

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**PROYECTO:**  
**“RELLENO,  
MOVIMIENTO DE  
TIERRA Y CALICHE”**

**UBICACIÓN:**  
*Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Prov. De  
Panamá Oeste*

**PROMOTOR:**  
**“TRANSPORTE  
Y RELLENOS, S.A.”**

**ELABORADO POR:**  
**LICENCIADO**  
**JOEL CASTILLO**  
**IRC-042-2001**

**Septiembre 2019**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

## **1.0 INDICE**

<b>INDICE</b>	<b>Pagina</b>
<b>1.0 INDICE</b>	<b>2</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>5</b>
2.1 Datos Generales del promotor.	<b>6</b>
a-Persona a contactar.	<b>6</b>
b- números de teléfonos, c- Correo electrónico, d-Pagina web	<b>6</b>
e- Nombre y registro del consultor.	<b>6</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
3.1 Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentación del estudio presentado.	<b>8</b>
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	<b>10</b>
<b>4.0 INFORMACION GENERAL</b>	<b>18</b>
4.1 Información sobre el Promotor (personal natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	<b>19</b>
4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM.	<b>19</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>20</b>
5.1 Objetivo del proyecto y su justificación	<b>20</b>
5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	<b>21</b>
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto, obra o actividad.	<b>23</b>
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	<b>25</b>
5.4.1 Planificación	<b>25</b>
5.4.2 Construcción/ejecución	<b>25</b>
5.4.3 Operación	<b>26</b>

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

5.4.4 Abandono	26
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	27
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.	28
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	29
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	28
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	29
5.7.1. Sólidos	29
5.7.2. Líquidos	29
5.7.3 Gaseosos	30
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	30
5.9 Monto global de la inversión	30
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>31</b>
6.3 Caracterización del suelo	31
6.3.1 La descripción del uso de suelo	31
6.3.2 Deslinde de la propiedad	32
6.4 Topografía	33
6.6 Hidrología	33
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	33
6.7 Calidad del aire	33
6.7.1 Ruido	33
6.7.2 Olores	33
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>33</b>
7.1 Características de la flora	33
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	34
7.2 Características de la Fauna	34

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>35</b>
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	<b>37</b>
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	<b>38</b>
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales	<b>45</b>
8.5 Descripción del Paisaje	<b>45</b>
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>46</b>
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	<b>46</b>
9.4 Análisis de los impactos sociales e económicos a la comunidad producidas por el proyecto.	<b>54</b>
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>54</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	<b>54</b>
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	<b>54</b>
10.3 Monitoreo	<b>57</b>
10.4 Cronograma de Ejecución	<b>59</b>
10.7 Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora	<b>61</b>
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	<b>65</b>
<b>12.0 LISTADO DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.</b>	<b>66</b>
12.1. Firmas debidamente notariadas	<b>67</b>
12.2 Número de registro de consultores	<b>67</b>
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>68</b>
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>69</b>
<b>15.0 ANEXOS</b>	<b>70</b>



## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

La referencia para la evaluación de impacto ambiental es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definido de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, proveen aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza preventiva busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos en desarrollo.

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”** ha sido se realizó en cumplimiento con la establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de dicha Ley y deroga el Decreto Ejecutivo N.° 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.° 155 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N.° 123.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática objetiva y con la participación de un equipo de consultores y personal de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, permite la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación y/o compensación.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

El objetivo principal del proyecto objeto de la presente evaluación de impacto ambiental, es un relleno, movimiento de tierra y caliche, previa aprobación del presente Estudio.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido ambiental y polvo. El área donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida desde hace décadas con un uso de vivienda unifamiliar y ganadero y abandono lo que el lugar propuesto está compuesto de pastizales de en un 90% del cual 85% está compuesta por la variedad paja blanca o paja gringa y el resto con remanentes de paja de la variedad indiana y unos árboles dispersos.

## **2.1 Datos generales del Promotor**

- Nombre: **TRANSPORTES Y RELLENOS, S.A.**
- Representante legal: **JAIME ALBERTO SENTMAT ONODERA**
- Persona a contactar: **JAIME ALBERTO SENTMAT ONODERA**
- teléfonos: 6716-1854
- Correo electrónico: [fundacionluzesperanza@outlook.com](mailto:fundacionluzesperanza@outlook.com)
- Página Web: no tiene
- Nombre del Consultor: **JULIO DIAZ**
- Número de Registro en ANAM: IRC-046-2002

### **3.0 INTRODUCCION**

Con la necesidad de los congestionamientos vehiculares del sector de la provincia de panamá oeste, salió la necesidad de ampliación de la carretera panamericana (corredor de playas).a la ya existente, por la magnitud de dicho proyecto, nace la extrema urgencia de áreas de depósitos de material vegetativo y tierra excantante al proyecto, se propone el proyecto relleno y movimiento de tierra consiste en movilizar un aproximado de **50,000 metros cúbicos** de tierra en un área de **6 hectáreas** ya que la empresa **TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A.** y cuyo representante legal es el señor **JAIME ALBERTO SENTMAT ONODERA** posee **AUTORIZACION** con los dueños de las mismas. ver en anexo

En el que establece las siguientes obras:

1. Rellenar las fincas descriptas con material a nivel adecuados.
2. Compactar las superficies de las fincas dejándolas debidamente planas.

El proyecto se desarrollará en tres (3) Fincas con Código de Ubicación 8201 con Folio Real 127469 (F), con una superficie global de 2 ha. 147m<sup>2</sup> 5dm<sup>2</sup>; propiedad de DONGMEI LIU y DA NING ZHANG, otra con Código de ubicación 8201 con Folio Real 127471 (F) y una superficie global de 3 has más 3108 m<sup>2</sup> 64m<sup>2</sup>, propiedad de GUO YU ZHANG Y DA NING ZHANG y la otra Código de ubicación 8201 con Folio Real 127470 (F) DONGMEI LIU y DA NING ZHANG y una superficie global de 3 has más 885m<sup>2</sup> 15dm<sup>2</sup>, Dichas propiedades se localizan en el lugar Capira, como la LOTE N.C y 0, Corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

El producto final será la Nivelación de terreno o fincas antes descriptas con un área total de **6 hectáreas.**

### **3.1. Alcance, objetivos, metodología duración e instrumentación del estudio presentado**

#### **Alcance**

El proyecto relleno, movimiento de tierra y caliche de un aproximado de 50,000 metros cúbicos de tierra en un área de **6 hectáreas** poseen autorización con el promotor con la dueña de las mismas.

En el que establece las siguientes obras:

1. Rellenar las fincas descriptas con material a nivel adecuados.
2. Compactar las superficies de las fincas dejándolas debidamente planas.

El proyecto se desarrollará en tres (3) Fincas con Código de Ubicación 8201 con Folio Real 127469 (F), con una superficie global de 2 ha. 147m<sup>2</sup> 5dm<sup>2</sup>; propiedad de DONGMEI LIU y DA NING ZHANG, otra con Código de ubicación 8201 con Folio Real 127471 (F) y una superficie global de 3 has más 3108 m<sup>2</sup> 64m<sup>2</sup>, propiedad de GUO YU ZHANG Y DA NING ZHANG y la otra Código de ubicación 8201 con Folio Real 127470 (F) DONGMEI LIU y DA NING ZHANG y una superficie global de 3 has más 885m<sup>2</sup> 15dm<sup>2</sup>, Dichas propiedades se localizan en el lugar Capira, como la LOTE N.C y 0, Corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

El producto final será la Nivelación de terreno o fincas antes descriptas con un área total de 6 hectáreas.

#### **Objetivos**

- Evaluar las condiciones ambientales del entorno donde se construirá el proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales que pueda afectar u ocasionar la construcción de la **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**.
- Identificar las normas técnicas y ambientales aplicables a este tipo de proyectos.
- Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto.

## **Metodología**

Se realizó una inspección en el sitio donde se va a ubicar o realizar el proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**.

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.), se consideraron los criterios y lineamientos establecidos en el cumplimiento con la establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de dicha Ley y deroga el Decreto Ejecutivo N.º 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.º 155 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N.º 123.

## **El procedimiento incluyó, además:**

- Revisión de documentos legales, Planos y Mapas del proyecto
- Consultas de Fuentes Bibliográficas contemporáneas.
- Colección de la información de campo, identificación de la flora, fauna).
- Proceso participativo: Consultas (encuestas), realizadas a moradores y comercios más cercanos
- Análisis de los resultados y edición del documento principal.
- Compendio y análisis de la información generada por cada especialista.
- Entrega del producto final (E.I.A. Cat. I).

### 3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

El análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental indicados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123, que regula el Proceso de Evaluación de Impacto, Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones y el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

### ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 2009

#### Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b><u>CRITERIO 1:</u></b> <b>Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>								
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X					X		
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X					X		

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X					X		
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X					X		
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X					X		
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X					X		
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X					X		

**Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general:**

(b) La generación de efluentes líquido, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.

(c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.

(d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición generación, recolección, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.

- Lo establecido en factor (b) pierde beligerancia en nuestro proyecto ya que:

Los efluentes líquidos que generar serán de tipo domésticos y los mismos se recolectarán en letrinas portátiles cuyo efluente final cumplirá con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa DGNTI-COPANIT 35-2000. Manejado de acuerdo con la empresa contratada. Sin embargo, los únicos efluentes que se generaran son de tipo gaseosos se generaran únicamente por las fuentes móviles (gases de combustión interna de la maquinaria a utilizar), sin embargo, el proyecto contempla la obligatoriedad del cumplimiento de las condiciones mecánicas óptimas de dicha maquinaria por parte de los contratistas, lo cual garantizará que las emisiones cumplan con la normativa aplicable.

El anterior sustento garantiza que las concentraciones de los efluentes líquido, gaseosos o sus combinaciones no superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.

- Lo establecido en factor (c) pierde beligerancia en nuestro proyecto ya que:

Los niveles de ruido generados en el área de influencia del movimiento de tierra sobrepasan los niveles establecidos en el D.E. No.1 del Ministerio de Salud para horario diurno, sin embargo, el mantenimiento preventivo de la maquinaria a utilizar en el movimiento de tierra garantiza que no se incremente los niveles de ruido de la zona.

- Lo establecido en factor (d) pierde beligerancia en nuestro proyecto ya que:

Los residuos domésticos a generar durante la etapa de construcción y operación del proyecto; serán recolectados en contenedores (recipientes, bolsas) y retirados periódicamente del área por el servicio de recolección de desechos sólidos que sirve al área autorizada por el municipio de Arraijan. Lo cual garantiza que no se darán situaciones (acumulación de desechos) que constituyan un peligro sanitario a la población del área del proyecto.



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
 “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b><u>CRITERIO 2:</u></b> <b>Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales.</b>								
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X					X		
b) Alteración de suelos frágiles.	X					X		
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X					X		
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X					X		
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X					X		
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X					X		
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X					X		
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X					X		
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X					X		

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X					X		
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X					X		
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X					X		
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X					X		
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X					X		
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X					X		
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X					X		
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X					X		
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X					X		
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X					X		
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X					X		
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X					X		

**Criterio 2: Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y o patrimonial:**

(g) La alteración de flora y fauna vulnerables, amenazas, endémicas, con datos deficientes o en peligros de extinción.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
 “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Lo establecido en factor (g) del criterio 2 pierde beligerancia ya que la vegetación es de tipo pajonales, arboles disperso y los cuales dicho arbustos y árboles no se encuentran en peligro de extinción.

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b><u>CRITERIO 3:</u></b> <b>Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.</b>								
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X					X		
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X					X		
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X					X		
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X					X		
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X					X		
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X					X		
g) La modificación en la composición del paisaje.	X					X		
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X					X		
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X					X		

**Criterio 3: Cuando el proyecto genere o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico estético y turístico de una zona:**

Se tomó en cuenta si el proyecto no afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.</b>								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X					X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X					X		
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X					X		
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X					X		
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X					X		
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X					X		

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
 “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X					X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X					X		

**Criterio 4: Cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos:**

Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<b>CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.</b>	X							
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X					X		
A1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X					X		
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X					X		
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X					X		

**Criterio 5: Cuando el proyecto genera alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológicos arqueológicos, históricos, y pertenecientes al patrimonio cultural, así como monumentos:**

Se verificó si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Del análisis anterior justifica que los efectos analizados del criterio 1 y Criterio 2 no generarán impactos ambientales significativamente adversos por lo tanto no se darán riesgos ambientales, lo cual satisface la categorización establecida para este EsIA según el Decreto Ejecutivo No 123 de 2,009: Estudio de Impacto Ambiental categoría I. “Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el artículo 16 de este reglamento, que puedan generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleva riesgos ambientales.

#### **4.0 INFORMACION GENERAL**

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se circunscribe específicamente a la evaluación ambiental del proyecto el consiste en relleno, movimiento de tierra y caliche de un aproximado de 50,000 metros cúbicos de tierra en un área de 6 hectáreas poseen autorización el promotor con la dueña de las mismas.

En el que establece las siguientes obras:

1. Rellenar las fincas descriptas con material a nivel adecuado.
2. Compactar las superficies de las fincas dejándolas debidamente planas.

El proyecto se desarrollará en tres (3) Fincas con Código de Ubicación 8201 con Folio Real 127469 (F), con una superficie global de 2 ha. 147m<sup>2</sup> 5dm<sup>2</sup>; propiedad de DONGMEI LIU y DA NING ZHANG, otra con Código de ubicación 8201 con Folio Real 127471 (F) y una

superficie global de 3 has más 3108 m<sup>2</sup> 64m<sup>2</sup>, propiedad de GUO YU ZHANG Y DA NING ZHANG y la otra Código de ubicación 8201 con Folio Real 127470 (F) DONGMEI LIU y DA NING ZHANG y una superficie global de 3 has más 885m<sup>2</sup> 15dm<sup>2</sup>, Dichas propiedades se localizan en el lugar Capira, como la LOTE N.C y 0, Corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

El producto final será la Nivelación de terreno o fincas antes descriptas con un área total de 6 hectáreas.

#### **4.0 INFORMACION GENERAL**

##### **4.1. Información del Promotor**

- Persona jurídica: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.
- Representante legal: JAIME ALBERTO SENTMAT ONODERA.
- Tipo de Persona: Inversionistas.
- Ubicación: Lugar donde reciben notificación calle principal de Bique, oficina Fundación Luz y esperanza, corregimiento de Cerró Silvestre, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.
- Número de teléfonos: 6716-1854 persona de contacto **JAIME SENTMAT**.
- Correo electrónico: [fundacionluzyesperanza@outlook.com](mailto:fundacionluzyesperanza@outlook.com)

##### **4.2. Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM (hoy MIAMBIENTE).**

Se adjunta Paz y Salvo del Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente. Numero 166211, expedido el día 03 de septiembre de 2019.

## **5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO**

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se circunscribe específicamente a la evaluación ambiental del proyecto el consiste en relleno, movimiento de tierra y caliche de un aproximado de 50,000 metros cúbicos de tierra en un área de **6 hectáreas** posee autorización el promotor con los dueños de las mismas.

En el que establece las siguientes obras:

1. Rellenar las fincas descriptas con material a nivel adecuados.
2. Compactar las superficies de las fincas dejándolas debidamente planas.

El proyecto se desarrollará en tres (3) Fincas con Código de Ubicación 8201 con Folio Real 127469 (F), con una superficie global de 2 ha. 147m<sup>2</sup> 5dm<sup>2</sup>; propiedad de DONGMEI LIU y DA NING ZHANG, otra con Código de ubicación 8201 con Folio Real 127471 (F) y una superficie global de 3 has más 3108 m<sup>2</sup> 64m<sup>2</sup>, propiedad de GUO YU ZHANG Y DA NING ZHANG y la otra Código de ubicación 8201 con Folio Real 127470 (F) DONGMEI LIU y DA NING ZHANG y una superficie global de 3 has más 885m<sup>2</sup> 15dm<sup>2</sup>, Dichas propiedades se localizan en el lugar Capira, como la LOTE N.C y 0, Corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

El producto final será la Nivelación de terreno o fincas antes descriptas con un área total de **6 hectáreas**.

### **5.1 Objetivo del Proyecto y justificación**

#### **Objetivo**

Es primeramente sanear las fincas ya que poseen herbazales los cuales es utilizadas por moradores como depósito de basura.

#### **Justificación**

Construir una adecuación a las fincas antes menciona para aprovechar dicha topografía.



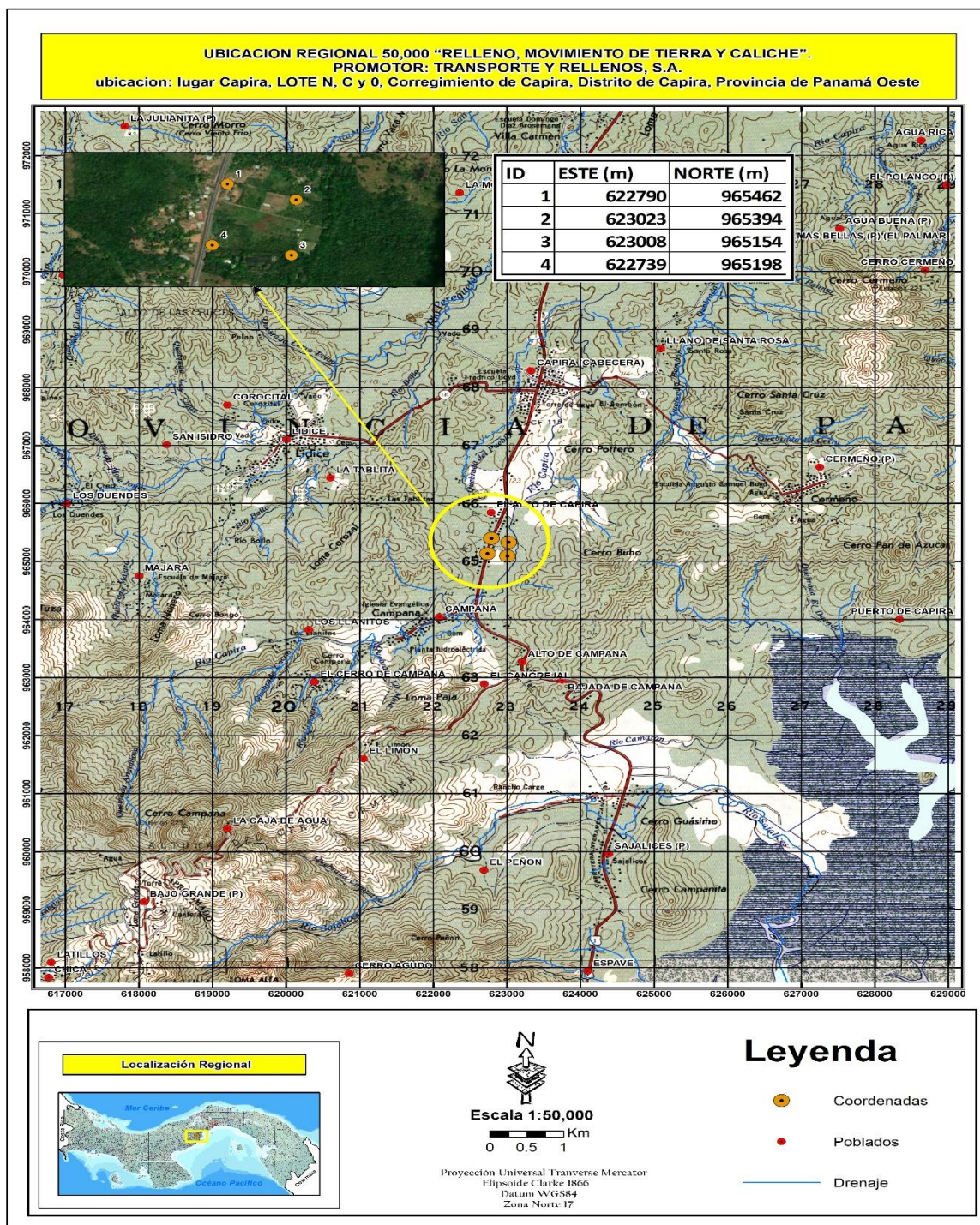
*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
 “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

## 5.2 Ubicación geográfica del polígono del proyecto Vista Panorámica de la ubicación del proyecto.



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**Coordenadas UTM WGS 84**

ID	ESTE (m)	NORTE (m)
1	622790	965462
2	623023	965394
3	623008	965154
4	622739	965198

**Foto 1 fuente Google**





### **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

Dentro de las legislaciones y normas técnicas ambientales aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:

- Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
- Artículo 115: "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 y evite la destrucción de los ecosistemas".
- En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.
- Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998, que enmarca la Gestión Ambiental en Panamá y regula todo el proceso de evaluación ambiental en nuestro país.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".
- Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 "General de Ambiente".
- Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto del 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, "Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios".

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

- Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, “Por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conformé el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996”.
- Ley 36 del 17 de mayo de 1996, por el cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- Título XIII del Código Penal, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Código de Trabajo, 2000
- Resolución AG-0235 -03. Indemnización ecológica.
- Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre.
- Resolución N° AG-0235-2003, que establece el pago por indemnización ecológica.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

El instrumento de gestión ambiental aplicable a este proyecto es el Estudio de Impacto Ambiental a presentar y su debido seguimiento y fiscalización. Adicional la orientación ambiental que se le pueda brindar en su momento a los trabajadores que participaran en la construcción del proyecto y en su etapa de operación.

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

El proyecto tendrá una duración de 24 meses y se desarrollará en cuatro etapas (Planificación, construcción de las obras civiles, operación del inmueble y abandono).

### **5.4.1 Planificación**

La fase de planificación de los proyectos por lo general involucra un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, aprobación de planos.

Los estudios de diseño de la obra contemplaron:

- 1) Elaboración del Anteproyecto.
- 2) Elaboración y Aprobación del Estudio Ambiental.
- 3) Tramitación y Obtención de Permisos Correspondientes en las diferentes Autoridades.

### **5.4.2 Construcción/ ejecución**

Esta etapa consiste en realizar las acciones civiles necesarias, habilitando el área en condiciones óptimas.

Se aprovechará al máximo las condiciones del área existente, adecuándolo a las especificaciones del diseño.

- Acondicionamiento del terreno movilizandolos unos 25,000 metros cúbicos de tierra.
- Ejecución de infraestructura del sistema pluvial.
- Levantamiento de la estructura garita de seguridad.
- Estos trabajos se llevarán a cabo en un horario de 7:00 am a 4:00 pm de lunes a sábado.
- Se contará con los sanitarios portátiles para los trabajadores, lo cual el promotor realizará el contrato con alguna de las empresas locales.
- Una vez el proyecto termine, los desechos generados en esta etapa serán retirados, limpiados semanalmente se dispondrán en el Relleno Sanitario de Playa chiquita.

- **Señalización:**

Antes del inicio de la etapa de construcción, se construirá y se realizará la señalización de las áreas en construcción, que disminuye el nivel de riesgo de accidente, prohibiendo el acceso a personas ajenas al proyecto., además se contempla las normas de seguridad para los trabajadores y transeúntes y señalización en la vía panamericana.

- **Instalación del Sistema de Agua Potable y Electricidad:**

No se prevé, se contará con cooler ya que solo se contará con dos personas en el lugar de la garita un chequeador y el otro de seguridad, de suministro de electricidad no será necesario en vista que esta actividad no requiere de la misma.

- **Sistema de Tratamiento**

No se prevé la construcción de sistema de tratamiento de las aguas servidas, se instalará letrina portátil y se le dará tratamiento de acuerdo al contrato con la empresa que presta este servicio

### **5.4.3 Operación**

Esta es la fase se genera entonces una serie de acciones que forman parte de las funciones cotidianas de la actividad.

- Actividades propias de un proyecto de nivelación.
- Utilización de letrinas portátiles.
- Desechos sólidos de los utensilios de comida.

### **5.4.4 Abandono**

- Demolición o desmantelamiento de estructuras (garita)
- Recolección de desechos
- Limpieza total del área

Todas estas actividades deberán realizarse por el promotor, conforme lo dictarán los lineamientos o normativas ambientales de esa época.

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

#### **Las infraestructuras a desarrollar son las siguientes:**

El proyecto relleno, movimiento de tierra y caliche consiste en movilizar un aproximado de 50,000 metros cúbicos de tierra en un área de 6 hectáreas ya que la empresa TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A. y cuyo representante legal es el señor JAIME ALBERTO SENTMAT ONODERA posee AUTORIZACION con los dueños de las mismas. ver en anexo

En el que establece las siguientes obras:

1. Rellenar las fincas descriptas con material a nivel adecuados.
2. Compactar las superficies de las fincas dejándolas debidamente planas.

El proyecto se desarrollará en tres (3) Fincas con Código de Ubicación 8201 con Folio Real 127469 (F), con una superficie global de 2 ha. 147m<sup>2</sup> 5dm<sup>2</sup>; propiedad de DONGMEI LIU y DA NING ZHANG, otra con Código de ubicación 8201 con Folio Real 127471 (F) y una superficie global de 3 has más 3108 m<sup>2</sup> 64m<sup>2</sup>, propiedad de GUO YU ZHANG Y DA NING ZHANG y la otra Código de ubicación 8201 con Folio Real 127470 (F) DONGMEI LIU y DA NING ZHANG y una superficie global de 3 has más 885m<sup>2</sup> 15dm<sup>2</sup>, Dichas propiedades se localizan en el lugar Capira, como la LOTE N.C y 0, Corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

El producto final será la Nivelación de terreno o fincas antes descriptas con un área total de 6 hectáreas.

#### **El equipo para utilizar es el siguiente:**

Para llevar a cabo las obras civiles se utilizará el siguiente equipo:

Retroexcavadora, tractor, palas mecánicas, piñas, camiones volquetes, cisternas.

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

- **Construcción**

Se utilizará piedra, arena, cemento, hormigón, acero, madera, zinc, carriolas materiales típicos de construcción. (para la garita de control de volquetes).

- **Operación**

En esta fase no aplica ya que no prevé construcción alguna sobre esta nivelación.

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

- **Agua**

Se utilizará agua del río Capira, para compactación de darse el caso y para minimizar el polvo, previo a permiso de uso ante el ministerio de Ambiente

- **Energía**

En la nivelación de terreno no se requerirá la electricidad.

- **Aguas servidas**

Los efluentes líquidos por generar serán de tipo domésticos y procederán de las necesidades fisiológicas del personal a emplear durante la nivelación y para lo cual se dispondrá en letrinas portátiles.

- **Vías de acceso**

La vía de acceso es al Acceso a la vía panamericana, a la altura de altos de Capira, Corregimiento de Capira, Distrito Capira, Provincia de Panamá Oeste. (Ver Mapa de Ubicación geográfica).



- **Trasporte público**

En el área se cuenta con el servicio de transporte público y selectivo.

### **5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos, directo o indirectos generados**

La mano de obra a contratar se estima un aproximado 8 trabajadores eventuales entre que podemos mencionar (1) operador de tractor, (1) de retroexcavadora, (1) en pala mecánica y (5) operadores de volquetes estos serán utilizados para la Nivelación de terreno.

### **Empleo directo e indirecto**

Entre empleados de la construcción, subcontratistas, ingeniero, proveedores y comercios las áreas se estima una empleomanía de 18 personas.

El horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a sábado.

## **5.7 Manejo y disposición de Desechos en todas las Fases**

### **5.7.1 Sólidos**

#### **Desechos Sólidos Desechos Líquidos Desechos Fase de Construcción**

- Envoltorios de útiles de uso personal (cajetillas, papeles, cartuchos, platos y vasos desechables). Producto de los trabajadores.

### **5.7.2 líquidos**

#### **Aguas residuales domésticas Fuentes móviles Manejo y disposición:**

- Serán recolectados en letrinas portátiles.

**Manejo y disposición:**

- El personal a emplear utilizará letrinas portátiles.
- Mantenimiento preventivo se dará de acuerdo a las compañías contratadas para las mismas.

**Fase de operación**

- No se prevé.

**Aguas residuales domésticas.**

- No se prevén.

**Manejo y disposición:**

- No se aplica.

**Desechos Sólidos Desechos Líquidos Desechos Fase de abandono**

- No se prevé la generación de este tipo de desecho por qué no se prevé una etapa de abandono, de darse serán recolectados y retirados del área por un contratista.

**5.7.3 Gaseosos**

- No se prevé.

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

El uso de suelo que le da al área es R-E Conforme a la zonificación del MIVI

**5.9 Monto global de la inversión.**

Se estima una inversión de B/. 50,000.00 (cincuenta mil balboas aproximadamente).

## **6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO**

De acuerdo con la visita de campo está compuesto por terrenos sin ningún tipo de uso, era anteriormente como área de siembra de agricultura de subsistencia.

### **6.3 Caracterización del Suelo**

El suelo, según sus características litológicas está constituido de efusiones magnéticas, diques y rocas sedimentarias. Presenta un tipo de relieve constituido por altitudes relativas que oscilan entre los 20 metros sobre el nivel del mar. Se cuenta con pendiente entre 15% y 20%.

Los suelos son bien drenados arenosos y fundamentalmente con bajo contenido de nutrientes.

#### **6.3.1 La descripción del Uso de Suelo**

Predomina el uso de suelo residencial rural, principalmente las infraestructuras que se encuentra apostadas en la vía panamericana, que es la comunidad de altos de campana



Foto en la cual se encuentra frente al cruzar la vía panamericana comunidad altos de Capira

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

El proyecto estará ubicado sobre las Finca N° 127469, CODIGO DE UBICACIÓN 8201 propiedad de DONGMEI LIUZHANG DA NING

- **NORTE:** carretera interamericana.
- **SUR:** rio Capira.
- **Este.** Resto de la finca 842 tomo 16 folio 208, margarita Berrio viuda de Amaya otros.
- **OESTE:** callejón existente de 3.00 mts, de ancho.

Finca **127470**, folio 8201 Propiedad de **DONGMAEI LIU**.

- **NORTE:** carretera interamericana.
- **SUR:** rio Capira
- **Este.** Resto libre de la finca 842.
- **OESTE:** resto de finca 842.

Finca **127471**, folio 8201 Propiedad de **GUO YU ZHANG y DA NING ZHANG**

- **NORTE:** carretera interamericana.
- **SUR:** rio Capira
- **Este.** Resto libre de la finca 842.
- **OESTE:** resto de finca 842.

### **6.4 Topografía**

La superficie del terreno donde se desarrollará el proyecto es pronunciada con una inclinación entre el 15% y 20%., las cuales drenan hacia rio Capira

## **6.6 Hidrología**

Dentro del área de influencia del proyecto no existe fuente de aguas superficiales, pero si existe canal abierto donde recogen las aguas de lluvia, dicho canal será mantenido, estos lotes colindan con el río Capira, el no será afectado por el desarrollo del proyecto.

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

No aplica no existe fuente de agua dentro del terreno a rellenar.

## **6.7 Calidad del aire**

La calidad del aire está influenciada principalmente por el tráfico vehicular provenientes de la panamericana, la cual produce que la atmósfera del área contenga la presencia permanente de contaminantes generados por la quema de combustibles fósiles.

### **6.7.1 Ruido**

Existe ruido de fondo generado por tráfico vehicular el área que circula por la carretera panamericana.

### **6.7.2 Olores**

No se percibió olor molesto en el recorrido de campo

## **7.0 DESCRIPCION DE AMBIENTE BIOLOGICO**

### **7.1 Características de la flora**

En el área específica donde se prevé realizar el proyecto existe vegetación compuesta por pequeño arbustos y árboles dispersos y herbazales. (rastros mayor de cinco años un 30%).

- **Pastos**

Está compuesto por un 50% en herbazales (conocida como paja blanca)

- **Cercas Vivas**

Ver evidencias un 10%

- **Frutales**

Mango 10%

### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal**

Como se ha mencionado la vegetación es arbustos y árboles dispersos y herbazales.

Esta clasificación de la vegetación está basada en asociaciones vegetales encontradas en la zona del proyecto.

Esta vegetación está constituida por árboles de 5m de alto, aproximadamente, y algunos individuos sobresalientes de hasta 12m. Cabe señalar que los árboles sobresalientes, son especies pioneras, entre ellas se tiene el guácimo, entre otros.

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

El área del proyecto presenta una alteración desde época pasada para el uso principal de residenciales.

**Cuadro N° 1 Aves**

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Talingo	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Pechi Amarillo	<i>tyrannus melancholicus</i>

**Cuadro N° 2 Anfibios:**

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Sapo	<i>(Bufo sp.)</i>
Rana	<i>(Rana sp.)</i>

**Cuadro N° 3 Reptiles:**

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre científico</b>
Lagartijas	( <i>Anolis sp</i> )

**Cuadro N° 4 Mamíferos**

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Rata de monte	( <i>Ratusmuridae</i> )
Ratas	Ratas

De las especies del listado anterior ninguna se encuentra bajo la categoría de amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

## **8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO**

Para la elaboración del siguiente componente se realizó una investigación de campo para obtener información de primera mano, al igual que una revisión bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió obtener un marco más amplio sobre la situación social actual de las comunidades aledañas al área del proyecto, para posteriormente alcanzar los objetivos del proyecto.

En primera instancia se delimito el área de impacto inmediato del proyecto, desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres, satelitales y mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias y secundarias además de la descripción del entorno comunitario. Se hizo énfasis en la aplicación de encuestas socioeconómicas a los moradores de la comunidad de altos de Capira.

Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los Censos Nacionales de Población y Vivienda del año 2010 y algunos otros datos obtenidos de la Dirección Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República. En esta sección de elementos socioeconómicos, se presentan los datos encontrados tanto de primera como de segunda mano.



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

La sección demográfica se ha elaborado principalmente con los datos aportados por el Censo Nacional del año 2010 publicados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, siendo enriquecido con algunos elementos obtenidos en campo.

Las condiciones sociales y económicas de la población donde se desarrolla el proyecto se obtienen a través de la información estadística proporcionada por el censo de población y vivienda de 2010. Con datos generales de la provincia, distrito y comunidad. Como también la información obtenida en el campo, donde la comunidad objeto de estudio, expone sus expectativas y la percepción social, económica y ambiental del proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**.

La comunidad señala altos de Capira; como su principal preocupación el alto índice de desempleo que les está afectando en su nivel de vida, luego la recolección de la basura y poder participar en el desarrollo del proyecto con el fin de tener un mejor estatus social y económico. La mayor parte de las viviendas que se observan es de tipo residencial de baja a media clase. Ver evidencias de campo.



**Foto 2 fuente consultor**



No hay en los alrededores de este sector un puesto de policía permanente.

Para la adquisición de bienes y servicios, especialmente la compra de comestibles, los moradores se desplazan hacia centros comerciales que se encuentran apostados al frente y si no se desplaza al centro de Capira o la ciudad de la Chorrera o Arraiján o Panamá.

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

El uso que se le da a la tierra de los sitios colindantes es residencial semi-urbana y residencial. Los altos de Capira el cual colinda con esta hacia el norte. Son casas de finca o de hermanos que cuentan con áreas abiertas y lotes mayores de una hectárea.



Foto #3 fuente consultor

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad Plan de participación ciudadana.**

- **Metodología**

La evaluación del presente proyecto se analiza la factibilidad de la **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**, para lo cual se realizaron los estudios respectivos, desde el punto de vista de rentabilidad económica; así como los análisis, concernientes a los posibles efectos ambientales que se pudieran ocasionar. La evaluación de los posibles impactos ambientales se basa principalmente en las denominadas prácticas aceptadas, en el conocimiento científico disponible en cuanto a determinado aspecto ambiental, y en las normativas ambientales existentes.

La metodología que se utilizó para recolectar la opinión de la población fue mediante la técnica de muestreo aleatorio en donde los entrevistados se seleccionan al azar; se utiliza como instrumento de medición, una encuesta que consiste en la entrevista personal a los residentes del área en estudio para recabar la información necesaria para la evaluación y análisis de este.

Todos los encuestados procedieron a contestar de buenas maneras y colaboraron aportando su opinión de manera clara, precisa y concisa.

Con la finalidad de contar con la percepción de la comunidad sobre los posibles impactos que se pudieran generar con el desarrollo del proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**, se realizó un sondeo de opinión a los moradores de la comunidad de altos de Capira, Corregimiento de Capira cabecera, Distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste; las encuestadas fueron realizadas a personas mayores de 18 años.

Con el propósito de informar a la comunidad o del entorno, sobre las acciones del proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**, (fases, actividades etc.), para la ejecución del mismo, se planificó brindarles la información relevante a los miembros de la comunidad se captó la opinión de los mismos, mediante la aplicación del sondeo de opinión aleatoria, la misma fue realizada el día domingo 04 de agosto de 2019, en horas de la mañana.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Se aplicaron un total de diez (10) entrevistas a los residentes más cercanos al área del proyecto residencial centenario (Ver encuestas en anexos).

**A continuación, se presenta el análisis de los resultados del sondeo de opinión:**

**1. Tiene conocimiento del proyecto?**

Tiene conocimiento del proyecto	cantidad	Porcentaje
SI	1	10%
NO	9	90%
Total	10	100%

De los encuestados el 90% dijo desconocer el proyecto, mientras el 10% dijo conocer.

**2. ¿Cuál es el principal problema o molestia de este proyecto?**

Problemas o molestia	cantidad	Porcentaje
Distribución del agua	10	100%
Total	10	100%

El 100% manifiestas algún problema que los aqueja en esta ocasión la distribución de agua.

**3 ¿Que aporte positivo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?**

Aportes positivos	cantidad	Porcentaje
Limpieza de la maleza	7	70%
Empleo	3	30%
total	10	100%

El 100 % de los encuestados dijo que es positivo porque le traerá empleo y limpieza del área.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**4. Que aporte negativo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?**

<b>Aporte negativo</b>	<b>cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Contaminación del rio</b>	5	50%
<b>Que la tierra llegue al rio cuando llueva</b>	3	30%
<b>Desechos solidos</b>	1	10%
<b>Camiones con lodo en la calle</b>	1	10%
<b>total</b>	10	100%

De acuerdo con los residentes manifestaron que el 100 % que traerá algún impacto negativo en el que podemos mencionar contaminación por desechos sólidos, tierra en el rio cuando llueva, lodo en la calle.

**5 ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto de vivienda?**

<b>posición frente al desarrollo</b>	<b>cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>No se</b>	6	60%
<b>Está bien</b>	2	20%
<b>Preocupación por el relleno</b>	1	10%
<b>No está de acuerdo</b>	1	10%
<b>total</b>	10	100%

El 200 % de los encuestado ve aceptable el proyecto, mientras que 60% no se muestra ni a favor ni en desacuerdo con el mismo, mientras el 20% le preocupa y no está de acuerdo con el mismo.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**6 ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?**

<b>Cómo evalúa la situación ambiental de la zona</b>	<b>cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Buena</b>	5	50%
<b>Regular</b>	5	50%
<b>Mala</b>	0	0%
<b>total</b>	10	100%

El 50% de los encuestados considera que las condiciones ambientales sobre su comunidad son buenas, mientras el otro 50% lo consideran regular.

**7 ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?**

<b>El proyecto altera</b>	<b>cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	10	100%
<b>No</b>	0	0%
<b>total</b>	10	100%

El 100% de los encuestados manifestó que el proyecto no altera el modo de vida de las personas del lugar.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**8. Creé que el proyecto será?**

<b>Creé que el proyecto será.</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>bueno</b>	2	20%
<b>malo</b>	0	0%
<b>No tiene opinión formada</b>	8	80%
<b>total</b>	10	100%

El 20% considero la construcción del proyecto propuesto será beneficioso para la comunidad, mientras el 80% no tiene opinión formada del mismo.

**9. Que recomendaciones daría al promotor del proyecto?**

**En lo que se refiere a las recomendaciones para el promotor tenemos:**

- Que cumplan con las leyes del MINISTERIO DE MABIENTE, en materia de conservación hídrica.
- Que tome las previsiones y no contamine ele rio, con lodo, tierra y desechos sólidos.
- Hay un afluente importante que es rio Capira, que mantengan una franja mayor a la que estable la ley forestal.



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**Evidencias de la captación e implementación de sondeo del proyecto**

**“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*







**Foto # 4,5,6,7 y 8**

**Fuente: Equipo consultor, agosto 2019.**

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

No se encontraron documentos sobre investigaciones arqueológicas recientes, sitios culturales ni arqueológicos declarados dentro del área de impacto directo del presente proyecto.

#### **8.5. Descripción del Paisaje**

Es un paisaje semi rural, con tendencia al desarrollo; Tanto el área del proyecto como su entorno están desprovistos de un atractivo paisajístico, producto de la formación de los asentamientos humanos y la expansión en el pasado de las actividades Ganadería extensivas y la quema de herbazales.

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

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

Posibles efectos (impactos) ambientales que se generarán durante las fases Construcción de Infraestructuras y Operación.

#### **Construcción de Infraestructuras y Operación.**

- Generación de partículas de polvo y gases de hidrocarburos.
- Incremento de los niveles de ruido durante la etapa de relleno y Nivelación del terreno.
- Generación desechos sólidos. (domésticos).
- Generación de aguas residuales domésticas.
- Incremento del tráfico vehicular.
- Contribución a la economía del área por la compra de insumos
- Generación plazas de empleos.

El desarrollo de proyectos de este tipo, aun cuando se desarrollen en sitios esencialmente apropiados para este fin, puede ocasionar impactos sobre el ambiente., además de darle una nueva alternativa de uso al suelo.

El desarrollo del mismo genera una serie de beneficios no sólo a moradores cercanos al área, sino a nivel macro (distrito, provincia y/o país).

Para el análisis de los impactos derivados de la ejecución del proyecto se agrupan los impactos por medio afectado (físico, biológico y socioeconómico) según se muestra en el cuadro.

La valoración de los impactos se realiza según su carácter, extensión, riesgo de ocurrencia, grado de perturbación, duración y reversibilidad.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo a su intensidad.

**Cuadro N° 5 Elementos para la valorización de los impactos.**

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”.**

<b>FACTOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO</b>
<b>Ambiente Físico.</b>	-Aumento en la susceptibilidad a la erosión. -Contaminación por deposición de desechos sólidos.
Suelo.	-Cambios en la topografía del terreno. -Compactación y pérdida de fertilidad.
Aire.	-Generación de polvo. -Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.
Agua.	-Canalización de las aguas pluviales del terreno.
Ambiente.	-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados. -Saneamiento del área (eliminación de desechos).
<b>Ambiente Biológico.</b>	-Pérdida de especies.
Flora.	-Afectación por generación de polvo que cubren sus hojas y disminuyen la capacidad de fotosíntesis
Fauna.	-Pérdida de hábitat. -Afectación por presencia humana, movilización de maquinaria y vehículos.
<b>Ambiente socioeconómico.</b>	-Generación de empleos directos e indirectos. -Afección por afluencia de personas al área. -Afección sobre estilo de vida de los moradores. -Incremento en el tránsito vehicular y peatonal. -Cambio en el uso del suelo. -Aumento del valor catastral del terreno.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+)), perjudicial (negativo (-)).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
**“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**Cuadro N°6 Elementos para la valorización de los impactos.**

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”.**

<b>CARÁCTER (C)</b> Positivo    + Negativo   -	<b>GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)</b> Baja        1 Media       2 Alta         4 Muy alta   8 Total       12
<b>EXTENCIÓN (EX)</b> Puntual    1 Parcial     2 Extensa     4 Total        8 Crítica     12	<b>DURACIÓN (D)</b> Fugaz       1 Temporal   2 Permanente 4
<b>RIESGO DE OCURRENCIA (RO)</b> Irregular, aperiódico o discontinuo    1 Periódico                                       2 Continuo                                         4	<b>REVERSIBILIDAD (RV)</b> Corto plazo                                   1 Mediano plazo                               2 Irreversible                                   4
<b>IMPORTANCIA (I)</b> $I = C (GP + EX + D + RI + R)$	

FUENTE MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**Cuadro N° 7 Intensidad de impactos según rango de valores.**

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**

<b>RANGO DE VALORES</b>	<b>INTENSIDAD DEL IMPACTO</b>
29 - 36	MUY ALTA
23 - 28	ALTA
17 - 22	MEDIA
11 - 16	BAJA
5 - 10	MUY BAJA

FUENTE MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

Los impactos ambientales generados para el proyecto en estudio se valorizaron de acuerdo a los elementos descritos anteriormente, como se muestra en el siguiente cuadro (Matriz de valorización de impactos).

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
**“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**Cuadro N° 8 Matriz de valorización de impactos.**

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”.**

IMPACTOS AMBIENTALES	C A R A C T E R	GRA DO DE PER TUR BA CIÓN	E X T E N S IÓN	DU RA CIÓN	RI ES GO DE OC U RR ENCIA	RE VER SI BI LIDAD	GRA DO DE IM POR TANCIA	IN TEN SI DAD DEL IM PAC TO.
Remoción de capa vegetal.	-	4	2	2	1	4	-13	Baja
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-	1	1	2	1	2	-7	Muy baja
contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	1	1	2	2	1	-7	Muy baja
cambios en la topografía del terreno.	-	2	2	4	1	4	-13	Baja
compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	-	2	2	1	1	1	-7	Muy Baja
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-	1	2	2	2	4	-11	Baja
generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-	1	2	2	2	1	-8	Muy baja



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	1	2	2	2	1	-8	Muy baja
saneamiento del área (eliminación de desechos).	+	4	2	2	4	1	+15	Baja
pérdida de especies de fauna.	-	1	2	2	1	2	-8	Muy baja
afectación de vegetación por generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
pérdida de hábitat.	-	2	4	4	1	4	-15	Baja
generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	4	4	4	1	+17	Media
afección por afluencia de personas al área.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
posibilidad de desarrollo comercial del área.	+	4	4	2	2	1	+13	Baja
afección sobre estilo de vida de los moradores.	-	2	2	4	4	4	-16	Baja
incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-5	Muy baja
cambio en el uso del suelo.	+	4	2	4	4	4	+18	Media

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
 “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	2	+16	Baja.
--	---	---	---	---	---	---	-----	-------

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 9**

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”.**

<b>Jerarquización de los impactos</b>	<b>Cantidad de impactos</b>	<b>porcentaje</b>
MUY ALTA	-	-
ALTA	-	-
MEDIA	<b>3</b> (2 (-) y 1 (+))	14%
BAJA	<b>9</b> (5 (-) y 54 (+))	41%
MUY BAJA	<b>10</b> (-)	45%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Del total de impactos generados por el proyecto un 45% se encuentran dentro de la categorización de muy bajos, un 41% baja y un 14% media, no se generan impactos de intensidad alta o muy alta. Los impactos generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente. El escenario actual se alterará debido a los trabajos temporales de construcción y los mismos generaran desechos sólidos. Los niveles de ruido se incrementarán por la utilización de equipo pesado monta carga y planta de generación eléctrica.

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

Contribución a la economía de la región: La compra de insumos, pago de impuesto y permisos al igual que la contratación de mano de obra contribuye al mejoramiento de la economía. Generación de empleo: Entre empleados de la construcción, subcontratistas, ingenieros, proveedores y comercios del área se estima una empleomanía directa e indirecta de 50 personas. Lo cual es altamente significativo para el mejoramiento de la economía y calidad de vida de cada una de estas personas.

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

##### **10.1 y 10.2 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental y ente responsable.**

##### **Posible impacto Medida de mitigación**

En el siguiente cuadro se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
**“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**Cuadro N° 10 Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.**

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”.**

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN.</b>	<b>ENTE RESPONSABLE.</b>
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pequeñas pendiente, siembra de vegetación). -Tomar en cuenta la topografía del terreno y canales de desagüe.	Promotor y contratista.
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos hasta el momento del retiro. - Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación.	Promotor
Cambios en la topografía del terreno.	-Efectuar diseño del proyecto tratando al máximo de mantener la topografía del área.	Promotor MIVI
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	-Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área.	Promotor contratista
Generación de polvo.	-Humedecer el área en época seca. -Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra. -Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos.	Promotor
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. -Apagar maquinaria no utilizada.	Promotor y operarios de maquinaria,

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-Trabajar con horario diurno. -Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. -Apagar equipo y maquinaria no utilizada.	Promotor y contratista.
Saneamiento del área (eliminación de desechos)	-Eliminación adecuada de los desechos. -Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos.	Promotor. MINSA
-Pérdida de especies de fauna.	-Protección de fauna. -implementar plan de rescate y reubicación de fauna. -No permitir la caza ni captura indebida instalación de letreros de advertencia.	Promotor MIAMBIENTE
-Pérdida de hábitat de animales silvestres.	-Reubicación de especies.	Promotor MIAMBIENTE
-Generación de empleos directos e indirectos.	-Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.	Promotor.
-Afección por afluencia de personas al área.	-Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área. -Instruir a empleados sobre comportamiento en la comunidad.	Promotor y contratista.
-Afección sobre estilo de vida de los moradores.	-Coordinar con entidades locales y residentes del proyecto reuniones que permitan conocer más sobre aspectos como: metas de la comunidad, necesidades, actividades, problemática y otros.	Promotor Residentes Autoridades locales
-Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-Iluminación y señalización en la entrada del proyecto. -Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto. -Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias,	Promotor MOP

-Cambio en el uso del suelo.	-Cumplir con la zonificación dada.	Promotor MIVI
------------------------------	------------------------------------	------------------

Fuente: Equipo consultor, agosto, 2019

### **10.3. MONITOREO Y PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.**

#### **Introducción:**

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado.

Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

Este plan debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer durante el desarrollo del proyecto. Dentro de los objetivos de dicho plan podrían enumerarse:

- Verificación, cumplimiento y efectividad de las medidas de mitigación del EIA.
- Seguimiento de impactos residuales e imprevistos que se produzcan tras el comienzo del proyecto, así como afecciones desconocidas, accidentales e indirectas.
- Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**Cuadro N° 11 Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.**

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”.**

<b>MEDIO AFECTADO</b>	<b>TIPO DE MONITOREO</b>	<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.</b>
Suelo	Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión, deslizamientos, etc.).  Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos)	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, pendientes de cortes, dirección de corrientes de drenaje, indicios de deslizamientos, entre otros. -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos
Aire	Monitoreo visual de calidad del aire.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno (corta de vegetación, corte, nivelaciones, movimientos de tierra y otros), para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento.
Ambiente	-Monitoreo de capacidad de desagüe de drenajes.	-En época lluviosa se evalúa la capacidad de drenajes y periódicamente se realiza limpieza de los mismos.
Socioeconómica	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto.	-Se evalúa la afección del proyecto a la población aledaña cada seis meses



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

#### 10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

##### Cuadro N° 12 Cronograma de ejecución.

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”.**

##### **Cronograma de aplicación de medidas de control ambiental**

Para la Alteración de la Calidad del Aire con Material Particulado y Gases			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
- Mantenimiento preventivo y adecuado a los camiones, a la maquinaria y el equipo a utilizar.	Durante el transporte de los insumos	Promotor	Desde el inicio de los trabajos
- Los sitios donde no exista cobertura vegetal se mantendrán húmedos durante época seca, realizando por lo menos una aplicación de agua al día.	Durante la preparación del sitio	Promotor	Meses de la época seca
Medidas para Disminuir la Alteración de los Niveles Sonoros			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
- Mantener la maquinaria y el equipo de trabajo en buen estado y con los motores apagados cuando no se esté utilizando.	Durante la construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto
- Cumplir con la norma sobre ruidos, ambientales y en lugares de trabajo.	Durante la construcción y operación	Promotor	Desde el inicio del proyecto
- Mantener apagados los motores de la maquinaria y el equipo pesado cuando no se esté utilizando.	Durante la construcción y operación	Promotor	Desde el inicio del proyecto
- De ser necesario se proporcionará protección contra la exposición al ruido.	Durante la construcción y operación	Promotor	Desde el inicio del proyecto
- Durante la construcción se trabajará de 7:00 am. a 5:00 pm, de manera que no afecte los moradores del sector.	Durante la construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto
Medidas para Efectos por la Escorrentía, Erosión y Sedimentación			
Medida de Control Ambiental	Periodo de ejecución	Control	Fecha de Aplicación
- Se instalará una cerca perimetral. -Para evitar que el lodo salga a las calles adyacentes conducción de sedimentadores por medio de mallas sostenidas con madera redonda.	Durante construcción	Promotor	Al inicio del proyecto
- La empresa no permitirá el cambio de aceite de los camiones y vehículos en general en el sitio del proyecto.	Durante Construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Para Medidas para Efectos a la Vegetación y Fauna

<b>Programa de Control de Vegetación y Fauna</b>	<b>Periodo de ejecución</b>	<b>Control</b>	<b>Fecha de Aplicación</b>
- La tala de las ramas de unos árboles de la cerca viva.	Al inicio de los trabajos	Promotor	Desde el inicio del proyecto

Medidas para Efectos a la Alteración del Paisaje

<b>Programa de Control del Paisaje</b>	<b>Periodo de ejecución</b>	<b>Control</b>	<b>Fecha de Aplicación</b>
- La construcción de la infraestructura civil como tal no altera el patrimonio paisajista del sector. Por el Contrario, la nueva edificación mejorará la estética del sector caracterizado por una propiedad sin uso	No Aplica	Promotor	No Aplica

Medidas el cumplimiento de la Seguridad Industrial

<b>Programa de Seguridad Industrial y Ocupacional</b>	<b>Periodo de ejecución</b>	<b>Control</b>	<b>Fecha de Aplicación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- La promotora cumplirá con las disposiciones emanadas de las autoridades correspondientes en cuanto a equipo de seguridad y preservación ambiental entre otras, incluyendo las medidas recomendadas por el Ministerio de Trabajo.</li><li>- Se suministrará y se exigirá a todos los trabajadores de la obra, el uso de casco, guantes y calzados de seguridad, es decir equipo de seguridad en general adecuado al tipo de trabajo a realizar.</li><li>- Los promotores estarán sujeta a las normas establecidas por las autoridades del Municipio de Capira, ministerio de Ambiente, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud y cualesquiera, otra institución con competencia sobre el tema.</li><li>- Se cumplirá con todas las medidas y normas de seguridad y técnicas emanadas de estas oficinas gubernamentales.</li><li>- Todos los trabajos que se realicen como consecuencia de la ejecución del proyecto, estarán sujetos a los códigos, normas de entidades estatales, leyes municipales, locales y nacionales.</li><li>- Los trabajadores estarán equipados con las herramientas adecuadas al tipo de trabajo a realizar.</li></ul>	Durante construcción	Promotor	Desde el inicio del proyecto

## **10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.**

### **Introducción.**

El propósito de este plan es salvar aquellas especies existentes en el sitio de darse el hallazgo de alguna, por ser un área con intervención antrópica no se encontró especies mayores.

### **Objetivos.**

-Lograr la mayor captura y liberación de ejemplares de la fauna de vertebrados que pudieran ser eliminados o encontrarse en peligro en el periodo antes y durante la preparación del terreno previamente programados para la construcción del **Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**, lugares altos de Capira, Corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

Trasladar las especies capturadas a sitios que presenten condiciones físicas y biológicas lo más parecido al área de estudio, de tal forma que se garantice la sobrevivencia de las mismas.

### **Antecedentes del área a ser desarrollada.**

La zona en mención presenta alteración por parte del hombre, lo que ha dado como consecuencia el deterioro de los recursos naturales. Existen o se identifica área de Herbazales.

### **Características de la fauna.**

Las especies que forman la fauna están íntima y múltiplemente relacionadas entre sí y con el tipo de vegetación presente, sin embargo, no hay evidencia de fauna mayor.

La identificación de la fauna se realizó por observación directa y por información suministrada por los moradores.

### **Fauna identificada:**

- Invertebrados: mariposas, abejas, mosquitos, arañas, grillos, escarabajos, avispas, hormigas (en su mayoría arrieros), moscas, garrapatas, gusanos.
- Aves:

Talingo negro (*Cyacoraxaffinis*)

- **Anfibios:**

Sapo (*Bufo sp.*)

Rana (*Hylasp.*)

- **Reptiles:**

Borriguero (*Ameibaameiva*)

- **Mamíferos:**

Rata de monte (*Ratusmuridae*)

Ratas (*Heteromysdesmarestianus*)

### **Metodología.**

Para el rescate y liberación de la fauna en el desarrollo del proyecto se hará bajo la implementación de la forma metodológica siguiente:

- Gira anticipada de captura de fauna, la cual se hará unos 15 días antes que inicie la etapa construcción, para asegurar la captura de la mayor cantidad de ejemplares posibles. Se peinará el sitio cuadrulado de norte a sur con transeptos de 20 metros de separación.
- Todo animal capturado será examinado por personal idóneo para su diagnóstico final y así asegurar que se liberará en condiciones óptimas de salud.
- Se hará un informe escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), sobre los resultados obtenidos, de un profesional (biólogo) el cual entregará al promotor el trabajo realizado.
- El programa de salvamento se hará en coordinación con MIAMBIETE. Se solicitarán los respectivos permisos de colecta de fauna, por lo que se le comunicara con anticipación de las fechas cuando serán realizadas las capturas, y las fechas de su liberación en el lugar señalado.

### **Tipo de captura.**

Para las capturas se utilizan dos sistemas o técnicas, ellas son:

Directa con las manos o usando un instrumento manual.

Esta captura está dirigida a ejemplares de locomoción lenta y de tamaño relativamente pequeño.

**Indirecta con el uso de trampas y redes.**

En este tipo de capturas por lo general nunca se está presente, sino que se colocan las trampas en los lugares seleccionados ya sea en tierra o en árboles, y se deja por un tiempo prudencial que lo estipula el biólogo especialista encargado de la operación.

Las trampas utilizadas son diversas desde empíricas hasta especiales, pero para nuestro caso se utilizarán las mencionadas a continuación:

Trampas vivas tipo Tomahawk (40 x 12 x 12) para mamíferos en un número de 14 en dos líneas dispersas a intervalos de unos 15 a 20 metros; redes de hilo de algodón para captura de aves, mamíferos, reptiles, entre otros.

**Equipo utilizado.**

El equipo humano para el rescate de fauna será formado por un biólogo y 2 ayudantes con sus respectivos instrumentos especializados que a continuación se describen:

- Redes de hilo algodón.
- Trampas vivas modelo Sherman.
- Rollo de mecate.
- Sacos de algodón.
- Linternas de batería.
- Guantes de cuero especiales con protección hasta los codos.
- Cuchillos tipo puñales.
- Machetes.
- Jaulas para el transporte o traslado.
- Botiquín auxiliar.
- Cámaras.
- Vehículo.

### **Caracterización de especies.**

Una vez capturados los ejemplares, se procederá a su identificación (especie, sexo, estado de madurez (cría, juvenil, adulto)). Después de la identificación se realiza una revisión de la condición del ejemplar (sano, herido).

### **Tratamiento clínico de fauna herida antes de su liberación.**

El tratamiento clínico estará a cargo de biólogos especializados, quien dará el dictamen de la condición de salud del animal y las recomendaciones a seguir, mediante informe escrito.

Si se da la urgencia en algún caso que el animal por su condición debe ser trasladado a un centro veterinario para ser tratado, se solicitará el permiso o hará la respectiva coordinación con la autoridad competente MIAMBIENTE a quien se le pondrá en conocimiento con un informe detallado pormenorizado por escrito.

### **Lugar o sitio de liberación.**

Dentro del área existen bosques secundarios que son propicios para la liberación de los animales, Esta actividad debe ser coordinada con la Administración de MIAMBIENTE en Panamá Oeste.  
-Notificación a MIAMBIENTE.

- Se hará informe pormenorizado de los animales rescatados y su liberación, los que llevarán fotografía como evidencia. Si así lo amerita el caso el mismo estará compuesto por los exámenes clínicos efectuados y los informes de captura y liberación por parte de los biólogos.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

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

#### **Cuadro N° 17 COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL**

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”.**

<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>	<b>COSTO</b>
- Hacer mantenimiento de flota automotriz. - Cubrir con lona el material movilizado.	10,000.00
- La construcción se debe trabajar de 7:00 am. A 5:00 pm.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Remover estrictamente el área del proyecto.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportada por el agua de lluvia hacia el sistema de drenaje y calles.	PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSION
- Durante construcción se dará una recolección y adecuada disposición de desechos sólidos y líquidos en coordinación con el Municipio.	1,000.00
- Durante construcción, los trabajadores utilizarán letrinas portátiles para realizar sus necesidades Fisiológicas y equipos de seguridad.	10,000.00
- Señalización vial clara, práctica y visible con letreros, en coordinación con el MOP.	3,000.00
-Revegetación	5,000.00
<b>Monto total de mitigación</b>	<b>29,000.00</b>



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**12.0 LISTADO DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONZABILIDADES.**

<b>PROFECIONAL</b>	<b>REGISTRO DE CONSULTORES</b>	<b>PARTICIPACION</b>
JULIO DIAZ	IRC-046-2002	<b>COORDINADOR Y ASPECTOS BIOFISICOS</b>
JOEL CASTILLO	IRC-024- 2001	<b>ANALISIS SOCIOAMBIENTAL Y BIOFISICOS</b>
JANETH TENAS DE NAVARRO	----	<b>PERSONAL DE APOYO ENCUESTAS</b>
DANILO NAVARRO	----	<b>PERSONAL DE APOYO RECONOCIMIENTO FORESTAL</b>

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
**“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**

**Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.**

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

## 12.1. Firmas debidamente notariadas

**Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**

*Estudio de Impacto Ambiental, Cat. I*

### 12. LISTADO DE PROFESIONALES, FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS Y REGISTRO DE CONSULTORES.

En el cuadro siguiente se describen la lista de consultores y personal de apoyo que participaron del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, para el Proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**, con el Número de Registro y Firmas.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
<b>Licdo. Joel Enock Castillo</b> 	Sociólogo	<b>IRC-042-2001</b>	Componente social y participación ciudadana, Identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
<b>TEC. Julio A. Díaz</b> 	Técnico Forestal	<b>IRC- 046-2002</b>	Consultor Líder, reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

#### Personal colaborador del E.I.A. Cat. I.

Profesional	Participación
<b>Licenciada en sociología</b> <b>Janeth Tenas de Navarro</b>	Aplicación de las Encuestas
<b>Técnico forestal</b> <b>Danilo A. Navarro F.</b>	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal

  
Yo, Lic. Ramón De La O'Fernández S., Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 316-581  
**CERTIFICO:**  
Que he cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.  
**11 SEP 2019**  
Panamá,  
 **755.034**  **2.0734/53**  
Testigos Cédula Testigos Cédula  
Lic. Ramón De La O'Fernández S.  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá

## 12.2 Registro del consultor

**Licenciado Joel castillo IRC-042-2001**

**Técnico Julio Díaz IRC-046-2002**

### **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **CONCLUSION**

El grado de intervención humana en el área minimiza las posibilidades de afectación significativa al entorno por el proyecto, no se identificaron especies de flora y fauna con categorías de protegidas, endémicas o en peligro de extinción.

El estudio realizado demuestra que el **Proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA y CALICHE”**. **NO** genera impactos significativamente negativos, por lo tanto, **NO** conllevan riesgos ambientales.

- El mismo es ambientalmente viable, así quedó demostrado en el presente estudio de impacto ambiental.

Las comunidades aledañas consideran el proyecto como positivo, el cual traerá beneficios como puesto de trabajo temporal y en algunos casos permanentes, además se puede lograr ciertas mejoras de la vía de acceso, así como el saneamiento del área.

#### **RECOMENDACIONES:**

- Cumplir a cabalidad con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Mantener un vínculo abierto con la comunidad y autoridades locales.
- Cumplir con la Normativa Ambiental vigente y mantenerse actualizado.

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA.**

- **Conesa Fernández-Vitora, Vicente.** 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Decreto Ejecutivo N° 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdrige, L.R.** 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.  
**Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.** 1982. Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley N° 41,** Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971** de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- **Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004,** por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- **Ley 21 del 16 de diciembre de 1973,** se refiere al uso del suelo.
- **Ley 66 de 10 de enero de 1947,** Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000,** que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente los sistemas de alcantarillados.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000,** que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996,** Cuerpo de Bomberos de Panamá.

**15.0ANEXOS**

# **ANEXO 1**

# **CERTIFICACIONES**

# **DE FINCAS**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*



Registro Público de Panamá

No. 1719052

FIRMADO POR: NICOLASA ESTHELA  
REYES SANCHEZ  
FECHA: 2019.05.30 11:25:16 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

*Nicolasa E. Reyes Sanchez*

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

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 204729/2019 (0) DE FECHA 29/05/2019

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) CAPIRA Código de Ubicación 8201, Folio Real Nº 127470 (F) CORREGIMIENTO CAPIRA, DISTRITO CAPIRA, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 885 m<sup>2</sup> 15 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 885 m<sup>2</sup> 15 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/. 1,000.00 (MIL BALBOAS)  
LINDEROS: NORTE: CARRETERA INTERAMERICANA, SUR: RIO CAPIRA, ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 842;  
OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 842.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

DONGMEI LIU (CÉDULA E-8-62766) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

DA NING ZHANG (CÉDULA E-8-64418) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE:** TIPO DE SERVIDUMBRE PREDIO SIRVIENTE. DE LA FINCA 842 TOMO 16 FOLIO 206 SE TRAE LA SIGUIENTE INSCRIPCION: RAUL GUILLERMO LOPEZ JUEZ PRIMERO DEL CIRCUITO DE PANAMA POR SENTENCIA DEL 2 DE AGOSTO DE 1978 CONFIRMADA POR LA FECHA DE 3 DE DICIEMBRE DE 1978 CITADA POR EL PRIMER TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DECLARA: PRIMERO: QUE LA FINCA NUMERO 443 INSCRITA A NOMBRE DE ALFREDO REVELLO SALATHY Y OLMEDO ENRIQUE REVELLO SALATHY EN EL FOLIO 316 DEL TOMO 207 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD PROVINCIA DE PANAMA EN EL REGISTRO PUBLICO HA GANADO POR PRESCRIPCION POSITIVA SERVIDUMBRE DE PASO COMO PREDIO DOMINANTE SOBRE LA FINCA 842. PARA DEMAS VEASE TOMO. ESTA INSCRIPCION SE PRACTICA EN EL DIA DE HOY PANAMA 2 DE FEBRERO DE 1996 POR HABERSE OMITIDO EN SU FECHA CORRESPONDIENTE. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 213 ASIENTO DIARIO: 6276, DE FECHA 02/02/1995.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 30 DE MAYO DE 2019 09:52 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402211568



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*



Registro Público de Panamá

No. 1719053

FIRMADO POR: NICOLASA ESTHELA  
REYES SANCHEZ  
FECHA: 2019.05.30 11:29:16 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

*Nicolasa E. Reyes Sanchez*

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

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 204728/2019 (0) DE FECHA 29/05/2019

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) CAPIRA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8201, FOLIO REAL N° 127471 (F) CALLE 9 , LOTE 0, CORREGIMIENTO CAPIRA, DISTRITO CAPIRA, PROVINCIA PANAMÁ Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 HA 3108 M² 64 DM² CON UN VALOR DE B/. 1,000.00( MIL BALBOAS).  
LINDERPS: NORTE: CARRETERA INTERAMERICANA; SUR: RIO CAPIRA; ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 842; OESTE: RESTO DE LA FINCA 842.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

GUO YU ZHANG(CÉDULA N-20-2218)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

DA NING ZHANG(CÉDULA E-8-64418)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE:** TIPO DE SERVIDUMBRE PREDIO SIRVIENTE . DE LA FINCA 842 TOMO 16 FOLIO 206 SE TRAE LA SIGUIENTE INSCRIPCION:RAUL GUILLERMO LOPEZ JUEZ PRIMERO DEL CIRCUITO DE PANAMA POR SENTENCIA DEL 2 DE AGOSTO DE 1978 CONFIRMADA POR LA FECHA DE 3 DE DICIEMBRE DE 1978 CITADA POR EL PRIMER TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DECLARA: PRIMERO: QUE LA FINCA NUMERO 443 INSCRITA A NOMBRE DE ALFREDO REVELLO SALATHY Y OLMEDO ENRIQUE REVELLO SALATHY EN EL FOLIO 316 DEL TOMO 207 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD PROVINCIA DE PANAMA EN EL REGISTRO PUBLICO HA GANADO POR PRESCRIPCION POSITIVA SERVIDUMBRE DE PASO COMO PREDIO DOMINANTE SOBRE LA FINCA 842. PARA DEMAS VEASE TOMO. ESTA INSCRIPCION SE PRACTICA EN EL DIA DE HOY PANAMA 2 DE FEBRERO DE 1996 POR HABERSE OMITIDO EN SU FECHA CORRESPONDIENTE. SIENDO LA FINCA DOMINANTE 842 INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 213 ASIENTO DIARIO: 6276, DE FECHA 02/02/1996.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 30 DE MAYO DE 2019 09:38 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402211564**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*



Registro Público de Panamá

No. **1719054**

FIRMADO POR: NICOLASA ESTHELA  
REYES SANCHEZ  
FECHA: 2019.05.30 11:11:02 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

*Nicolasa E. Reyes Sanchez*

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

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 204731/2019 (0) DE FECHA 29/05/2019

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) CAPIRA Código de Ubicación 8201, Folio Real Nº 127469 (F)  
LOTE N.C., CORREGIMIENTO CAPIRA, DISTRITO CAPIRA, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE  
INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2 ha 147 m<sup>2</sup> 5 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/. 1,000.00 (MIL BALBOAS). PLANO NO. 80301-66218

**LINDEROS:** NORTE CARRETERA INTERAMERICANA SUR RIO CAPIRA ESTE RESTO DE LA FINCA 842 TOMO 16  
FOLIO 208 MARGARITA BERRIO VIUDA DE AMAYA Y OTROS OESTE CALLEJON EXISTENTE DE 3.00 MTS DE  
ANCHO. PARA RUMBOS Y MEDIDAS LINEALES VÉASE ROLLO COMPLEMENTARIO 12361 IMAGEN NO.66

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

DONGMEI LIU (CÉDULA E-8-62766) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

ZHANG (LEGA) DA NING (CÉDULA E-8-64418) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

ZHANG (USUAL) TAL LING (CÉDULA E-8-64418) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

NO CONSTAN

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO EXISTEN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 30 DE MAYO DE  
**2019 09:17 AM**, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,  
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402211567



# **ANEXO 2**

# **NOTAS DE**

# **AUTORIZACIONES**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Panamá 06 de agosto de 2019

**Señores**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**ADMINISTRACION REGIONAL PANAMA OESTE**

**E.S.D.**

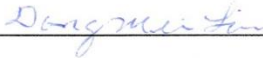
**ESTIMADOS SEÑORES:**

Por medio de la presente yo **DONGMEI LIU**, mujer, nacionalizada, con cedula N° **N-21-642** y **DA NING ZHANG**, varón, con cedula **E-8-64418**, de nacionalidad china, propietarios de Finca N° 127469, CODIGO DE UBICACIÓN 8201, ubicado corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste., con una superficie inicial de 2 hectáreas más 147m<sup>2</sup> 5 dm<sup>2</sup>.

**Autorizo** a la empresa **TRANSPORTES Y RELLENOS, S.A.** debidamente registrada en FOLIO 155682418 de día martes, 16 e julio 2019 y cuyo representante legal es el señor **JAIME ALBERTO SENTMAT ONODERA**, con Cedula N° **8-237-548**.

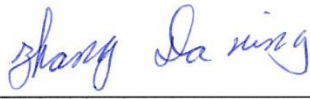
a que desarrolle el proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**, en la finca antes señalada.

De usted:



**DONGMEI LIU**

**Cedula N° N-21-642**



**DA NING ZHANG**

**CEDULA E-8-64418**

Yo, **Licdo. Leonel A. Olmos T.**, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-228-196.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del (a) firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.

Panamá.

**06 AGO 2019**

/



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Panamá 06 de agosto de 2019

**Señores**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**ADMINISTRACION REGIONAL PANAMA OESTE**

**E.S.D.**

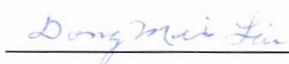
**ESTIMADOS SEÑORES:**

Por medio de la presente yo **DONGMEI LIU**, mujer, nacionalizada, con cedula N° **N-21-642** y **DA NING ZHANG**, varón, con cedula **E-8-64418**, de nacionalidad china, propietarios de Finca N° 127470, CODIGO DE UBICACIÓN 8201, ubicado corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste., con una superficie inicial de **3 hectáreas más 885m<sup>2</sup> 15 dm<sup>2</sup>**.

**Autorizo** a la empresa **TRANSPORTES Y RELLENOS, S.A.** debidamente registrada en FOLIO 155682418 de día martes, 16 e julio 2019 y cuyo representante legal es el señor **JAIME ALBERTO SENTMAT ONODERA**, con Cedula N° **8-237-548**.

a que desarrolle el proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**, en la finca antes señalada.

De usted:



**DONGMEI LIU**

**Cedula N° N-21-642**



**DA NING ZHANG**

**CEDULA E-8-64418**

Yo, **Llido. Leonel A. Olmos T.**, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-228-196.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del (a) firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.

Panamá

**06 AGO 2019**

**6 CIRCUITO**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Panamá 06 de agosto de 2019

**Señores**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**ADMINISTRACION REGIONAL PANAMA OESTE**

**E.S.D.**

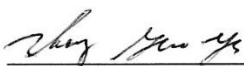
**ESTIMADOS SEÑORES:**

Por medio de la presente yo **GUO YU ZHANG**, varón, nacionalizado, con cedula N° **N-20-2218**, Y **DA NING ZHANG**, varón, con cedula E-8-64418, de nacionalidad china, propietarios de Finca N° 127471, CODIGO DE UBICACIÓN 8201, calle 9, lote o, ubicado corregimiento de Capira, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste., con una superficie inicial de 3 hectáreas más 3108m<sup>2</sup> 64 dm<sup>2</sup>.

**Autorizo** a la empresa **TRANSPORTES Y RELLENOS, S.A.** debidamente registrada en FOLIO 155682418 de día martes, 16 e julio 2019 y cuyo representante legal es el señor **JAIME ALBERTO SENTMAT ONODERA**, con Cedula N° **8-237-548**.

a que desarrolle el proyecto **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**, en la finca antes señalada.

De usted:



**GUO YU ZHANG**

**Cedula N° N-20-2218**



**DA NING ZHANG**

**CEDULA E-8-64418**

Yo, **Licdo. Leonel A. Olmos T.**, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-228-196.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del (a) firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.

**06 AGO 2019**

Panamá,



# **ANEXO 3**

## **CEDULAS DE**

## **DUEÑOS DE LAS**

## **FINCAS**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*



Yo, Lic. Leonel Amet Olmos Torres, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá,  
con Cédula de Identidad No. 8-228-196,

**CERTIFICO:**

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

06 AGO 2019

Panamá,

Lic. Leonel Amet Olmos Torres  
Notario Público Sexto





*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*



Yo, Lic. Leonel Amet Oimos Torres, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá,  
con Cédula de Identidad No. 8-228-196.

**CERTIFICO:**

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

Panamá,

06 AGO 2019

Lic. Leonel Amet Oimos Torres  
Notario Público Sexto



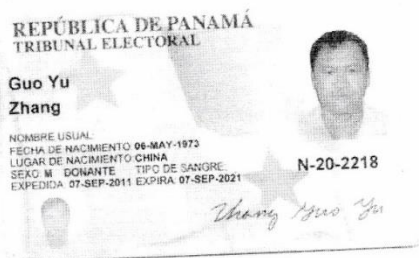


*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*



Yo, Lic. Leonel Amet Olmos Torres, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá,  
con Cédula de Identidad No. 8-228-196,

**CERTIFICO:**

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

Panamá,

06 AGO 2019

Lic. Leonel Amet Olmos Torres  
Notario Público Sexto



# ANEXO 4

# ENCUESTAS

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*  
*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"

Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.

Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

Elaborado por: JOEL CASTILLO

PROYECTO: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"

PROMOTOR: "TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A."

Fecha 04 de agosto de 2019 Lugar: Altos de Capira  
Ocupación Independiente

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Distribución de agua potable

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

limpieza del area

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Contaminación del río

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

No se

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☒ No ☐

Explique La contaminación de este río

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"?

No tumben todos los árboles, el río está atrás  
de su propiedad

Firma del encuestador

Janeth Tenas Leal

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

PROYECTO: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

PROMOTOR: “TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A.”

Fecha 04 de agosto de 2019 Lugar: #19 Altos de Capira

Ocupación Secretaria de firmas Contadora

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”?

Sí si No ✓ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

disturbio de agua

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Resechos Salidos.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

de esta acuerdo -

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Explique No hay ordenamiento y posible contaminación con Resechos

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No tiene opinión formada ✓

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO

DE TIERRA Y CALICHE”?

Que cumpla con normas y leyes de mi Ambiente

Firma del encuestador

Janeth Ferras de Novoa



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

PROYECTO: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”

PROMOTOR: “TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A.”

Fecha 04 de agosto de 2019 Lugar: 19 = A Altos de Capira  
Ocupación Mecánico

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Distribución Agua

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

Limpieza de ese material

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Porque echar desechos sólidos

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

No Sabe

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☒ No ☐

Explique Por la proliferación de alimañas

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”?

\_\_\_\_\_

Firma del encuestador

Janette Tenas Pineda

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"

Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.

Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

Elaborado por: JOEL CASTILLO

PROYECTO: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"

PROMOTOR: "TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A."

Fecha 04 de agosto de 2019 Lugar: 19-B Altos Capira

Ocupación Ingeniero deiente

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"?

Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? Por que vió a alguien ser

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Dis trucción de Agua Potable

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Desaparece la quebrada con todos y los desechos pluviales.

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

Preocupación en base a la canalización

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☒ No ☐

Explique Los desechos pluviales afectan a los terrenos de mis tíos que están mas abajo

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "RELLENO, MOVIMIENTO

DE TIERRA Y CALICHE"?

No obstruya la quebrada

Firma del encuestador

Janeth Tenas de Arango



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
**"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"**

**Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.**

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

**Elaborado por: JOEL CASTILLO**

**PROYECTO: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"**

**PROMOTOR: "TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A."**

Fecha **04 de agosto de 2019** Lugar: Antes de Capira

Ocupación Subida

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: **"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"**?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Distribución de Agua Potable

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

El río capira está atrás, puede caer tierra

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

No se

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☒ No ☐

Explique Que los desechos, llegan a la ribera del río

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"**?

Preocupa que los talud se tina, cuando llueva  
llegar al río

Firma del encuestador

Janeth Fierro de Herrera

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
**"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"**

**Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.**

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

**PROYECTO: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"**

**PROMOTOR: "TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A."**

Fecha **04 de agosto de 2019** Lugar: altos de Capira 74

Ocupación Agricultor

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: **"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"**?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

distribución de Agua Potable

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

que saliera vayas a dar al río

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

Es la bien

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☒ No ☐

Explique que arreglen el alcantarillado

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"**?

que tome medida, con el río que alinda  
atrás de su propiedad

Firma del encuestador

Joel Carlos de Herrera

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"

Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.

Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

Elaborado por: JOEL CASTILLO

PROYECTO: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"

PROMOTOR: "TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A."

Fecha 04 de agosto de 2019 Lugar: 74-1 Alto de Capira

Ocupación Pensiónada

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Distribución de agua

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

Limpieza de maleza

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Contaminación del Río

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

No se

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☒ No ☐

Explique Que cuando llueva, la zona se inunda y se secan luego el río

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"?

Que cumpla con normas y parámetros de la conservación, la vida del río y la zona

Firma del encuestador

Janeth Tenorio

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
"RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"

Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.

Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste

Elaborado por: JOEL CASTILLO

PROYECTO: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"

PROMOTOR: "TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A."

Fecha 04 de agosto de 2019 Lugar: 74- 2 Altos La Pajera

Ocupación Amasa

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Disturbios de agua

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

Limpieza del área

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Que contamine el río

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

No se

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☒ No ☐

Explique Que contamine el río con lodos

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE"?

Que tome las precauciones y no contamine el río

Firma del encuestador

Janeth Tenas Herrera



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
**“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**

**Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.**

**Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste**

**Elaborado por: JOEL CASTILLO**

**PROYECTO: “RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**

**PROMOTOR: “TRANSPORTE Y RELLENOS, S.A.”**

Fecha **04 de agosto de 2019** Lugar: Altos Selapera

Ocupación Taxista

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

Distribución Agua

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

Camiones con todos calle

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto de comercial?

Esta bien

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☒ No ☐

Explique Cuan da Nueva Sesechos Senal no

8. ¿Cree que el proyecto será?

Bueno ☐ Malo ☐ No tiene opinión formada ☒

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: **“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”**?

\_\_\_\_\_

Firma del encuestador

Janeth Tena Salazar

# **ANEXO 5**

## **VISTAS DEL**

### **LUGAR**

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*





*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*“RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA Y CALICHE”*

*Promotor: TRANSPORTES Y RELLENOS S.A.*

*Ubicación: Corregimiento de Capira Cabecera, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste*

*Elaborado por: JOEL CASTILLO*

