avispas, hormigas, abejas), dípteros (moscas domesticas).

Aves tales como: gallinazos (Coragyps atratus), chango (Quiscalus mexicanus), Reptiles tales como: Borriguero (Ameiba sp), sapo (Bufus sp), Clase mamalia: rata de campo (Rattius rattus).

No se registraron especies de fauna enlistadas a causa de su estado de conservación.

## **7. 0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO:**

A continuación, en el presente capítulo se describirán las características socioeconómicas del área de influencia directa donde se propone el desarrollo del proyecto, también se considerarán variables económicas, así como las características socioculturales de la población que forma parte del entorno, la que es tomada en cuenta mediante el Plan de Participación Ciudadana.

### **7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El ambiente socioeconómico se refiere al análisis de la situación económica y social de una zona o comunidad en particular. Es importante conocer el marco socioeconómico en el que está enmarcada el desarrollo de proyectos ya que esto nos ayudará a fijar objetivos y estrategias. El nivel socioeconómico es un indicador que surge a partir del análisis del salario o del dinero que obtiene un individuo; de sus condiciones de empleo; y de su formación educativa. A continuación, se define el medio socioeconómico, considerando las condiciones sociales histórico-culturales y económicas en general de la población del área de influencia directa del proyecto

**7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

Se ha establecido como área de influencia del proyecto, los lugares poblados identificados en el corregimiento de Antón, distrito de Antón que tienen influencia directa con el proyecto.

**Cuadro 8. Indicadores demográficos**

INDICADORES DEMOGRÁFICOS CON INFLUENCIA DIRECTA AL PROYECTO.				
LUGAR POBLADO	POBLACIÓN POR SEXO		DE 18 AÑOS Y MÁS DE EDAD	CANTIDAD TOTAL
	HOMBRE	MUJERES		
<b>Corregimiento de Antón (según censo 2010)</b>	<b>4,911</b>	<b>4,879</b>	<b>6,713</b>	<b>9,790</b>

Fuente: Equipo Consultor 2024.

Los principales índices demográficos, sociales y económicos se registraron en el Censo de 2010 realizado por la Contraloría General de la República de Panamá los que para el Corregimiento de Antón son los que se enumeran a continuación:

<b><u>VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS:</u></b> <b><u>CORREGIMIENTO DE ANTÓN</u></b>									
Total de Vivendas	Con piso de tierra	Sin Agua Potable	Sin servicio Sanitario	Sin Luz Eléctrica	Cocinan a leña	Cocinan con carbón	Sin televisor	Sin Radio	Sin teléfono residencial
2,485	100	46	44	283	234	1	323	758	1,835

**Población**

**POBLACIÓN DE 10 AÑOS Y MAS DE EDAD**  
**CORREGIMIENTO DE ANTÓN**

Total	Con menos de tercer grado de primaria	En actividades Agropecuarias	Desocupadas	Ocupados	No Económicamente Activa	Analfabeta	Con Impedimento
8,111	248	404	335	3,669	4,097	178	344

Los índices de el corregimiento de Antón revelan que se trata de una comunidad rural- urbana en la cual conviven un número significativo de personas en condiciones de pobreza, así lo demuestra el alto porcentaje de personas que no cuentan con luz eléctrica y que cocinan con leña es decir existe un porcentaje significativo de personas que no cuentan con facilidades básicas.

Por otra parte, se puede observar que la cantidad de personas no económicamente activas 4,097 es demasiado alto para un corregimiento que requiere de inversión de capital humano que asegure su progreso, y de igual manera, se observa que la cantidad de personas ocupadas (3,669) entre los moradores con capacidad de laborar es igualmente bajo.

Es importante señalar que la ejecución del proyecto dará empleo a la población asentada en la zona, lo que disminuirá de forma temporal el porcentaje de desempleo el área de influencia del proyecto.

Alrededor del área en la cual se propone el desarrollo del proyecto no existen viviendas ni centros comerciales ya que se trata de un área colindante con ares de cultivos agrícolas y ganadería por lo que no existen población alguna cercana al proyecto.

## **7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana**

Para implementar el Plan de Participación Ciudadana, se procedió a ubicar los lugares poblados existentes, para el cálculo de la muestra representativa, tomando en consideración la población censada en el corregimiento de Antón.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas en el área del proyecto y de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el proyecto.

**Objetivo:** Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto, esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado.

**Metodología:** Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado que incluya como elementos muéstrales o unidad de análisis relevante los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área, en torno al sitio del proyecto.

### **Tamaño de la muestra**

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muéstrales en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que nos permitió identificar que se calcularía el tamaño de la muestra con un muestreo finito, teniendo en cuenta el entorno inmediato al proyecto a desarrollar. Para calcular la cantidad de encuestas a realizar se tomó en cuenta la población del sector específico de del area La Hincada el cual cuenta con 72 viviendas.

Se requeriría realizar no menos de 20 encuestas para poder tener nivel de confianza del 95%. En total se aplicaron 20 encuestas entre residentes del sector La Hincada.

El sondeo fue aplicado a personas mayores de edad y con criterio formado, las cuales tienen mayor conciencia crítica del panorama en el que se desenvuelven diariamente, **También** se distribuyeron cien (100) volantes informativos indicando la intención del promotor de realizar el proyecto, así como los posibles impactos que este podría ocasionar (ver en Anexos).

Además de se entrego nota sobre el desarrollo del proyecto al Representante del corregimiento de Antón en la Junta Comunal (Ver nota en anexos)

El sondeo de opinión sobre la información del proyecto, son preguntas que se le harán a la comunidad circundante referente a su, sexo, actividad económica etc., posteriormente luego de dar la información del proyecto, conocer su opinión y las recomendaciones que puedan brindar.

### **Análisis de encuestas**

En total se realizaron 20 encuestas de las cuales se tienen los siguientes resultados en cantidades de acuerdo con las opciones:

**Cuadro 9. Análisis De Encuestas**

Pregunta	Opciones	Cantidad
Género	Masculino	7
	Femenino	13
Actividad económica	Ama de casa	9
	Independiente	5
	Empleada domestica	1
	Estudiante	1
	Jubilada	1
	Artesana	1
	Albañil	1
Edad	Universitaria	1
	Mayores de 18 años	20
Condiciones de las viviendas	Con Zinc, bloques, agua servicio higiénico (Letrina)	20
¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto?	Si	0
	No	20
¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad?	Si	11
	No	9
¿De qué forma puede afectar la comunidad?	En las tomas de aguas, No afecta, No afecta, No creo que afecte.	20

Pregunta	Opciones	Cantidad
¿Tiene alguna recomendación al Promotor sobre el proyecto?	Que vea bien los pasos de las tuberías, que cumpla con el ambiente, que cumplan con las leyes ambientales, que cuiden donde van a tirara la basura, tomar medias necesarias para evitar daño al ambiente etc.	20
¿Está usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto?	Si	18
	No	2

### Análisis de los Resultados (Datos de los encuestados)

**Género.** En cuanto al género de los encuestados se tiene que (7) son de sexo masculino y (13) son de sexo femenino.

**Actividad económica.** De los encuestados en referencia la actividad económica que se dedican se tiene que (9) son amas de casa, (5) trabajan independientes, (1) empleada domestica, (1) uno jubilada (1) es estudiante, (1) artesana, (1) universitaria y (1) albañil.

**Condiciones de las viviendas:** Todas las viviendas visitadas cuentan con zinc, bloques, agua potable, servicios higiénicos.tipo letrina

### Análisis de las preguntas

1. ¿Tenía Usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad? De los 20 encuestados (20) se da por enterado sobre el proyecto luego de realizada la encuesta y leer y consultar a cerca de la información brindada en la volante y cero (0) ya sabía sobre el proyecto.
2. ¿Usted considera que este proyecto es necesario en la comunidad? De los (11) encuestados (11) manifestaron que si es necesario y nueve (9) que no es necesario.

3. ¿De qué forma considera que este proyecto puede afectar la comunidad? Los encuestados manifestaron: En las tomas de aguas, No afecta, No afecta, No creo que afecte.

4. ¿Qué recomendaciones daría al Promotor para desarrollar el proyecto en forma armónica con la comunidad? Las recomendaciones dadas por los encuestados fueron: Que vea bien los pasos de las tuberías, que cumpla con el ambiente, que cumplan con las leyes ambientales, que cuiden donde van a tirara la basura, tomar medias necesarias para evitar daño al ambiente etc.

5. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo de este proyecto? De las (20) personas encuestadas, (18) manifestaron estar de acuerdo con el proyecto y dos (2) manifestaron no estar de acuerdo con el proyecto en Estudio.

### **EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**

A continuación, se presenta evidencia fotográfica del volanteo y realización de encuestas



DISTRIBUCION DE VOLANTES INFORMATIVA Y REALIZACION DE ENCUESTA

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1***

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS.**

## VOLANTE INFORMATIVA

Nombre del proyecto: MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

Promotor: GERTRUDIS VEGA RAMOS

Ubicación: La Incada, Corregimiento de Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé.

El Proyecto consiste en la realización de movimiento de tierra con el fin de nivelar u terreno y adecuarlo para futuras obras de infraestructuras en una superficie de terreno de 1.2 hectáreas en donde se extraen alrededor de 70,000.00 m<sup>3</sup> de tierra de relleno la cual será comercializada y trasladada a un proyecto residencial ubicado en Playa Blanca.

Se estima que la etapa de operación durara seis meses

Las aguas residuales serán debidamente recogidas mediante sistemas letrinas portátiles durante las diversas etapas del proyecto., a fin de cumplir con el reglamento DGNTI COPANIT 35-2,019.

Impactos ambientales generados	Medidas de mitigación
Afectación a la cobertura vegetal tipo gramíneas y arboles dispersos	Sembrar grama y mantener áreas verdes terminado la obra civil
Generación de ruidos	Construir cerca perimetral mantener los vehículos en buenas condiciones mecánicas
Generación de partículas de polvo	Mantener el área humedecida durante las actividades en época de verano
Posibles accidentes de trabajo	El personal debe utilizar el equipo de seguridad recomendado por la ley
Generación de desechos sólidos y líquidos	Realizar la adecuada recolección de desechos sólidos, las aguas residuales serán manejadas por medio de letrinas portátiles.

### 7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

Durante el levantamiento de campo realizado por Profesional Idóneo (Ver informe arqueológico) no se encontraron evidencias ni sitios de valor arqueológico en el área, donde se planifica el desarrollo del proyecto, además, hay que anotar que la zona ha estado modificada por

actividades de desarrollo lo que significa que es un área alterada por la intervención humana. Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y de la construcción, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Ministerio de Cultura - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

#### **7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El área específica donde se desarrollará el proyecto posee un escenario rural. El Paisaje en el entorno del area donde se desarrollará el proyecto es 100% rural con áreas extensas destinadas al pastoreo de ganado y agricultura.

### **8.0 IDENTIFICACION, VALORIZACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:**

A continuación, se describen estos componentes.

#### **8.1 Análisis de la línea base actual (físico biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara el proyecto en el área de influencia detallando las acciones que conlleva a cada una de sus fases:**

El proyecto consiste en el movimiento de tierra para nivelación de terreno de **1.2** hectáreas dentro de la, Finca Con Derecho Posesorio Certificado por **ANATI** numero **0555** recibo N° **15485** a fin de nivelar el terreno para una futura construcción civil.

Para llevar a cabo el análisis de la situación ambiental previa y compararlo con las posibles transformaciones del Ambiente esperado, la metodología que se utiliza en el presente Estudio de Impacto Ambiental es definir los factores que se interrelacionan y las actividades a desarrollar en el Proyecto, mediante la aplicación de una Matriz, que es la que en segunda instancia nos permite el análisis, valorización y jerarquización de los impactos y un tercer paso se logra determinar cuáles

son las variables ambientales afectadas identificadas dentro de este método como las importancias y las magnitudes.

### **Medio físico**

#### **Aire**

**Situación ambiental previa:** actualmente el estado del recurso aire es bueno puesto que el sitio o polígono donde se desarrollará el proyecto, no presenta eventos significativos como incendios forestales, emanaciones significativas de material particulado, gases, malos olores, perturbación por la intensidad de ruidos, ni se logró percibir olores molestos, que pudieran afectar o modificar la condición del recurso aire.

**Transformaciones esperadas:** con la ejecución del proyecto se espera que la calidad del aire sea alterada temporalmente por la generación y suspensión de partículas de polvo, y ruido durante las actividades de movimiento y acarreo, Para contrarrestar tales efectos en el plan de manejo ambiental se anotan medidas específicas para que estas alteraciones sean de irrelevantes a moderadas, las mismas cesarán una vez terminados los trabajos de extracción y acarreo.

#### **Aqua**

**Situación ambiental previa:** El proyecto colinda con la fuente hídrica quebrada Peñitas el río Anton esta distante a unos cincuenta metros del proyecto.

**Transformaciones esperadas:** Se esperan transformaciones moderadas alterando mas que toda la calidad de las aguas superficiales producto de la lluvia durante las giras por el sitio no se observaron manantiales en el sitio de nivelacion y a la hora de aplicar medidas de mitigación eficientes en el PMA, se debe tomar todas las medidas de control necesarias. El proyecto se desarrollara en época de verano principalmente.

#### **Suelo**

**Situación ambiental previa:** Se trata de un cerro con material edáfico y vegetación gramíneas

**Transformaciones esperadas:** en la fase de operación se laborará sobre 1.2 hectáreas, por la no existencia de suelo con aptitudes agrologicas las medidas de mitigación, aplicadas de forma oportuna, hará que la transformación sea irrelevante.

## Flora

**Situación ambiental previa:** La vegetación existente en el área que se verá afectada es la que se encuentra dentro de las 1.2 hectáreas donde se nivelara el terreno, la misma se caracteriza por estar conformada por gramíneas y algunos árboles aislados.

**Transformaciones esperadas:** Por la afectación a la cobertura vegetal este impacto es significativo de toda manera se recomienda al promotor realizar una arborización una vez terminado el proyecto.

## Fauna

**Situación ambiental previa:** La fauna en el área específica de las 1.2 hectáreas donde se desarrollará el proyecto es escasa ya que la vegetación tipo gramíneas no le da albergue a la misma por lo que no se identificaron especies de fauna que se afecten con el proyecto.

**Transformaciones esperadas:** Los incrementos de los niveles de ruido y la presencia humana laboral, provocarán la migración temporal de la escasa fauna existente. El área que se impactará es relativamente pequeña, por lo que, al registrarse la etapa de abandono, la situación se normalizará rápidamente, es por ello que consideramos como irrelevante la transformación esperada.

## Empleos

**Situación ambiental previa:** En los últimos años, los niveles de desempleo han aumentado en el corregimiento de Antón.

**Transformaciones esperadas del ambiente:** el proyecto contribuirá de forma directa en la generación de empleo, al incremento de los impuestos municipales, y a la adquisición de bienes y servicios, por lo que se considera que la transformación sea moderada.

## Economía

**Situación ambiental previa:** la actividad comercial en el área de influencia del proyecto es Baja debido a el alto desempleo del area.

**Transformaciones esperadas:** El proyecto contribuirá al incremento de la economía del área, ya

que el mismo mejorara, en nivel de ingreso de los trabajadores que laboraran en el sitio y mejoraran su calidad de vida, también mejorara el ingreso municipal, que debe verse traducido a obras sociales e incrementara la entrada comercial a comercios de la región por la venta de insumos necesario. Consideramos que la transformación sea moderada a relevante.

Actividades que se Interrelacionan:

- Limpieza, movimiento de tierra y nivelación del terreno
- Extraccion en forma ordenada y secuencial iniciando en las áreas ya intervenidas.
- Proceso de etapa de operación en la que se trasladara el material
- Limpieza general del area, revegetación con grama y vetiver y arborización con especies nativas y conformación adecuada del terreno una vez terminado el proyecto a los doce meses.

**8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentara o generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

**Cuadro 10. Análisis de criterios de protección ambiental**

Criterios de Protección Ambiental	
CRITERIO 1. SOBRE LA SALUD DE LA POBLACION, FLORA, FAUNA Y EL AMBIENTE	
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	Se prevé la generación mínima de los residuos, donde se recomienda disponerlos en sitios autorizados No se dará manejo de combustible en el proyecto se abastecerán de las estaciones cercanas..
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales	La generación de ruido, en el proyecto serán principalmente durante la fase de extracción del material del proyecto, por ello, se deberá apagar los equipos cuando no esté en uso, realizar trabajos en horarios diurnos y proporcionar al colaborador el Equipo de Protección personal.

c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	Los efluentes líquidos serán generados por los colaboradores del proyecto, los mismos serán manejadas por letrinas portátiles adecuadamente por empresas autorizadas. La generación de emisiones gaseosas será considerable mas no, significativo, por lo que deben utilizar las maquinarias y equipos en óptimas condiciones, así como realizar el mantenimiento preventivo. Los residuos sólidos serán manejados adecuadamente en las diferentes fases del proyecto.
---	--

**CRITERIO 2. SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES.**

b. La generación o incremento de procesos erosivo	Se pudieran dar problemas de erosión con el incremento de las lluvias y arrastre de material edáfico
d. La modificación de los usos actuales del suelo	No se modificará el uso actual del suelo
I La alteración de fuentes hídricas subterráneas	No se dará
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	Por la afectación a la cobertura vegetal.

**CRITERIO 3. SOBRE LOS ATRIBUTOS QUE TIENE UN ÁREA CLASIFICADA COMO PROTEGIDA, O CON VALOR PAISAJÍSTICO, ESTÉTICO Y/O TURÍSTICO**

**CRITERIO 4. SOBRE LOS SISTEMAS DE VIDA Y/O COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS, INCLUYENDO LOS ESPACIOS URBANOS**

**CRITERIO 5. SOBRE SITIOS Y OBJETOS ARQUEOLÓGICOS, EDIFICACIONES Y/O MONUMENTOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y/O PERTENECIENTE AL PATRIMONIO CULTURAL**

a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes	No habrá afectación, modificación o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos etc. Ver estudio de reconocimiento arqueológico.
---	--

Fuente: Equipo consultor 2,024.

**8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

**Cuadro 11. Etapa de Movimiento de Tierra y Nivelación**

FACTOR	MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL	Etapa de movimiento de tierra y nivelación					
Físico	Aire	Generacion de ruido.	✓	✓	✓	✓	✓	
		Generación de gases por el uso de equipos y maquinarias.	✓	✓	✓	✓	✓	
		Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo.	✓	✓	✓	✓	✓	
	Suelo	Inicio de Procesos erosivos	✓	✓	✓	✓	✓	
	Agua	Contaminación por la inadecuada disposición desechos sólidos y líquidos.	✓	✓	✓	✓	✓	
	Biológico	Fauna	Alteración al entorno habitual de la fauna silvestre.	✓	✓	✓	✓	✓
		Flora	Por la perdida de la cobertura vegetal	✓	✓	✓	✓	✓
Socioeconómico	Población	Riesgos de accidentes/incidentes laborales y viales.	✓	✓	✓	✓	✓	

**"(MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO)"**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

62

		Incremento a la economía de la comunidad.	✓	✓	✓	✓	✓
		Generación de empleo.	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Equipo consultor 2024.

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1***

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS.

### ETAPA DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

FACTOR	MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL	ETAPA DE OPERACION				
			1	2	3	4	5
<b>Fisico</b>	Aire	Generación de gases por el uso de equipos y maquinarias durante traslado del material.	✓	✓	✓	✓	✓
		Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo.	✓	✓	✓	✓	✓
	Agua	Contaminación por desechos líquidos y sólidos producidos por los trabajadores y por la actividad del proyecto.	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Biológico</b>	Fauna	Alteración al entorno habitual de la fauna silvestre.	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Socioeconómico</b>	Población	Riesgos de accidentes/incidentes laborales y viales.	✓	✓	✓	✓	✓
		Incremento a la economía de la comunidad.	✓	✓	✓	✓	✓
		Generación de empleo.	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Equipo consultor 2024.

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.**

**Cuadro 12. Impactos Ambientales por el proyecto etapa de movimiento de tierra y nivelacion del terreno**

FACTOR	MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DE IMPACTO AMBIENTAL												CALIFICACIÓN
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
<b>Físico</b>	<b>Aire</b>	Afectación a la población por la duración y magnitud del ruido.	Neg.	6	4	4	2	2	1	1	1	2	1	<b>24</b>	<b>BAJO</b>
		Generación de gases por el uso de equipos y maquinarias.	Neg	6	4	4	2	2	1	1	1	1	2	<b>24</b>	<b>BAJO</b>
		Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo.	Neg	3	2	4	2	1	1	1	4	1	1	<b>20</b>	<b>BAJO</b>
	<b>Agua</b>	Contaminación por desechos líquidos y sólidos producidos por la actividad del proyecto.	Neg	3	4	2	2	2	1	1	1	1	2	<b>19</b>	<b>BAJO</b>
	<b>Suelo</b>	Perdida de suelo por procesos erosivos	Neg	6	4	4	2	2	1	1	1	1	2	<b>24</b>	<b>BAJO</b>
<b>Biológico</b>	<b>Fauna</b>	Alteración al entorno habitual de la fauna silvestre.	Neg	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	<b>17</b>	<b>BAJO</b>
	<b>Flora</b>	Afectaciona la cobertura vegetal.	Neg	6	2	2	2	2	1	1	4	2	2	<b>24</b>	<b>BAJO</b>
<b>Socioeconómico</b>	<b>Población</b>	Riesgos de accidentes laborales y viales.	Neg	6	4	2	2	2	1	1	1	1	2	<b>22</b>	<b>BAJO</b>
		Incremento a la economía de la comunidad.	Pos	3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	<b>16</b>	<b>BAJO</b>

FACTOR	MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DE IMPACTO AMBIENTAL												CALIFICACIÓN
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
		Generación de empleo.	Pos	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	15	BAJO

2175

Fuente: Equipo Consultor 2,024.

**Sumatoria De Impactos negativos 21.75 (bajos o irrelevantes)**

**Cuadro 13. Impactos Ambientales por el proyecto etapa de operación**

FACTOR	MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DE IMPACTO AMBIENTAL											CALIFICACIÓN	
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Físico	Aire	Afectación a la población por la magnitud del ruido del equipo	Neg.	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	<b>19</b>	BAJO
		Generación de gases trabajos de la maquinaria pesada	Neg	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	<b>23</b>	BAJO
	Agua	Contaminación por desechos líquidos y sólidos producidos por la actividad del proyecto.	Neg	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	<b>19</b>	BAJO
	Suelo	Contaminación por la inadecuada disposición desechos sólidos y líquidos.	Neg	2	2	4	2	2	1	1	1	1	2	<b>24</b>	BAJO
Biológico	Fauna	Alteración al entorno habitual de la fauna silvestre.	Neg	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	<b>17</b>	BAJO
Socioeconómico	Población	Riesgos de accidentes viales	Neg	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	<b>15</b>	BAJO
		Generacion de empleos	Pos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	<b>16</b>	BAJO

La sumatoria de los Impactos negativos durante etapa de operación es de **19.50** lo cual se considera bajos e irrelevantes

### Análisis de la identificación de los impactos Ambientales Específicos

Para la identificación de los impactos ambientales específicos para la etapa de construcción y operación se utilizó la metodología de **Vicente Conesa** donde se asigna la importancia (I) a cada impacto ambiental posible. Utilizando la siguiente ecuación bajo la calificación de ponderaciones debajo descritas:

$$I = \pm[3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

$\pm$ = Naturaleza del impacto.

I= Importancia del impacto.

i= Intensidad o grado probable de destrucción.

EX= Extensión o área de influencia del impacto.

MO= Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto.

PE= Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto.

RV= Reversibilidad.

SI= Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples.

AC= Acumulación o efecto de incremento progresivo.

EF= Efecto (tipo directo o indirecto).

PR= Periodicidad.

MC= Recuperabilidad o el grado posible de reconstrucción por medios humanos.

**Cuadro 14. Criterios de Valoración para determinar la significancia y calificación de ponderaciones**

Criterio	Definición	Calificación
Naturaleza de Impacto ( $\pm$ )	El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a	Beneficioso (+) Perjudicial (-)

Criterio	Definición	Calificación
	actuar sobre los distintos factores considerados.	
Intensidad (i)	Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. El baremo de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afección mínima.	Baja (1) Total (12)
Extensión (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto dividido el porcentaje del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto.	Puntual (1) Parcial (2) Extenso (4) Total (8) Crítica (12)
Momento (MO)	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción ( $t_0$ ) y el comienzo del efecto ( $t_j$ ) sobre el factor del medio considerado.	Largo Plazo (1) Medio Plazo (2) Inmediato (4) Criticico (8)

Criterio	Definición	Calificación
Persistencia (PE)	Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.	Fugaz (1) Temporal (2) Permanente (4)
Reversibilidad (RV)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el Proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.	Corto Plazo (1) Medio Plazo (2) Irreversible (4)
Sinergia (SI)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación	Sin sinergismo (1) Sinérgico (2) Muy sinérgico (4)

Criterio	Definición	Calificación
	de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.	
Acumulación (AC)	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	Simple (1) Acumulativo (4)
Efecto (EF)	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Indirecto (1) Directo (4)
Periodicidad (PR)	La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).	Irregular (1) Periódico (2) Continuo (4)
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o	Recup. Inmediato (1) Recuperable (2)

Criterio	Definición	Calificación
	parcial, del factor afectado como consecuencia del Proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).	Mitigable (4) Irrecuperable (8)

**Fuente:** Equipo consultor. 2024.

**Cuadro 15. Valores extremos de la importancia (I).**

<b>Valor I</b>	<b>Calificación</b>	<b>Significado</b>	<b>Categoría</b>
<25	Bajo	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del Proyecto en cuestión	I
25≥<50	Moderado	La afectación del mismo no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas.	
50≥<75	Severo	La afectación de este, exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo de recuperación necesario es en un periodo prolongado	
≥75	Crítico	La afectación del mismo, es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. NO hay posibilidad de recuperación alguna.	

**Fuente:** Equipo consultor. 2024.

**Análisis de la identificación de la importancia ambiental:**

Tras la identificación y ponderación entre valores de 1 a 100, sobre las principales acciones del proyecto que causan impactos sobre los factores ambientales; donde se resaltan los impactos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental, se procede a calcular el nivel de significancia del impacto y calificación.

La importancia ambiental dio un resultado de **21.75** la cual presenta una calificación **BAJA O IRRELEVANTE.**

**8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.**

En base al análisis anteriormente presentado en las secciones anteriores, acerca de los impactos ambientales, sociales y económicos, tomando tanto los factores ambientales que se interrelacionan con la elaboración del proyecto y las actividades civiles a utilizar:

Factores Ambientales de la Línea Base que se Interrelacionan:

- Suelo
- Calidad del Aire
- Vegetación
- Fauna
- Empleo
- Seguridad

Actividades que se Interrelacionan:

- Limpieza del terreno para movimiento del terreno y nivelación del terreno
- Extracción ordenada del área.
- Traslado de material edáfico a sitio de descarga.
- Limpieza general del área, con revegetación y conformación adecuada del terreno.

Una vez hecho el análisis de los puntos 8.1 a 8.4 además de los criterios anteriormente descritos se llegó a la conclusión de que el estudio se enmarcaría en la Categoría I, ya que con la implementación del proyecto se generan impactos negativos **Bajos o Leves** sobre

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I***

PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS.

las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área de influencia donde se pretende desarrollar, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

**8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.**

**Cuadro 16. Posibles riesgos ambientales**

FASE DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y NIVELACION DEL TERRENO								
Posibles Riesgos ambientales identificados	Indicador	Probabilidad	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Receptores	Gravedad	Riesgo
<u>Generación de desechos sólidos</u>	Contaminación del lugar y afectación del paisajismo.	2	1	1	1	2	6	12
<u>Posibles Derrames de hidrocarburos</u>	Derrame de combustibles, aceites y lubricantes	1	1	2	1	1	7	7
	Afectaciones en la salud pública y de trabajadores	1	1	2	1	1	7	7
<u>Generación de material particulado</u>	Contaminación atmosférica por parte de partículas	2	1	1	2	2	7	14

<u><b>Generación de emisiones contaminantes</b></u>	Contaminación por CO <sub>2</sub> y otros gases contaminantes	2	1	1	2	2	7	14
	Afectaciones en la salud pública y de trabajadores	1	1	1	1	1	5	5
<u><b>Ausencia de señalizaciones</b></u>	Accidentes en el lugar de trabajo y viales	1	1	2	1	1	7	7
<u><b>Generación de ruido y vibraciones</b></u>	contaminación acústica a las personas y fauna local	2	2	1	1	1	6	12
<u><b>Generación de desechos líquidos.</b></u>	Contaminación por la inadecuada disposición de desechos líquidos	2	2	1	1	1	6	12
<u><b>Generación de Erosión</b></u>	Contaminación de suelos	2	1	1	1	2	6	12
	Accidentes	2	2	1	1	2	7	14

<b><u>Aumento de tráfico Vehicular</u></b>	Generación de residuos sólidos	2	2	1	1	2	7	<b>14</b>
--	--------------------------------	---	---	---	---	---	---	-----------

Fuente: Equipo Consultor 2024.

## Valorización

Para la probabilidad de frecuencia se valora en las siguientes puntuaciones

**Cuadro 17. Criterios**

Criterios utilizados		
Probabilidad	Frecuencia	Puntuación
< 1 vez/mes	Muy Probable	5
1 vez /mes - 1 vez/ año	Altamente Probable	4
1 vez /año - 1 vez/ 10 años	Probable	3
1 vez / 10 años - 1vez / 50 años	Possible	2
> 1 vez /50 años	Implausible	1

Para valoración de la gravedad se toman en cuenta las siguientes

**Cuadro 18. Cuadro de valoración de gravedad**

Cantidad			Peligrosidad		
4	MUY ALTA	>500	4	MUY PELIGROSA	Muy inflamable muy toxica Causa Efectos irreversibles
3	ALTA	50- 500	3	PELIGROSA	Explosivas Inflamables Corrosivas
2	POCA	5-49	2	POCO PELIGROSA	Combustible
1	MUY POCA	<5	1	NO PELIGROSA	Daños leves y reversibles
Extension			Receptores (Población Afectada)		
4	MUY EXTERNO	Radio > 1km	4	MUY ALTO	Mas de 100 personas
3	EXTENSO	Radio < 1km	3	ALTO	Entre 50 y 100 personas
2	POCO EXTERNO	Emplazamiento	2	BAJO	Entre 5 y 50 Personas
1	PUNTUAL	Area afectada	1	MUY BAJO	Menos de 5 personas

**Gravedad** = Cantidad + 2 x peligrosidad + extensión + receptores (población afectada)

**Cuadro 19. Tabla de Gravedad**

GRAVEDAD		
Nivel	Valor	Valor Asignado
Critico	Entre 20 - 18	5
Grave	Entre 17 y 15	4
Moderado	Entre 14 y 11	3
Leve	Entre 10 y 8	2
No Relevante	Entre 7 y 15	1

**Riesgo** = Probabilidad x gravedad de las consecuencias

Posteriormente, se evaluar la tolerabilidad del riesgo de acuerdo con la técnica que se está empleando, en este caso la recogida en esta norma:

**Cuadro 20. Tabla de Riesgo**

TABLA DE RIESGO	
TIPO DE RIESGO	VALOR
Riesgo muy alto	21 - 25
Riesgo Alto	16 -20
Riesgo Medio	11-15
Riesgo Moderado	8-10
Riesgo Bajo	5 -7

Como observamos en la evaluación de la gravedad la mayoría se encuentra en el rango de **Leve y No relevante**, debido a que representan pequeños riesgos en el proyecto, y se forma puntual por el tiempo que se desarrolle el proyecto.

Por otra parte, en cuanto a los riesgos varían dependiendo de la actividad y son de **MEDIOS BAJOS y MODERADOS** debido a que se considera una zona con una cantidad de personas baja que transitan por la vía por lo que al introducir el valor de receptores la gran mayoría se introduce el nivel 2 de 5 a 50 personas.

## **9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

Una de las herramientas que tiene entre sus objetivos sugerir y presentar alternativas para prevenir, mitigar y compensar las afectaciones ambientales que la ejecución del proyecto pudiese generar al ambiente lo viene a constituir El Plan de Manejo Ambiental ya que concretiza todas las medidas consideradas por el Equipo de Consultores para garantizar la funcionalidad ambiental del proyecto. Estas medidas deberán ser aplicada, reformuladas y/o intercaladas y monitoreada su efectiva - funcionalidad por el Promotor, según sea el caso con la corroboración y supervisión de las autoridades gubernamentales tales como: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud y Municipio etc. Las medidas serán de obligatorio cumplimiento para el Promotor y formarán parte de la Resolución de Aprobación del Estudio. Tanto el Promotor como las autoridades competentes deberán garantizar el cumplimiento del Plan, mediante la supervisión, control y seguimiento del mismo.

El referido Plan de Manejo Ambiental (PMA) incluye los mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a minimizar los impactos ambientales negativos significativamente adversos identificados durante las diferentes fases del proyecto.

**A continuación, se presenta el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto:**

**9.1 Descripción De Medidas De Mitigación Específicas A Implementar Para Evitar, Reducir, Corregir, Compensar O Controlar A Cada Impacto Ambiental Y Socioeconómico Aplicable A Cada Una De Las Fases Del Proyecto.**

**Cuadro 21. Plan de Manejo Ambiental**

<b>Cuadro N°14 Plan de Manejo Ambiental</b>		
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>FASE</b>
Incremento de los niveles sonoros en el área (aumento de ruidos).	<p>El personal que labora en el proyecto (operadores) debe utilizar el equipo de seguridad y protectores de oídos (orejeras) a fin de mitigar el ruido de estar expuesto a niveles por arriba de 85 dBA, en un periodo de 8 horas.</p> <p>Darle un adecuado mantenimiento periódico a las maquinas en su sistema mecánico y de escape.</p> <p>Utilizar horario de trabajo adecuado de 7:00 AM a 5:00 PM.</p> <p>Durante la etapa de extracción y traslado de material, apagar el equipo que no se esté utilizado.</p> <p>Solicitar a los conductores de camiones conducir a baja velocidad.</p>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>
Emisiones atmosféricas con suspensión de partículas (polvo) y	En la etapa de operación exigir el uso de lonas a vehículos que transportan material. Cubrir material de construcción con lona.	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>

<b>Cuadro N°14</b> <b>Plan de Manejo Ambiental</b>		
emisiones de gases de combustión vehicular).	<p>Humedecer periódicamente el área tomando en consideración las condiciones meteorológicas de la zona.</p> <p>Efectuar y garantizar el mantenimiento periódico de los equipos que se utilizan en cada frente de obra.</p> <p>El personal que labora en el proyecto debe utilizar mascaras protectoras de polvo.</p> <p>Se prohíbe la quema de cualquier tipo de desecho, recipientes, contenedores de material artificial o sintético como caucho, plásticos, poliuretano, cartón, entre otros; como medio de tratamiento de residuos sólidos.</p>	
Contaminación de agua por Generación de desechos líquidos (aguas residuales). Y solidos	<p>Las aguas residuales deberán ser recogidas en el sistema letrina portátil que se alquilará para este fin y cumplir con el reglamento técnico DGNTI COPANIT 35- 2,019 para la adecuada descarga de las aguas residuales.</p> <p>Se le debe dar adecuado mantenimiento a la maquinaria que trabaje en el proyecto y todos los cambios de aceite y actividades de mantenimiento a la maquinaria se debe realizar en talleres de la empresa ubicada fuera del área del proyecto.</p> <p>Establecer áreas seguras para la disposición de desechos sólidos de forma temporal, hasta el momento del retiro utilícese bolsas negras y tanques con tapa para la deposición de la misma. Verificación periódica</p>	<p><b>MOVIMIENTO DE TIERRA- OPERACION</b></p>

<b>Cuadro N°14</b> <b>Plan de Manejo Ambiental</b>		
	<p>del retiro y recolección de desechos durante la ejecución del proyecto y su deposición respectiva, previo pago del canon municipal.</p> <p>Capacitar al personal sobre manejo de los desechos sólidos.</p>	
Possible contaminación del agua por posible derrame de hidro carburos (combustible o aceite)	<p>En caso de derrames accidentales de lubricantes, combustibles, etc., los residuos deben ser recolectados de inmediato, incluyendo las capas de suelo afectadas. Los residuos de aceites y lubricantes recuperados, deberán retenerse en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados de almacenamiento con miras a su posterior desalojo y eliminación.</p>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>
Contaminación de suelos desechos sólidos y líquidos	<p>Recoger adecuadamente los desechos sólidos y líquidos durante las diversas etapas del proyecto.</p>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>
Contaminación de suelos por derrames de hidro carburos y desechos sólidos y líquidos	<p>La Maquinaria deben recibir el adecuado mantenimiento periódico a fin de evitar derrames. Contar con materiales absorbentes para limpiar y recoger cualquier derrame accidental.</p> <p>No se debe realizar cambios ni mantenimiento a equipos en el área del proyecto.</p>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>

<b>Cuadro N°14</b> <b>Plan de Manejo Ambiental</b>		
<b>Perdida del suelo por la escorrentía pluvial, lo que se refleja en la erosión</b>	<p>Evitar pasar equipo pesado en lugares no establecidos para la ejecución del proyecto.</p> <p>Construir en sitio susceptible a erosión contenedores de sedimentos con su respectivo control naturales utilizando de ser necesario sedimentadores artesanales, vetiver, grama Alicia etc.</p>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>
<b>Afectación a la cobertura vegetal</b>	<p>Una vez se de la etapa de cierre se debe revegetar el terreno con grama ordinaria y vetiver y reforestar con especies nativas una superficie de terreno alrededor terreno donde se desarrollará el proyecto.</p>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>
<b>Afectación temporal de la fauna</b>	<p>No realizar caza de fauna, darles charla a los trabajadores sobre conservación y protección de la fauna nativa</p>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>
<b>Aumento de los Riesgos De Accidentes. Y del tránsito vehicular</b>	<p>Mantener equipo e instalación en buen estado para disminuir riesgo de accidentes.</p> <p>Dotar de equipo de protección personal a los empleados.</p> <p>Facilitar capacitaciones sobre manejo de equipo.</p> <p>Ejecutar un plan de acción para casos de emergencia y un plan de seguridad para casos de incendio.</p> <p>No permitir el ingreso de personas ajenas al proyecto.</p> <p>Señalización permanente en entrada y salida de vehículos <b>de ser necesario coordinar con la ATTT</b></p>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>  <b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>  <b>MOVIMIENTO DE TIERRA-OPERACION</b>

<b>Cuadro N°14 Plan de Manejo Ambiental</b>		
	<p>Programa de señalización para los trabajadores y la comunidad en general; implementada en sitios estratégicos.</p> <p>El personal que labore en el proyecto debe utilizar todo el equipo de seguridad recomendado por la ley para así evitar accidentes de trabajo, de igual forma los trabajos se deben realizar tomando en cuenta todas las medidas de seguridad estipulada en la ley.</p> <p>Contar con botiquín de primeros auxilios.</p> <p>Señalarizar la vía en la entrada y salida de camiones para evitar accidentes, al igual que contar con extintores.</p> <p>Impedir en lo posible el acceso de terceras personas ajenas al área de trabajo (ej., familiares, amigos, etc.), ya que esto puede provocar distracciones o accidentes.</p> <p>Queda además prohibido fumar o hacer fogatas en el área de influencia del proyecto.</p>	
Crecimiento de la economía local con la compra de materiales e insumos en la región.	Contratar en la zona del proyecto el suministro de la alimentación y el hospedaje.	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA- OPERACION</b>
Generación de empleos directos e indirectos.	Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA- OPERACION</b>

Fuente: Equipo consultor. 2024.

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

**Cuadro 22. Cronograma De Ejecución**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase De Movimiento De Tierra Y Nivelacion					
		Meses					
		1	2	3	4	5	6
Aire	Los trabajos se llevarán a cabo durante horas diurnas.						
	Utilizar equipos en óptimas condiciones previniendo molestias por la generación de ruidos.						
	Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.						
	Afectación a la población por la duración y magnitud del ruido.						
	Analizar los niveles de ruido periódicamente generados en el proyecto.						
	Supervisar que los equipos rodantes y maquinarias utilizadas se encuentren en buenas condiciones mecánicas.						
	Apagar todos los equipos/maquinarias que no estén en uso.						

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1***

PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS.

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase De Movimiento De Tierra Y Nivelacion					
		Meses					
		1	2	3	4	5	6
Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo.	Humedecer el área de construcción en época de verano de ser necesario.						
	Exigir a los camiones la portabilidad de lonas para cubrir el material durante el acarreo de materiales de construcción.						
	Proveer el equipo de protección personal a los trabajadores y hacer énfasis en la utilización e importancia de su uso.						
	Cumplir con los límites máximos de velocidad.						
Generación de gases por el uso de equipos y maquinarias.	Supervisar que los equipos rodantes y maquinarias utilizadas se encuentren en buenas condiciones mecánicas.						
Agua	Apagar todos los equipos/maquinarias que no estén en uso.						
Contaminación por desechos líquidos y sólidos producidos	Establecer un programa de reciclado y reutilización de residuos aprovechables dentro del proyecto.						

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1***

PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS.

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase De Movimiento De Tierra Y Nivelacion					
		Meses					
		1	2	3	4	5	6
por la actividad del proyecto.	Proporcionar las letrinas portátiles y realizar su limpieza en una frecuencia no menor a 23veces por semana.						
	Contar con recipientes o bolsas para la recolección de los desechos en el proyecto.						
	Prohibir a los trabajadores arrojar cualquier desecho en los frentes de trabajos y área de la comunidad						
	Disponer los desechos sólidos y líquidos generados en sitios autorizados.						
	Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.						
	Capacitar al personal en temas de control de derrames.						
<b>SUELLO</b>  Contaminación por la inadecuada	Supervisar que los restos de concreto no sean depositados en el suelo.						

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase De Movimiento De Tierra Y Nivelacion					
		Meses					
		1	2	3	4	5	6
disposición de desechos sólidos y líquidos.	Evitar la acumulación de material vegetal producto de la limpieza en el área del proyecto.						
	Proporcionar las letrinas portátiles y realizar la limpieza en una frecuencia no menor a 3 veces por semana.						
	Identificar los sitios de almacenamiento y disposición de desechos.						
	Capacitar al personal en el manejo de desechos sólidos y líquidos.						
Riesgo de sufrir procesos erosivos	Remover únicamente el suelo en las áreas de construcción.						
	Revegetar las áreas desnudas, una vez finalice la construcción del Proyecto.						
	Realizar el trámite correspondiente al pago de la indemnización ecológica.						
Flora v Fauna	Capacitar al personal en temas de conservación de la flora y fauna.						

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase De Movimiento De Tierra Y Nivelacion					
		Meses					
		1	2	3	4	5	6
Eliminación de la cobertura vegetal							
Accidentes Laborales	Proporcionar el equipo de protección personal adecuado a los trabajadores según la actividad que desarrollen.						
Accidentes laborales	Contar con botiquines de primeros auxilios en los frentes de trabajos o en sitios específicos.						
	Señalarizar la entrada y salida de camiones.						
	Mantener los números de emergencia en lugares visibles.						
	Capacitar a los trabajadores en temas de primeros auxilios.						
	Vigilar que se apliquen las Reglas de Orden y Limpieza.						
Generación de desechos sólidos	Mantener el área limpia y ordenada.						
	Disponer los desechos generados en el proyecto en los sitios autorizados.						

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase De Movimiento De Tierra Y Nivelacion					
		Meses					
		1	2	3	4	5	6
Generación de desechos líquidos	Proporcionar las letrinas portátiles y realizar su limpieza en una frecuencia no menor a 3 veces por semana.						

FUENTE: Equipo consultor 2024.

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1***

PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS.

### **9.1.2 Programa De Monitoreo Ambiental**

El monitoreo consiste fundamentalmente en realizar una evaluación periódica, integrada y permanente de las variables ambientales. Todo esto en función de la corrección o mitigación de los efectos nocivos a los factores ambientales (aire, agua, suelo, flora y fauna y el medio socioeconómico).

El objetivo del Plan de Monitoreo Ambiental es evaluar el grado de cumplimiento de las acciones y medidas de mitigación y constatar que estas logren minimizar los impactos negativos asociados al proyecto. El Plan de Monitoreo, deberá ser ejecutado en la etapa de construcción por el Promotor en la figura de su Contratista encargado del proyecto, bajo la supervisión de inspectores ambientales por parte del Promotor, y la inspección de los representantes de las instituciones del estado relacionados con este tipo de proyectos y los aspectos ambientales que se pudieran ver afectados por el desarrollo del mismo.

Los alineamientos del Plan de Monitoreo, están basados en el análisis de los impactos del proyecto durante sus diferentes fases y en las medidas de mitigación plasmadas en el Plan de Mitigación.

La responsabilidad de ejecutar los Monitoreos es del Promotor del proyecto bajo la supervisión del Ministerio de Ambiente, las unidades ambientales sectoriales (UAS) y otras autoridades competentes como Municipio, MINSA, Bomberos, entre otras autoridades e instituciones competentes.

El promotor del proyecto es el encargado de velar por el seguimiento, control y monitoreo de las medidas establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

La ejecución del Plan de monitoreo durará durante la etapa de construcción del proyecto se realizará a través de una serie de labores de campo que incluyen inspección de las actividades.

#### **Acciones del Plan de Monitoreo**

El Plan de Monitoreo, presenta las acciones para garantizar el éxito de las medidas ambientales aplicadas a los impactos negativos identificados en el análisis ambiental.

- **Mantenimiento de los Equipos y Maquinarias:**

Dar continuidad a estas recomendaciones producirá una disminución de las emanaciones de gases, partículas en suspensión y ruidos.

- Realizar cambios periódicos (de acuerdo con el fabricante y tipo de maquinaria) de filtros, aceites, piezas.
- Proporcionar entrenamiento y capacitación a los operadores, previo al uso de cada uno de los equipos.
- Durante los procesos de mantenimiento, se deberán remplazar las piezas de los equipos, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Realizar las actividades de mantenimiento y reparaciones en un taller, adecuado para estos fines nunca en el área del proyecto.
- Dotación a los operadores de todo el equipo de seguridad necesario.

#### ➤ Manejo de Desechos Sólidos:

Seguir las siguientes acciones:

- Clasificación de los desechos, según su naturaleza.
- Colocación de tanques con bolsas plásticas, para la recolección de la basura doméstica.
- Recolección diaria y disposición final cada semana de la basura en el vertedero Municipal previa coordinación, dependiendo del área de trabajo.

#### ➤ Manejo de Desechos biológicos:

- Instalar letrinas portátiles en los frentes activos de obra para el manejo de los desechos humanos, alquiladas a una empresa que cuente con los permisos de la autoridad competente y cumpla con las normas que rigen la materia, quienes se encargarán de la limpieza, al menos una vez por semana, y la disposición final de las excretas de acuerdo a la norma COPANIT 35-2019. Las letrinas se ubicarán en zonas no densamente pobladas, en terrenos secos, libre de inundaciones, a una distancia mínima de 2.50 metros de la línea de propiedad.

#### Cronograma de Ejecución

En el desarrollo del proyecto se deberán tomar algunas medidas de control por parte de Promotor y las diferentes entidades gubernamentales involucradas, por lo que se ha establecido para el monitoreo de las medidas de control el siguiente cronograma de cumplimiento, basado en las diversas acciones de seguimiento.

#### ***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I***

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS.

Para tal efecto los costos que se establecerán en los puntos subsiguientes (planes) estarán supeditados a:

La acción que definirá la variable a dar seguimiento

Lo que establezca la Resolución Ambiental

Al tiempo o cronograma de trabajo estipulado por el Promotor.

**Cuadro 23. Cronograma de ejecución Monitoreo**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Relaciones con la comunidad	X	X	X	X	X	X
Capacitación a personal		X		X		X
Seguimiento Ambiental	X	X	X	X	X	X
Control de la erosión					X	X
Monitoreo del manejo de desechos		X	X	X	X	X
Monitoreo de calidad del aire y ruido			X			
Monitorear Protección de Fauna y Vegetación	X	X	X	X	X	X

*FUENTE: La Consultoría, 2,024.*

### **9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales**

El objetivo de este Plan es el de establecer un mecanismo para atender las situaciones de emergencia que pudiesen suscitarse en el proyecto como consecuencia de acciones involuntarias. La acción de prevención riesgos y accidentes es necesaria en todas las fases del proyecto, siendo de suma importancia su cumplimiento por parte de los actores involucrados.

Se deberá cumplir con todas las disposiciones legales vigentes del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio, Caja de Seguro Social y la Cámara Panameña de la

Construcción en materia de seguridad laboral, para los obreros de la construcción. La supervisión del cumplimiento estará a cargo de las autoridades competentes (MITRADEL, Municipio de Panamá, CSS, MINSA). Este programa de instrucción y concientización de los trabajadores se realiza mediante charlas que tratan temas de seguridad e higiene laboral, manejo de desechos sólidos, y peligrosos, primeros auxilios, equipo de protección personal, entre otros temas.

**b. Identificación de Riesgos:**

**Durante la ejecución de este proyecto se han identificado los siguientes riesgos:**

- Accidentes, heridas, golpes o aplastamientos.
- Colisión, vuelco u otro tipo de accidentes asociados al transporte de materiales.
- Posibilidad de atropello u otro tipo de accidente asociada a la operación del equipo y maquinaria pesada.

**c. Instituciones involucradas:**

Las instituciones involucradas en este caso son: ATTT, C.S.S. SINAPROC, Cruz Roja, Cuartel de Bomberos.

**d. Medidas de Prevención:**

**Se deberán tomar en consideración las siguientes medidas de prevención:**

- El Promotor debe contar en sus vehículos con equipo de primeros auxilios (botiquín), extintor de 20 lbs., equipo de comunicación (radio troncal o celular) y tener un vehículo permanentemente en la obra, disponible para la movilización en caso de accidentes.
- Contar con operadores calificados y equipos en buenas condiciones mecánicas.
- No sobrecargar los camiones volquete.
- Recoger diariamente los desperdicios y basuras que se generen por parte de los trabajadores y depositarlos en el sitio adecuado.
- En caso de ocurrir cualquier accidente se deberá coordinar con las entidades de prestación de salud, para obtener la prestación de los primeros auxilios al accidentado, como mordedura de serpientes, cortaduras, golpes, desmayos, vómitos, etc. En caso de observarse lesiones de gravedad como fracturas, envenenamientos, caídas, cortaduras profundas, mordeduras, etc., el responsable

en el proyecto deberá coordinar el traslado del paciente al hospital más cercano, una vez atendido el accidentado deberá comunicarles a las instancias pertinentes sobre el accidente.

- Como medida de prevención se debe capacitar a los conductores, obreros y colaboradores, sobre los controles de velocidad, transporte de materiales y primeros auxilios.
- De presentarse algún indicio de incendio leve controlarlo con extintores químicos manuales clase ABC, caso que no se pueda controlar se debe comunicar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos más cercano, para que se trate y se sofoque de una forma adecuada y profesional.
- Como medida de prevención colocar letreros de no fumar en las áreas más sensibles a incendios y aplicar las medidas de prevención contra incendios del manual de seguridad impartidas por los bomberos.

#### e. Metodología de Evaluación de Riesgo:

A continuación, se presenta un análisis para evaluar los riesgos ambientales y riesgos previstos e identificados anteriormente.

#### Escenarios de riesgo:

En consenso el grupo interdisciplinario que participa en la elaboración del presente EsIA, identifica los posibles escenarios de riesgo en los que se estarán presentando mayor actividad a saber:

Frente de trabajo, en el cual existe la posibilidad de accidentes laborales.

#### Evaluación del Riesgo

Cada aspecto ambiental se evalúa sobre la base de su nivel de riesgo, multiplicando la severidad y la probabilidad de ocurrencia.

La severidad del posible impacto asociado a un aspecto ambiental o peligro, tiene dos componentes: severidad de impacto sobre el ambiente y severidad del impacto sobre la seguridad y salud de las personas.

La probabilidad prevista, está ligada a que ocurra la consecuencia de cada actividad asociada al aspecto o riesgo evaluado. La probabilidad puede modificarse dependiendo de los controles que se utilicen y como estos serán implementados.

### Cálculo de riesgo:

El riesgo se calcula usando la siguiente fórmula:

$$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

Dónde: Consecuencia = (A+B) y Probabilidad = (C+D)

En consecuencia, Riesgo = (A+B) + (C+D)

**Para el cálculo de la severidad y la probabilidad del riesgo, se utilizará la siguiente escala:**

#### **Consecuencia al ambiente.**

A= 0 No hay impacto.

A= 1 Impacto mínimo e inmediatamente remediable.

A= 2 Daño reversible y a corto plazo (directo).

A= 3 Daño reversible y a corto plazo, pero que se extiende más allá de la empresa (directo).

A= 4 Daño efectivo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado.

#### **Consecuencia sobre los humanos o bienes de la empresa.**

B = 0 No hay riesgo a para la salud o a la seguridad.

B = 1 Riesgo menor a la salud o seguridad, heridas leves sin días perdidos (primeros Auxilios).

B = 2 Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos.

B = 3 Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos.

B = 4 Riesgo serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o perdidas de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado.

#### **Ocurrencia.**

C = 1 La ocurrencia solo es posible como resultado de un desastre, natural severo u otro evento catastrófico.

C = 2 La ocurrencia puede resultar de un accidente o una falta no predecible.

C = 3 La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones de trabajo.

C = 4 La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo.

C = 5 Puede ocurrir en condiciones normales.

D = 1 Rara vez ocurre, pero se puede dar.

D = 2 Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos de una vez por mes.

D = 3 Periódicamente, semanalmente a una vez por mes.

D = 4 Una vez por día a varias veces por semana.

D = 5 Varias veces al día Según la aplicación de la formula el riesgo mínimo existente tendrá un rango de 1 y 80 como máximo.

Aspecto ambiental	Consec. Amb. (A)	Consec. Humana (B)	Ocurrencia (C)	Frecuencia (D)	(A+B)	(C+D)	R= Conc. x Prob.	Ocurrencia
Derrame de Hidrocarburos	1	1	2	1	2	3	6	Extraccion /operacion
Accidentes Laborales	2	2	2	1	4	3	12	Extraccion operacion
Incendio y / o Vibraciones	1	2	3	1	3	4	12	Extraccion

Se puede observar que, en la tabla de análisis de riesgo, el nivel de significancia más alto está representado por Incendio y / o explosiones y accidentes laborales ya que para el mismo se necesitará mucho acarreo, por lo cual es necesario contar con un buen mantenimiento del equipo y dotar del equipo de seguridad adecuado, sobre todo botas. Sin embargo, este valor asociado al grado máximo de riesgo, es de baja magnitud mientras se desarrollarán las actividades del proyecto.

**Instituciones de coordinación:** Cuerpo de bomberos de Sona, Autoridad Nacional del Ambiente, Servicio Nacional de Protección Civil, Ministerio de Salud, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

### **Comunicación de peligros**

Para evitar accidentes, resulta necesario que diariamente haya información objetiva sobre la presencia de peligros, entre el personal obrero y el personal supervisor.

### **Respuestas de emergencia.**

Se deberá colocar una lista con los teléfonos de emergencia en un lugar visible y en un formato que permita rápidamente su lectura.

## **9.6. Plan de Contingencia**

Para este estudio ambiental, se ha elaborado un plan de contingencia que detalla las reacciones previstas, para enfrentar de manera inmediata situaciones de emergencia, tendientes a disminuir o evitar las afectaciones a la salud humana o en el ambiente, debido a fenómenos naturales, errores humanos o situaciones fortuitas relacionados con las actividades del proyecto, durante la etapa de construcción principalmente.

Este Plan de Contingencia se ilustra mediante la presentación de un listado, en donde se denotan los eventos identificados en base al Plan de Prevención de Riesgos y Accidentes, las áreas o sitios donde puede ocurrir, las fases del proyecto en que se presenta la situación contingente, las medidas o acciones de contingencia en caso de suscitarse el evento, los responsables de velar por el cumplimiento de esas acciones y finalmente la entidad oficial o autoridad competente con las que se deberán coordinar.

### **Evento a enfrentar: Accidentes laborales.**

**Áreas de ocurrencia:** frentes de trabajo.

**Fase en que puede presentarse el evento:** Movimiento De Tierra -Operación

### **Acciones de contingencia:**

1. Evacuación del accidentado del frente de trabajo (sitio o máquina).
2. Aplicación de primeros auxilios para estabilizar el accidentado.
3. traslado del accidentado al centro médico más cercano.

4. Informar inmediatamente a los superiores, utilizando el medio más disponible o a su alcance.
5. Responsables de atender el accidente: Gerente de Proyecto e Ingeniero Residente.
6. Instituciones de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bomberos.

**Evento a enfrentar: Accidentes de tránsito.**

**Áreas de ocurrencia:** Calles de acceso y otras vías utilizadas por el proyecto.

**Fase en que puede presentarse el evento:** Movimiento De Tierra -Operación

**Acciones de contingencia:**

1. En caso de accidente de tránsito en el área del Proyecto, evacuar al accidentado del sitio de los hechos, inmovilizarlo bajo la dirección de un empleado capacitado en primeros auxilios, evaluar y atender al accidentado.
2. Traslado del accidentado al centro médico más cercano dependiendo de la gravedad de éste.
3. Informar a los superiores, Ingeniero Residente y autoridades del tránsito de lo acaecido.
4. En caso de accidentes de tránsito que afecten a particulares se debe inmovilizar al (los) accidentado (s) en el sitio de los hechos e informar a las autoridades médicas y del tránsito. De presentarse casos de urgencia, trasladarlos al centro médico más cercano informar a los superiores o Ingeniero Residente.
5. Responsables de atender el accidente: Gerente de Proyecto e Ingeniero Residente.
6. Instituciones de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bomberos, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Policía Nacional.

**Evento a enfrentar: Incendios.**

**Áreas de ocurrencia:** En el proyecto

**Fase en que puede presentarse el evento:** Movimiento De Tierra -Operación

**Acciones de contingencia:**

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1***

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS.

1. Evacuar al personal, evaluar la magnitud del incendio.
2. En la medida de lo posible, se debe retirar de las cercanías del incendio el equipo, maquinaria, materiales o cualquier otro elemento que proporcione combustible adicional al mismo.
3. Informas a los superiores y a los Bomberos.
4. Extinguir el incendio utilizando el medio apropiado (no se debe aplicar agua cuando el elemento en combustión es un derivado del petróleo o partes eléctricas).
5. Si el incendio es de una magnitud que supera la capacidad de respuesta, informas a los bomberos.
6. Responsables de atender el accidente: Gerente de Proyecto e Ingeniero superintendente.
7. Instituciones de coordinación: Cuerpo de Bomberos de Aguadulce, Ministerio de Ambiente, Servicio Nacional de Protección Civil.

### **Plan de Acción:**

De registrarse un evento, el Promotor deberá reportarlo a las autoridades para que conjuntamente evalúen la situación. En base al análisis de la situación se determinará si es necesario activar o no el Plan de Contingencia. A continuación, se presenta un esquema del Plan de Acción para Contingencia, en donde se describen los procedimientos recomendados para la reacción ante una contingencia.

Con las acciones de reacción ocurrirán muchos eventos al mismo tiempo, pero se debe seguir un orden cronológico, que se indica en la siguiente secuencia:

- Notificación (MIAMBIENTE, SINAPROC, BOMBEROS, HOSPITAL, otros).
- Evaluación (Ingeniero superintendente y Ingeniero Gerente de Proyecto).
- Decisiones de reacción (Capataces y Personal).
- Operación de limpieza (todo el personal).
- Comunicaciones (Mandos superiores).
- Culminación de la limpieza (el personal).
- Informe final (Seguridad industrial).

Se deberá colocar una lista con los teléfonos de emergencia en un lugar visible y en un formato que permita rápidamente su lectura:

**Cuadro 24. Teléfonos De Emergencia**

Nombre de institución u organismo	Teléfono
Policía de Antón	906-0287
Bomberos	906-1125
SINAPROC	906-1333
MIAMBIENTE Penonomé	997-7538
Hospital Aquilino Tejeira	997-9386

**Cuadro 25. Etapas De Atención Ante Contingencias**



#### **9.7. Plan de Cierre**

Este proyecto contempla una duración máxima de doce meses para esto un plan de cierre para este caso considera los lugares donde existan estructuras temporales usadas por el Promotor. A continuación, se presentan las medidas más significativas que deberán ser aplicadas por el Promotor, como parte del proceso de restauración a la calidad del suelo afectada durante actividades del proyecto

- Limpiar adecuadamente el área donde se observen derrames de hidrocarburos, entre otros.
- Remover los desechos y escombros resultantes de las actividades del proyecto.
- Retirar las letrinas portátiles, tanques de agua, herramientas y todo equipo y material que han estado utilizándose en el área del proyecto.
- Conformación y revegetación del area desarrollada en el proyecto (12,000 metros cuadrados)
- Nivelación y Conformación del suelo a su estado original.
- Revegetar el área desprovista de vegetación en las zonas intervenidas.

La responsabilidad del cumplimiento recae sobre El Promotor.

La responsabilidad del cumplimiento recae sobre El Promotor supervisado por MIAMBIENTE.

## 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Para este punto se define primeramente el concepto de gestión Ambiental; que se define como el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible. Durante el desarrollo del proyecto se ha considerado una serie de medidas y planes que ayuden a minimizar los impactos generados. La implementación de todas estas medidas y planes demandan un costo que muchas veces no está incluido en el presupuesto total del proyecto, por lo tanto, debe cuantificarse cada una para obtener el total (Costo de la Gestión Ambiental).

A continuación, se presenta un desglose de la estimación de los costos procedentes a la Gestión Ambiental que será asumido por el Promotor del proyecto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I**

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS.

**Cuadro 26. Costo De La Gestión Ambiental.**

**Fuente: Consultoría Ambiental**

IMPACTO GENERADO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	RESPONSABLE DEL MONITOREO	COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL
<b>AIRE</b>				
<b>1. Contaminación del aire debido a generación de polvo y partículas en suspensión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar agua en época de verano a fin de mitigar la generación de polvo, darle adecuado mantenimiento al equipo y a la planta de asfalto.</li> <li>Los trabajadores deben utilizar mascarillas para evitar el polvo.</li> </ul>	Promotor	MI-AMBIENTE	Bi/ 500.00
<b>2. Generación de ruidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer jornadas de trabajo en horas diurnas (8 horas).</li> <li>- Usar equipo con adecuado mantenimiento y que cusen el menor ruido posible.</li> <li>- Apagar equipos de uso intermitente cuando no se esté usando.</li> <li>- Proporcionar adecuada información a los trabajadores sobre la necesidad de minimizar la emisión de ruidos.</li> <li>Los trabajadores deben utilizar el equipo de seguridad para mitigar el ruido (orejeras)</li> </ul>			
<b>3. Contaminación del aire por emisiones de gases generados por la maquinaria</b>	Los trabajadores deben utilizar mascarillas y equipo de seguridad			

	Darle adecuado mantenimiento al equipo y maquinaria			
<b>AGUA</b> <b>4.Possible Contaminación de aguas subterráneas</b>	Evitar derrames de hidrocarburos darle adecuado mantenimiento al equipo para evitar fugas. El mantenimiento del equipo se debe realizar en talleres autorizados fuera del área del proyecto.	Promotor	MI-AMBIENTE	BI/ 700.00
<b>5.Contaminación de aguas superficiales de lluvias por generación de desechos líquidos y sólidos.</b>	Recoger adecuadamente los desechos líquidos y sólidos del proyecto en las diversas etapas.			
<b>SUELO</b> <b>6.Perdida de suelo por erosión.</b>	Utilizar técnicas para control de erosión (estaquillados, colocación de pacas etc)	<b>PROMOTOR</b>	MI-AMBIENTE	BI/ 1,000.00
<b>7. Contaminación del suelo por desechos sólidos y líquidos.</b>	-Recoger y deponer adecuadamente los desechos sólidos y líquidos en el proyecto			
<b>FAUNA</b> <b>8.Ausentamiento de la fauna menor y de paso</b>	No perturbar a la fauna nativa. Capacitar a los trabajadores sobre la importación de proteger a la fauna de la región. Evitar ruidos innecesarios	Promotor	Mi ambiente	B/500.00
<b>FLORA</b> <b>9 perdida de cobertura vegetal</b>	- Realizar una revegetación de grama y especies de arbóreas nativas una vez terminado el proyecto a fin de restablecer la vegetación (Cobertura vegetal) alrededor del abrevadero	Promotor	MI-AMBIENTE	BI/ 3,500.00

<b>ASPECTO SOCIAL</b> <b>10. Apertura de plazas de trabajo y beneficios económicos</b> <b>11. Dinamización de la economía local y regional</b> <b>pago de impuestos al municipio</b>  <b>12. Afectación a los trabajadores por generación de gases de hidrocarburos y polvo</b>  <b>13. Riesgos de accidentes laborales y de tránsito</b>	- IMPACTO POSITIVO  El personal que trabaje en el proyecto debe utilizar el equipo de seguridad recomendado. Darles capacitaciones a los trabajadores sobre seguridad laboral.  Utilizar señalización a la entrada y salida de los vehículos, utilizar lonas para cubrir los camiones que transportan la tierra de relleno, conducir a baja velocidad, utilización del equipo de seguridad por parte de todo el personal.	Promotor	MI-AMBIENTE MITRADEL ATTT	B/ 500.00

Fuente: Consultoría Ambiental

COSTO..... B/. 6,700.00



**11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA  
ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**11.1 LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES  
DEBIDAMENTE NOTARIADAS Y COMPONENTE QUE ELABORÓ**

Nombre	Cedula	Firma
Ing. Diomedes Vargas Torres  IAR-050-98	<p>REPÚBLICA DE PANAMÁ TRIBUNAL ELECTORAL</p> <p><b>Diomedes Antonio Vargas Torres</b></p> <p>NOMBRE USUAL: FECHA DE NACIMIENTO: 14-SEP-1963 LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, PENONOMÉ SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+ EXPEDIDA: 30-MAR-2016 EXPIRA: 30-MAR-2026</p> <p>2-98-1886</p> <p>Dionedes A. Vargas Torres</p>	
Licdo. Luis A. Vargas Hernández  IRC-061-2021	<p>REPÚBLICA DE PANAMÁ TRIBUNAL ELECTORAL</p> <p><b>Luis Alberto Vargas Hernández</b></p> <p>NOMBRE USUAL: FECHA DE NACIMIENTO: 01-SEP-1992 LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, PENONOMÉ SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: EXPEDIDA: 24-FEB-2015 EXPIRA: 24-FEB-2025</p> <p>2-729-1939</p> <p>Luis A. Vargas Hernández</p>	

Nombre del Consultor Ambiental	Componente que elaboró
Diomedes Vargas Torres	Coordinador del equipo de Consultores, Introducción, Descripción del proyecto, Descripción del ambiente Físico, Biológico Conclusiones y recomendaciones
Luis Alberto Vargas Hernández	Identificación valorización de Riesgos e impactos ambientales y socioeconómicos categorización del EsIA, Plan de manejo ambiental.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I**

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS.

**11.2 LISTA DE NOMBRES NUMEROS DE CEDULA Y FIRMAS ORIGINALES  
DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS  
IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA  
E INCLUIR COPIA SIMPLE DE LA CEDULA**

Nombre personal de apoyo	Cedula	Firma
Licda Yariela Arcilia Hernández Torres de Vargas Cedula 2-99-2029	 <i>yariela de vargas</i>	<i>yariela de vargas</i>

Nombre	Componente que elaboró
Licda Yariela Arcilia Hernández Torres de Vargas	Ambiente socioeconómico Participación ciudadana



Yo, tengo constar que he establecido Un firma(s) en este documento, con lo(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son auténticas, por lo que la(s) considero genuina(s).

Yariela Arcilia Hernandez  
Torres de Vargas 2-99-2029

15 MAY 2024

Morón, 15 MAY 2024

Testigo: Gertrudis Vega Ramos  
Socia. Oficina Jurídica Ferreiro Abdo  
Notaria Pública de Panamá

## 12 CONCLUSIONES RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- El proyecto se encuentra dentro de la lista taxativa, del Decreto 02 de 27 de marzo de 2024 que modifica el Decreto Ejecutivo 01 del 01 de marzo de 2023; el mismo puede presentar impactos negativos los cuales pueden ser mitigados a través de la implementación de las medidas de mitigación establecidas en el PMA. Siendo este estudio, por lo antes descrito, categorizado I y justificado en el capítulo 8
- El proyecto se considera social y ambientalmente viable, sin embargo, se requiere de la aplicación y ejecución de las medidas de mitigación, desarrolladas para los impactos que probablemente se presenten en el proyecto.
- En lo que se refiere a Aspecto de Patrimonio Histórico y Cultural es factible ya que el área seleccionada para el proyecto no ha sido identificada como Patrimonio cultural.
- La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto, este fue aceptado en su mayoría (Ver encuestas) siempre y cuando se tomen las medidas de mitigación necesarias para minimizar los impactos ambientales generados y se cumplan con los reglamentos y normativas vigentes.
- Los impactos ambientales negativos que se generan como parte de las acciones del proyecto son mitigables con implementación de las medidas que se describen en el capítulo 9 de este documento.

### Recomendaciones

- Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y en la Resolución de aprobación desarrollados para el proyecto.
- El Promotor debe solicitar a las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente), los permisos que sean necesarios para la construcción del proyecto y a su vez cumplir con los requisitos solicitados.
- Mantener en un lugar visible los números de Emergencia.

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I***

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS.

- Los trabajadores deben hacer uso del EPP y el promotor debe darle seguimiento en cuanto al uso y la entrega de los mismos.
- El Promotor podrá contratar trabajadores del área de influencia del proyecto para así disminuir el desempleo.
- Mantener comunicación activa con los residentes de la comunidad y autoridades locales, de manera que ante desacuerdos por partes interesadas pueda resolverse eficazmente.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- **Ley No. 41. 1998.** Ley General de Ambiente de la República de Panamá, y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial No. 23,578 del 2 de julio de 1998.
- **Decreto Ejecutivo Nº 01, del 01 de marzo de 2023,** que reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998
- .
- **Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.** Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- **Ministerio de Ambiente.** 2016. Resolución No. DM-0657-2016. Por el cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- **ANGEHR, G. 2003.** Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342 p.
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda. Resultados Finales Básicos; Censo Nacionales 2010.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”,** Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ministerio de Ambiente.** 2017. Diagnóstico de la Condición de los Afluentes Superficiales de Panamá.

## **14. ANEXOS**

#### 14.1 Copia de solicitud de evaluación y cedula del Promotor

Anton, 26 de noviembre del 2,024

NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COCLE

INGENERO

JONH TRUJILLO

DIRECTOR REGIONAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE -REGIONAL COCLE

E. S. D.

Por este medio Yo, **GERTRUDIS VEGA RAMOS**. Ciudadano mayor de edad con cedula de identidad personal número **6-57-2208** con residencia en Casa S/N Lugar La Incada frente al Vivero Tule, corregimiento de Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, teléfono 6920-8726 y correo electrónico Mario\_1302@hotmail.com Promotor del proyecto "**MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO**" a realizarse sobre un globo de terreno de la finca con Derecho posesorio certificado por ANATI número 0555 recibo N° 15485 ubicada en La Incada, en el corregimiento de Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Motivo por el cual me dirijo hasta su despacho a fin de solicitar la admisión y evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, **Categoría I**, sobre la obra en mención.

El mismo se presenta con los contenidos mínimos establecidos en el artículo **No 25** del Decreto Ejecutivo **No 02 del 27 de marzo de 2,024** y consta de páginas.

Su elaboración está bajo la responsabilidad de **Diomedes A. Vargas T.**, Consultor ambiental debidamente registrado ante las oficinas de **MI-AMBIENTE** bajo el registro **No IAR-050-98**, actualización 2,024, y **Luis A. Vargas H.**, consultor ambiental debidamente registrado en **MI-AMBIENTE**, bajo el No **IRC-061- 2,021** actualización 2,024 y como profesional de apoyo la Licenciada Yariela A. Hernández Torres de Vargas con cedula de identidad 2-99-2029.

Esperando que cumpla con establecido en el **Decreto Ejecutivo 02 de 27 de marzo de 2,024** que modifica el **Decreto Ejecutivo No 01 del 01 de marzo de 2,023**, a fin de que se establezca la viabilidad ambiental de dicho proyecto.

**Nota:** Se adjunta Certificación de Derecho Posesorio de la finca otorgado por ANATI, fotocopia de la cedula del Promotor debidamente notariada y otros.

Atentamente:

*Gertrudis Vega*

**GERTRUDIS VEGA RAMOS**  
Cedula 6-57-2208  
Promotor del Proyecto.

FIRMA VERIFICADA  
NOTARIA 2  
COCLÉ

Quien Suscribe, **YARIELA EDITH HERNÁNDEZ CALDERÓN**, con Cédula No. 2-718-2001. Notaria Segunda del Circuito de Coclé.

**CERTIFICA:**  
Que dada la certeza sobre la identidad de la(s) persona(s) que firma(n) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 834, 835, 859 C.J.)

Aguadulce, **29 NOV 2024**

**TESTIGO** *[Signature]* **TESTIGO** *[Signature]*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1**

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS.**

Copia de cedula del promotor



Tribunal Electoral de Panamá  
Reporte de Identificación, Fotografía y Firma

Cédula: 6-57-2208  
Nombres: Gertrudis  
Apellidos a Imprimir: Vega Ramos  
Solicitud No: 72619186  
Fecha Solicitud: 09/07/2018  
Sexo: Masculino  
Número de Plástico:  
Fecha Nacimiento: 17/03/1965  
Donador:  
Expiracion de Cédula: 25/07/2028

Fotografía Existente



Firma Existente

*Gertrudis Vega*

De acuerdo con el Decreto de Gabinete No.195 de fecha 25 de junio de 1969 el suscrito Director Nacional de Cedulación certifica que esta copia concuerda fielmente con el ORIGINAL que reposa en esta institución.

Verificado por *M. Moran*

Expedido *29 NOV 2024*

*Mirtha E. López*  
Lcda. Mirtha Esther López  
Directora Regional de Cedulación en Coclé  
Derechos Pagados \$6.00



**14.2 Copia de recibo de pago de evaluacion del Estudio por parte de MIAMBIENTE y copia de paz y salvo**

REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS							RECIBO DE COBRO			Nº. 788354																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
PROVINCIA: <i>Cocle</i>			FECHA: <i>27 de Noviembre de 2024</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
AGENCIA / ÁREA PROTEGIDA: <i>Veracilla</i>			GUÍA / P. APROV.: -																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Efectivo: -			Cheque No.: -																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>Hemos recibido de: <i>Gertrudis Vega Ramos I.d. 6-57-2208</i>          La suma de: <i>Trescientos Cincuenta y tres Balboas 353.00 B/. 353.00</i></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CANTID.</th> <th>UNIDAD</th> <th>DETALLE</th> <th>PRECIO UNITARIO</th> <th>VALOR TOTAL</th> <th>CANTID.</th> <th>UNIDAD</th> <th>DETALLE</th> <th>PRECIO UNITARIO</th> <th>VALOR TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10"><b>RENTA DE ACTIVOS</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>Arrendamiento</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">De Edificio y Locales</td> </tr> <tr> <td colspan="10">De Lotes y Tierras</td> </tr> <tr> <td colspan="10">De Viviendas (CEDESO)</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Ingresos por Ventas de Bienes</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Productos Agrícolas / Forestales</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Ingresos por Venta de Servicios</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Inscr. Consultores Ambientales</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Evaluaciones de (E.I.A.)</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Sanciones (E.I.A.)</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Inscr. Auditores Ambientales</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Prog. de Adec. Y Manejo Ambiental</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Sanciones (PAMA)</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>TASAS Y DERECHOS</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>Actividades Forestales</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Uso de Tierra</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>Servicios Técnicos Forestales</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Serv. para insp. en Registro Forestal</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Serv. de Cert. para investigación Forest.</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Serv. de Cert. para Titulación de Terreno</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Serv. Téc. para Prov. del Mangle</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Permiso de Tala</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Guía de Transporte</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Inspecciones</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Serv. de Verif. y Eval de Invent. y plan de</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Serv. Téc. Aprov. Económico de Prod.</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Serv. Téc. Aprov. de Madera Tropical</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>Transporte de Pro. y Sub-Prod. Forestal</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Guía Marítima o Terrestre</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Guía de Mov. de Prod. Forestal Imp./Exp.</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Procesamiento de Madera</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Venta de Madera Decomisada</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Sanción Forestal</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Otras Actividades Forestales</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>Actividades de Flora y Fauna</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Permiso Científico</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Permisos Personales</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>Actividades de Áreas Protegidas</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Admisión de las Áreas Protegidas</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Servicios de Anchaje y Fondeo</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Uso de Instal. y Otras Zonas</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Otros Servicios</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Concesiones de Servicios Públicos</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Sanciones Áreas Protegidas</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Otras Actividades de A. Protegidas</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>Actividades de Aguas y Suelos</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Concesiones de Aguas</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Servicios Técnicos de Aguas y Suelos</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Agrometeorología</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Laboratorios de Agua y Suelo</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Conservación y Manejo de Suelos</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Cartografía y Agrimensura</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Recursos Hídricos</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>Sanciones de Agua y Suelos</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Otras Actividades de Agua y Suelos</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>INGRESOS VARIOS</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Ingresos Varios</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Otros ingresos Varios</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Fotocopias</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Fianzas</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Ventas de Folletos</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Servicios de Descuentos</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Otras Actividades</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Otros Ingresos</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Paz y Salvo</td> </tr> <tr> <td colspan="9"><b>GRAN TOTAL...</b></td> <td><i>3.00</i></td> </tr> <tr> <td colspan="9"></td> <td><i>353.00</i></td> </tr> </tbody> </table>										CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	<b>RENTA DE ACTIVOS</b>										<b>Arrendamiento</b>										De Edificio y Locales										De Lotes y Tierras										De Viviendas (CEDESO)										Ingresos por Ventas de Bienes										Productos Agrícolas / Forestales										Ingresos por Venta de Servicios										Inscr. Consultores Ambientales										Evaluaciones de (E.I.A.)										Sanciones (E.I.A.)										Inscr. Auditores Ambientales										Prog. de Adec. Y Manejo Ambiental										Sanciones (PAMA)										<b>TASAS Y DERECHOS</b>										<b>Actividades Forestales</b>										Uso de Tierra										<b>Servicios Técnicos Forestales</b>										Serv. para insp. en Registro Forestal										Serv. de Cert. para investigación Forest.										Serv. de Cert. para Titulación de Terreno										Serv. Téc. para Prov. del Mangle										Permiso de Tala										Guía de Transporte										Inspecciones										Serv. de Verif. y Eval de Invent. y plan de										Serv. Téc. Aprov. Económico de Prod.										Serv. Téc. Aprov. de Madera Tropical										<b>Transporte de Pro. y Sub-Prod. Forestal</b>										Guía Marítima o Terrestre										Guía de Mov. de Prod. Forestal Imp./Exp.										Procesamiento de Madera										Venta de Madera Decomisada										Sanción Forestal										Otras Actividades Forestales										<b>Actividades de Flora y Fauna</b>										Permiso Científico										Permisos Personales										<b>Actividades de Áreas Protegidas</b>										Admisión de las Áreas Protegidas										Servicios de Anchaje y Fondeo										Uso de Instal. y Otras Zonas										Otros Servicios										Concesiones de Servicios Públicos										Sanciones Áreas Protegidas										Otras Actividades de A. Protegidas										<b>Actividades de Aguas y Suelos</b>										Concesiones de Aguas										Servicios Técnicos de Aguas y Suelos										Agrometeorología										Laboratorios de Agua y Suelo										Conservación y Manejo de Suelos										Cartografía y Agrimensura										Recursos Hídricos										<b>Sanciones de Agua y Suelos</b>										Otras Actividades de Agua y Suelos										<b>INGRESOS VARIOS</b>										Ingresos Varios										Otros ingresos Varios										Fotocopias										Fianzas										Ventas de Folletos										Servicios de Descuentos										Otras Actividades										Otros Ingresos										Paz y Salvo										<b>GRAN TOTAL...</b>									<i>3.00</i>										<i>353.00</i>
CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>RENTA DE ACTIVOS</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>Arrendamiento</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
De Edificio y Locales																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
De Lotes y Tierras																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
De Viviendas (CEDESO)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Ingresos por Ventas de Bienes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Productos Agrícolas / Forestales																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Ingresos por Venta de Servicios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Inscr. Consultores Ambientales																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Evaluaciones de (E.I.A.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanciones (E.I.A.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Inscr. Auditores Ambientales																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Prog. de Adec. Y Manejo Ambiental																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanciones (PAMA)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>TASAS Y DERECHOS</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>Actividades Forestales</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Uso de Tierra																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>Servicios Técnicos Forestales</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Serv. para insp. en Registro Forestal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Serv. de Cert. para investigación Forest.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Serv. de Cert. para Titulación de Terreno																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Serv. Téc. para Prov. del Mangle																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Permiso de Tala																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Guía de Transporte																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Inspecciones																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Serv. de Verif. y Eval de Invent. y plan de																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Serv. Téc. Aprov. Económico de Prod.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Serv. Téc. Aprov. de Madera Tropical																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>Transporte de Pro. y Sub-Prod. Forestal</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Guía Marítima o Terrestre																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Guía de Mov. de Prod. Forestal Imp./Exp.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Procesamiento de Madera																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Venta de Madera Decomisada																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanción Forestal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Otras Actividades Forestales																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>Actividades de Flora y Fauna</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Permiso Científico																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Permisos Personales																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>Actividades de Áreas Protegidas</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Admisión de las Áreas Protegidas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Servicios de Anchaje y Fondeo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Uso de Instal. y Otras Zonas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Otros Servicios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Concesiones de Servicios Públicos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanciones Áreas Protegidas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Otras Actividades de A. Protegidas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>Actividades de Aguas y Suelos</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Concesiones de Aguas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Servicios Técnicos de Aguas y Suelos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Agrometeorología																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Laboratorios de Agua y Suelo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Conservación y Manejo de Suelos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Cartografía y Agrimensura																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Recursos Hídricos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>Sanciones de Agua y Suelos</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Otras Actividades de Agua y Suelos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>INGRESOS VARIOS</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Ingresos Varios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Otros ingresos Varios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Fotocopias																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Fianzas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Ventas de Folletos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Servicios de Descuentos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Otras Actividades																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Otros Ingresos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Paz y Salvo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<b>GRAN TOTAL...</b>									<i>3.00</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
									<i>353.00</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<p>* Detallar en observaciones</p> <p>OBSERVACIONES:  <i>Cocle Haciendo De Paga de 600.00 en concepto          De Pago por Evaluación F.S.I.T. Movimiento de suelo          Categoría 1, los Pag 3 da 100.</i></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<p>RECIBIDO: _____</p> <p>Nombre del Funcionario (Letra Imprenta) <i>Cole</i></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

4/12/24, 13:37

Sistema Nacional de Ingresos

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★  
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 248093

Fecha de Emisión:

04	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

03	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

GERTRUDIS VEGA RAMOS

Con cédula de identidad personal Nº

6-57-2208

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

Certificación, válida por 30 días

John Trujillo  
Firma Autorizante



## 14.3 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad obra o proyecto con una vigencia no mayor de seis meses

**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: JAIME ROGER SALGADO DUARTE  
FECHA: 2024.10.17 13:17:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

*Jaime R. Salgado, O.*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)**

**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 414512/2024 (0) DE FECHA 10/16/2024

**DATOS DEL INMUEBLE**  
(INMUEBLE) ANTÓN Código de Ubicación 2101, Folio Real № 1259 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO ANTÓN, DISTRITO ANTÓN, PROVINCIA COCLE CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 10 ha CON UN VALOR DE B/.800.00 (OCHOCIENTOS BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO B/.800.00 (OCHOCIENTOS BALBOAS) MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE:TERRENOS LIBRES. SUR:PREDIO DE RICARDO SANCHEZ. ESTE:RIO ANTON. OESTE:TERRENOS LIBRES.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**  
GERTRUDIS VEGA RAMOS (CÉDULA 6-57-2208) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**  
**RESTRICCIONES:** RESTRICCION DE LEY:ARTICULO 70,71,72,140,141,142,143,DEL CODIGO AGRARIO 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO Y 4 DEL DECRETO DE GABINETE NUMERO 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969. PANAMA,9 DE NOVIEMBRE DE 1973.  
INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 02/25/2015, EN LA ENTRADA 15272/2015 (0)

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DETRECE MIL SEISCIENTOS BALBOAS (B/.13,600.00) POR UN PLAZO DE 9 AÑOS, UNA TASA EFECTIVA DE 6.00% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 6.00% ANUALLIMITACIONES DEL DOMINIO SI TIENE LIMITACION DE DOMINIO DEUDOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS CÉDULA 6-57-2208 SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2101, FOLIO REAL № 1259 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO 27337/2005 DE FECHA 02/25/2005. INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 02/25/2015, EN LA ENTRADA 15272/2015 (0)

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE SESENTA MIL BALBOAS (B/.60,000.00) Y POR UN PLAZO DE FACILIDAD 1 DE 7 AÑOS Y FACILIDAD 2 DE 12 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.00% ANUAL Y FACILIDAD 1 DE 2.27% ANUAL Y FACILIDAD 2 DE 2.21% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 6% ANUAL PARA AMBAS FACILIDADES LIMITACIONES DEL DOMINIO A FAVOR DEL BANCO NACIONAL DE PANAMAPAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 8204PAZ Y SALVO DEL IDAN 10954311. DEUDOR: ROSA EDITH VEGA PEREZ CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 6-710-713 GARANTE HIPOTECARIO: GERTRUDIS VEGA RAMOS CON NÚMERO DE CEDULA: 6-57-2208 INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 11/11/2015, EN LA ENTRADA 476093/2015 (0)

**AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE:** LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS BALBOAS (B/.88,800.00); PLAZO 5 AÑOS; INTERÉS ANUAL DE 6 % ANUAL ; TASA EFECTIVA DE 2.57 % ANUAL ; CLÁUSULAS DEL CONTRATO GERTRUDIS VEGA RAMOS O GERTRUDIS VEGA CON CEDULA 6-57-2208. A FIN DE GARANTIZAR LA TOTALIDAD DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES AQUÍ CONTRAIDAS POR MONTO DE B/.28,800.00 Y CUALESQUIERA OTRAS ADEUDADAS POR EL DEUDOR A EL BANCO, CONVIENEN EXPRESAMENTE MANTENER LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CONSTITUIDA A FAVOR DEL BANCO MEDIANTE LA ESCRITURA 3152 DEL 17 DE SEPTIEMBRE DE 2015, INSCRITA A LA ENTRADA 476093/2015. AUMENTAR EL MONTO COSNTITUIDO CON LA SUMA DE B/.28,800.00; INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 08/02/2019, EN LA ENTRADA 299271/2019 (0)

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMА EL DÍA JUEVES, 17 DE OCTUBRE DE 2024:12 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMА, 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 1404844541**

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: PGEA1616

Nota de ANATI

**GOBIERNO NACIONAL**  
**\* CON PASO FIRME \***

**AUTORIDAD NACIONAL DE  
ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLE**

Constancia de Certificación de **LEY 37**      **N-0555 RECIBO N- 15485**

*La suscrita Directora Regional de la AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS de la provincia de Coclé, a solicitud de parte interesada, certifica que la persona cuyos datos se detallan a continuación, mantiene trámite de Adjudicación de un globo de terreno propiedad de la Nación, con la siguiente información*

**NOMBRE COMPLETO-** GERTRUDIS VEGA RAMOS CÉD. 6-57-2208

**Nº DE EXPEDIENTE O FICHA CATASTRAL:** **2-1523-13** **FECHA DE APERTURA -11-12-2013**

**SUPERFICIE-** 5HA+0385.42M2

**UBICACIÓN DEL TERRENO:**

• PROVINCIA:	COCLE
• DISTRITO:	ANTON
• CORREGIMIENTO:	ANTON
• SECTOR:	LA HINCADA

**LINDEROS:**

- NORTE- QUEBRADA LAS PEÑITAS DE 5.00MTS
- SUR- FINCA 1259 TOMO 167 FOLIO 272 CODIGO DE UBICACIÓN 2101 PROPIEDAD DE GETRUDIS VEGA RAMOS – FINCA 30281444 CODIGO DE UBICACIÓN 2101 PROPIEDAD DE GETRUDIS VEGA RAMOS
- ESTE- SERVIDUMBRE FLUVIAL 10.00 MTS
- OESTE- FINCA 1235 TOMO 129 FOLIO 194 PROPIEDAD DE AGREGADOS Y MINERALES S.A. – CAMINO DE TIERRA DE 10.00 MTS HACIA LA HINCADA

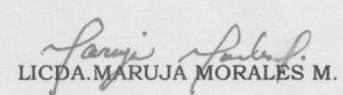
**OBSERVACIONES:**

1. El expediente N° 2-1523-13 se encuentra en: **ETAPA DE REVISIÓN DE PLANO**
2. La presente certificación es para uso exclusivo – **MUNICIPIO**
3. **El presente documento solo certifica la existencia de la solicitud y no constituye garantía alguna del resultado final de la misma.**

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE TERRITORIO Y DESARROLLO  
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

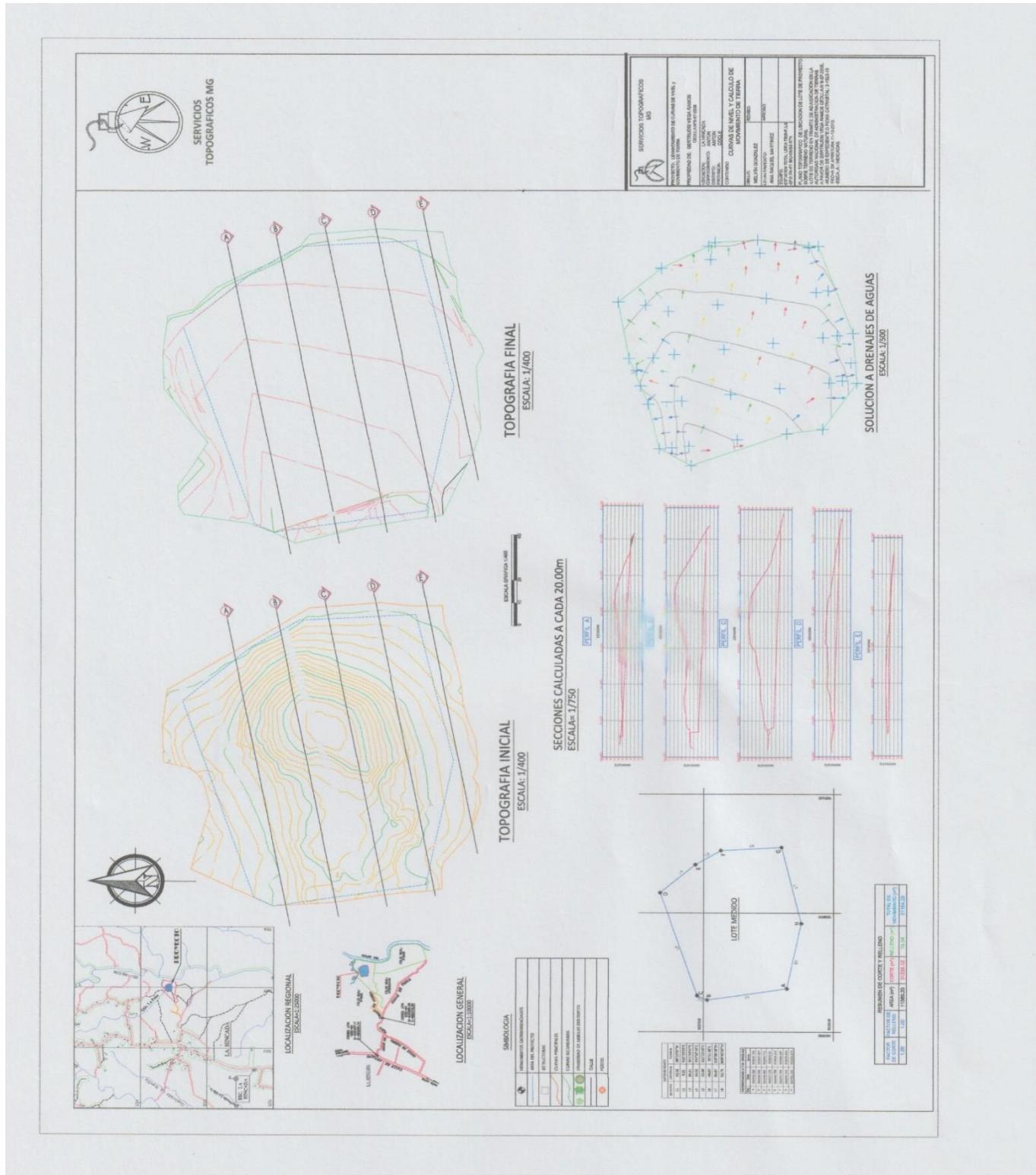
Dado en la ciudad de Penonomé, a los **28 (veintiocho) días del mes de octubre de 2024 (dos mil veinticuatro)**  
Esta certificación tiene una validez de **6 meses a partir de la fecha de emisión.**

  
DAN EL ROSAS Z.  
Sustanciador Ley 37

  
LICDA. MARUJA MORALES M.  
Directora Regional ANATI-COCLÉ.

*"Garantizando la seguridad jurídica de tu tierra"*

#### 14.4 Planta topografica de el terreno



14.5 Fotos del terreno



#### 14.6 Informacion a La Junta Comunal de Antón.

Antón, 26 de noviembre de 2,024.

**HONORABLE REPRESENTANTE**

**JOSE BERNAL.**

**E. S. D.**

La presente es para hacer de su conocimiento que el señor GERTRUDIS VEGA RAMOS estará elaborando **EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I** para desarrollar el proyecto de **MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO** la cual estará Ubicada en La Incada en El corregimiento de Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé

El proyecto consiste en la realización de un movimiento de tierra con el fin de nivelar un terreno y adecuarlo para futuras obras de infraestructura en una superficie de terreno de 1,700 hectáreas en donde se extraerán alrededor de 79,614 metros cúbicos de tierra de relleno la cual será parte de esta comercializada y trasladada a un proyecto residencial ubicado en Playa Blanca.

**Se estima que la etapa de operación durara de tres (3) meses.**

Las aguas residuales serán manejadas por medio de letrinas portátiles

Esta comunicación se basa en lo establecido en el Artículo 40 del Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2023 en su numeral 1 que señala que durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental para el proceso de participación ciudadana se debe identificar los actores claves en el área de influencia directa del proyecto que incluye miembros de la comunidad, autoridades locales representantes de organizaciones juntas comunales entre otros.

Los posibles impactos del proyecto los describimos en el siguiente cuadro con sus medidas de mitigación

Impactos ambientales generados	Medidas de mitigación
Afectación a la cobertura vegetal	Una vez terminada la obra sembrar pasto o grama en el terreno ya nivelado
Generación de ruidos	El personal que trabaje en el proyecto debe utilizar el equipo de seguridad (orejeras) la maquinaria y



JUNTA COMUNAL DE ANTON  
ENTRADA DE DOCUMENTOS

ENTREGADO POR:  
FECHA: 27/11/24 HORA: 8:39

RECIBIDO POR: *Leyde Bernal*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1**

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS.**

	equipos en buenas condiciones mecánicas
Generación de partículas de polvo	Mantener el área humedecida durante la actividad al igual que los caminos.
Possible accidentes de trabajo	El personal debe utilizar el equipo de seguridad recomendado por la ley los camiones deben transitar a baja velocidad
Possible contaminación de aguas superficiales y subterráneas	Recoger adecuadamente los desechos sólidos generados en las diversas etapas del proyecto
Generación de desechos sólidos y líquidos	Realizar la adecuada recolección de desechos sólidos las aguas residuales serán recogidas por medio de sistema de letrinas portátiles.

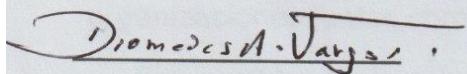
Para cualquier información Llamar: al señor Gertrudis Vega  
teléfono 6920-8726

Correo electrónico: [mario\\_1302@hotmail.com](mailto:mario_1302@hotmail.com)

Atentamente,

*Diomedes A. Vargas T.*

Consultor Ambiental  
Reg # IAR - 060 - 98



Ing. Diomedes A. Vargas T.

Consultor Ambiental responsable del EsIA Categoría I del Proyecto.

## 14.7 Encuestas

### ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA N° 4

#### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón  
distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El  
Promotor.

#### Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Carmen Sánchez No. De cédula: S/D

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza ama de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 4 H 2 M 2

#### Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

#### Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: Es un proyecto de beneficio personal

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? Si en las fomas de agua

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Ave vera bien los pasos de las tuberias del agua

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque afecta las fomas de agua donde están los flujos de los arroyuelos

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      **Nº 2**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO**

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS**

**UBICACIÓN: LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.**

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA: 26 de noviembre del 2,024**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Oisela Urrunaga No. De cédula: 8-451-760

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza am de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 3 H 1 M 2

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?  
Si  NO
2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: los dueños son los que necesitan ese proyecto
3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No afecta
4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.  
Hue cumpla con el ambiente y no perjudique
5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención?"  
SI  NO

Porque En mi opinión personal no me afecta ni me beneficia y no me opongo a lo que se vaya a hacer en dicho lugar.

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 3  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón  
distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El  
Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Milagros García No. De cédula: 8-72-427

1. Trabaja SI  NO \_\_\_\_\_ Que Actividad realiza Independiente
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 5 H 2 M 3

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: Es un beneficio propio del vecino

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.  
Que cumplan con las leyes ambientales

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque Ya que si ese terreno es de él y no afecta a nadie está en su derecho de hacer su proyecto

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 4

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Esther Montezuma No. De cédula: 12-700-1807

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza ama de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 10 H 5 M 5

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: Es un terreno alejado del mismo poblado principal

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No creo afecte

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

para que se desarrolle bien que cuide bien donde van a tirar la basura

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque Si porque como dije anteriormente es alejado de la calle principal y no creo le moleste a nadie

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 5

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Benito Sanchez No. De cédula: 2-147-315

1. Trabaja SI  NO \_\_\_\_\_ Que Actividad realiza independiente.
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 6 H 3 M 3

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO \_\_\_\_\_ Porque: Siempre que se realice adecuadamente

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? NO

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Tomar medidas necesarias para evitar causar daño al ambiente

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO \_\_\_\_\_

Porque En la comunidad hay mucho desempleo y ojala requiera el servicio laboral de personas del mismo lugar

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA** N° 6.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Maria Sánchez No. De cédula: 2-121- 745

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza ama de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 5 H 3 M 2

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: puede traer beneficios con la mano de obra

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Contar con los permisos necesarios y regir las normas ambientales

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque En realidad el terreno es bastante distante y se puede realizar

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA** N° 1

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Gisell Valderrama No. De cédula: 8-787-1802

1. Trabaja SI  NO \_\_\_\_\_ Que Actividad realiza empleada doméstica
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 5 H 3 M 1

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera \_\_\_\_\_ Agua  Telefono \_\_\_\_\_ Servicio higienico  Letrina \_\_\_\_\_ Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO \_\_\_\_\_ Porque: Se va necesitar personal para trabajar ahí

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? no creo afecte

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Tener precaucion con los desechos sólidos

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO \_\_\_\_\_

Porque es importante si hay oferta laboral en la cominidad

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 8

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Cesar Miranda No. De cédula: 2-137-957

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza independiente
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 4 H 3 M 1

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?  
Si  NO
2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: Porque si el promotor lo ve necesario y no perjudica
3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No afecta
4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.  
Mantener las áreas verdes
5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención?  
SI  NO

Porque pueda que brinde a la comunidad realizar trabajos  
eventualmente mientras dure el proyecto

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 9

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: José Sanchez C. No. De cédula: 2-162-718

1. Trabaja SI  NO \_\_\_\_\_ Que Actividad realiza Independiente
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 4 H 3 M

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?  
Si \_\_\_\_\_ NO
2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si \_\_\_\_\_ NO  Porque: Es un beneficio para el propietario Sólo
3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No afecta
4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.  
Ave no perjudique el ambiente y colocar los desechos lejos de la comunidad
5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"  
SI  NO \_\_\_\_\_  
Porque Siempre y cuando haga todo en regla

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 10

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón  
distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El  
Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Felix Martinez No. De cédula: 2-743-2290

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Estudiante
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : H M

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: es una oportunidad laboral para algunas personas
3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Cumplir y desarrollar correctamente las medidas de mitigación

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque Incentiva a las personas a elaborar proyectos y en un futuro crear y construir infraestructura

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 11

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón  
distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El  
Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: José del Rosario Sandoval No. De cédula: 2-48-345

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Jubilado
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 2 H 1 M 1

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si             NO   
2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: Si el promotor va realizar el proyecto y le esta informando a la comunidad

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Despues de nivelar dicho terreno mantenerlo con sus areas verdes

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI       NO

Porque donde se ubica dicho terreno es una finca privada y no perjudica a nadie

✓

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 12

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO**

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS**

**UBICACIÓN: LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.**

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA: 26 de noviembre del 2,024**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Xavier Rodriguez No. De cédula: 2-750-1672

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza Independiente
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 6 H 4 M 2

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada .

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: Eso va requerir entrada y salida de camiones y puedan dañar las calles
3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? no cumpliendo con las medidas de mitigación

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Que el promotor evalve bien ese proyecto y si lo va hacer no impactar el ambiente

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque no aporta ningún beneficio

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA** N° 13

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO**

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS**

**UBICACIÓN: LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.**

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA: 26 de noviembre del 2,024**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Juliana Arosemena No. De cédula: 2-160-360

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza ama de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 2 H 1 M 1

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: Es un proyecto de una finca privada

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? no creo afecte

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Le recomiendo trate de no impactar las zonas aledañas y que cumpla con las regulaciones ambientales

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque en un futuro como dicen ellos van hacer infraestructura

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 14

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO**

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS**

**UBICACIÓN: LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.**

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA: 26 de noviembre del 2,024**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Leydis Castillo No. De cédula: 2-736-738

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza ama de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 2 H 1 M

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si       NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: ayuda en la parte económica

3. ¿Díz qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No creo afecte

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

El promotor haga todo en regla

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI       NO

Porque puede generar oferta laboral en la comunidad

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 15

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón  
distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El  
Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Cielo González No. De cédula: 2-709-1491

1. Trabaja SI  NO \_\_\_\_\_ Que Actividad realiza artesana
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 7 H 4 M 3

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?  
Si  NO
2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque:  
Mi opinión personal directamente la comunidad no lo necesita
3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la  
comunidad? na afecta
4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica  
con la comunidad y el medioambiente.  
Cuando termine su proyecto mantener sus arcos  
verdes, colocar los desechos adecuadamente
5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"  
SI  NO

Porque Es una propiedad privada un poco apartada y  
si el dueño desea beneficiarse económicamente y sacarle  
provecho a su terreno no me opongo.

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 16

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón  
distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El  
Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Tris Castillo No. De cédula: 2-705-1234

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza ama de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 9 H 5 M 4

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: puede ayudar en la economía en cierta parte

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Cumplir con el proyecto como se dice en la volante sin perjudicar a nadie

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque ofrece oportunidad de trabajar en el proyecto

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 17

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Emily Tenorio No. De cédula: 2-728-2201

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza ama de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 8 H 5 M 3

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque: Oportunidad de plazas de trabajo

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? no afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

De no intervenir lo menos posible en el ambiente para no causar daños en el ambiente (naturaleza)

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque se va necesitar mano de obra de la comunidad

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 16

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:** MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

**PROMOTOR:** GERTRUDIS VEGA RAMOS

**UBICACIÓN:** LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA:** 26 de noviembre del 2,024

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón  
distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El  
Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Lesley Alveo      No. De cédula: 2-716-2397

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza ama de casa
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?: 2 H 1 M 1

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si       NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque:

Pienso que va necesitar personas para trabajar y es una oportunidad laboral

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la  
comunidad? En lo personal no afecta a nadie

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica  
con la comunidad y el medioambiente.

Colocar los desechos sólidos en su lugar

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI       NO

Porque generación de empleo

**ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA**      N° 19

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO: MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO**

**PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS**

**UBICACIÓN: LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.**

**FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA: 26 de noviembre del 2,024**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

**Aspectos Socio-Económicos**

Nombre: Ramón Pérez No. De cédula: 2 - 741 - 2474

1. Trabaja SI  NO \_\_\_\_\_ Que Actividad realiza albañil \_\_\_\_\_
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 4 H 2 M 2

**Condiciones de la Vivienda**

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada \_\_\_\_\_.

**Opinión de la Comunidad**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si \_\_\_\_\_ NO  Porque: para la comunidad no lo es

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? no creo que afecte a nadie

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente.

Realizar un buen proyecto y cumplir con todos los requisitos

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO \_\_\_\_\_

Porque Sí el promotor se beneficia haciendo ese proyecto y lo necesita no le veo nada de malo

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA N° 20

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: MOVIMIENTO DE TIERRA PARA NIVELACION DE TERRENO

PROMOTOR: GERTRUDIS VEGA RAMOS

UBICACIÓN: LA INCADA, CORREGIMIENTO DE ANTON, DISTRITO DE ANTON,  
PROVINCIA DE COCLE.

FECHA DE REALIZACION DE LA ENCUESTA: 26 de noviembre del 2,024

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La Incada, corregimiento de Antón distrito de Antón, provincia de Coclé sobre el proyecto que pretende realizar El Promotor.

Aspectos Socio-Económicos

Nombre: Estepany Martinez No. De cédula: 2-754-945

1. Trabaja SI  NO  Que Actividad realiza universitaria
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar? : 6 H. 3 M. 3

Condiciones de la Vivienda

1. Zinc  Bloque  Madera  Agua  Telefono  Servicio higienico  Letrina  Casa propia  Alquilada

Opinión de la Comunidad

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre la implementación del proyecto en su comunidad?

Si  NO

2. ¿Considera que este proyecto es necesario en la comunidad? Si  NO  Porque:

El propietario se beneficia de ese proyecto y a la vez le ofrece a la

3. ¿De qué forma considera Usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad? No afecta

4. Que recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medioambiente,

Que a la hora de hacer dicho proyecto cumple con los requisitos y permisos en regla

5. Estaría Usted de acuerdo con el proyecto en mención"

SI  NO

Porque Uno como persona no puede oponerse a los negocios ajenos siempre y cuando no perjudique a los vecinos