

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA I**

### **PROYECTO**

**“CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,  
CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,  
DISTRITO DE PANAMÁ”**

**PROMOTOR RJ INVERSIONES, S.A.**

**CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,  
PROVINCIA DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

**ENERO, 2023**

**ELABORADO POR:**

**LCDA. AZALIA ROBOLT**

**DEIA-IRC-053-2019**

**ING. CINTHYA HERNÁNDEZ**

**DEIA-IRC-025-2019**

<b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 1
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

## 1.0 ÍNDICE

<b>1.0</b>	<b>ÍNDICE .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>7</b>
2.1	DATOS GENERALES DEL PROMOTOR .....	8
<b>3.0</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
3.1	ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO .....	10
3.1.1	Alcance .....	10
3.1.2	Objetivos.....	10
3.1.3	Metodología.....	11
3.2	CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	12
<b>4.0</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>16</b>
4.1	INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR .....	16
4.2	PAZ Y SALVO DE ANAM Y COPIA DE RECIBO DE PAGO POR TRÁMITE DE EVALUACIÓN 16	
<b>5.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>17</b>
5.1	OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN .....	19
5.2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA ESCALA 1:50000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO .....	20
5.3	LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO .....	24
5.4	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO .....	26
5.4.1	Planificación.....	26
5.4.2	Construcción / Ejecución.....	26
5.4.3	Operación .....	30
5.4.4	Abandono.....	30
5.4.5	Cronograma y Tiempo de Ejecución de cada Fase .....	30
5.5	INFRAESTRUCTURA POR DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	32
5.6	NECESIDAD DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN/ OPERACIÓN..	36
5.6.1	Mano de Obra (Durante la Construcción y Operación), Empleos Directos e Indirectos Generados.....	39
5.7	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES .....	40
5.7.1	Sólidos .....	40
5.7.2	Líquidos .....	41
5.7.3	Gaseosos.....	43

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página2
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

5.7.4	<i>Peligrosos</i> .....	43
5.8	CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO .....	43
5.9	MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN .....	44
<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	<b>45</b>
6.1	FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES .....	45
6.1.1	<i>Unidades geológicas locales</i> .....	45
6.1.2	<i>Caracterización Geotécnica</i> .....	45
6.2	GEOMORFOLOGÍA .....	45
6.3	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....	45
6.3.1	<i>Descripción del Uso de Suelo</i> .....	46
6.3.2	<i>Deslinde de la Propiedad</i> .....	46
6.3.3	<i>Capacidad de uso y aptitud</i> .....	47
6.4	TOPOGRAFÍA .....	47
6.4.1	<i>Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1: 50,000</i> .....	47
6.5	CLIMA .....	48
6.6	HIDROLOGÍA .....	48
6.6.1	<i>Calidad de aguas superficiales</i> .....	48
6.6.2	<i>Aguas subterráneas</i> .....	49
6.7	CALIDAD DE AIRE .....	50
6.7.1	<i>Ruido</i> .....	50
6.7.2	<i>Olores</i> .....	51
6.8	ANTECEDENTES SOBRE LA VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES EN EL ÁREA .....	51
6.9	IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A INUNDACIONES .....	51
6.10	IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS .....	51
<b>7.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>52</b>
7.1	CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA .....	53
7.1.1	<i>Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)</i> .....	54
7.1.2	<i>Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción</i> .....	54
7.1.3	<i>Mapa de cobertura vegetal y uso del suelo en una escala 1:20.000</i> .....	55
7.2	CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA .....	56
7.2.1	<i>Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción</i> .....	61
7.3	ECOSISTEMAS FRÁGILES .....	61
7.3.1	<i>Representatividad de los ecosistemas</i> .....	61
<b>8.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>62</b>
8.1	USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES .....	66
8.2	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN (NIVEL CULTURAL Y EDUCATIVO) .....	66
8.2.1	<i>Índices Demográficos, Sociales y Económico</i> .....	66

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página3
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad .....	66
8.2.3	Índices de ocupación laboral y similar que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.....	66
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas.....	66
8.3	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).....	67
8.4	SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.....	80
8.5	DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.....	80
<b>9.0</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.....</b>	<b>81</b>
9.1	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA DE BASE) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES DEL AMBIENTE ESPERADAS .....	81
9.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN EL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS .....	84
9.3	METODOLOGÍAS USADAS EN FUNCIÓN DE: A) LA NATURALEZA DE ACCIÓN EMPRENDIDA, B) LAS VARIABLES AFECTADAS, Y C) LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INVOLUCRADA .....	88
9.4	ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	88
<b>10.0</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>90</b>
10.1	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS .....	92
10.2	ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....	95
10.3	MONITOREO .....	95
10.4	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	96
10.5	PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....	96
10.6	PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGO .....	97
10.7	PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA Y FAUNA .....	97
10.8	PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	97
10.9	PLAN DE CONTINGENCIA .....	97
10.10	PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ABANDONO.....	97
10.11	COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....	97
<b>11.0</b>	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL .....</b>	<b>99</b>
11.1	VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	99

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página4
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

<b>12.0</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES .....</b>	<b>100</b>
12.1	FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS (ANEXOS LA FIRMA NOTARIADA) .....	100
12.2	NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES .....	100
12.3	ESPECIALISTAS COLABORADORES EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	100
<b>13.0</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>101</b>
<b>14.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>103</b>
<b>15.0</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>106</b>

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página5
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

## 2.0. INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 PROCESO DE DESARROLLO DEL ESIA .....	11
FIGURA 2 UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	18
FIGURA 3 VISTA DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....	18
FIGURA 4 INFORMACIÓN DEL GLOBO DEL TERRENO.....	20
FIGURA 5 MAPA EN UTM .....	22
FIGURA 6 LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO.....	23
FIGURA 7 VISTA DE UN ALBERGUE .....	29
FIGURA 8 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	32
FIGURA 9 RUTA PARA LLEGAR AL SITIO DEL PROYECTO. ....	38
FIGURA 10 AVENIDA PANAMERICANA PARA LLEGAR AL CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS .....	38
FIGURA 11 TANQUES PARA ALMACENAR DESECHOS .....	40
FIGURA 12 USO DE SUELO ASIGNADO. ....	44
FIGURA 13 MAPA DE CAPACIDAD AGROLÓGICA DE PANAMÁ .....	46
FIGURA 14 TOPOGRAFÍA DEL SITIO. ....	47
FIGURA 15 CUENCA HIDROGRÁFICA.....	48
FIGURA 16 VISTA PANORÁMICA DEL ÁREA DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO .....	54
FIGURA 17 VISTA DE SITIOS COLINDANTES CON ANIMALES EN SOLTURA.....	57
FIGURA 18 MAPA DEL CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS. ....	62
FIGURA 19 COMERCIANTES Y RESIDENTES ENCUESTADOS.....	76
FIGURA 20 RESIDENTES ENCUESTADOS.....	77
FIGURA 21 RESIDENTES ENCUESTADOS Y EDUCADORES. ....	78
FIGURA 22 RESIDENTES / EMPRENDEDORES.....	79

## 3.0. INDICE DE TABLAS

TABLA 1 CRITERIO PARA CATEGORIZAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	12
TABLA 2 COORDENADAS DEL POLÍGONO (WGS84-UTM-ZONA 17).....	21
TABLA 3 REFERENCIA DE LISTADO DE ANIMALES PROPIOS DE LA ZONA. ....	57
TABLA 4 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN LAS ÁREAS DIRECTA DEL PROYECTO, CENSO 2010. ....	64
TABLA 5 CARACTERÍSTICA DE LAS VIVIENDAS EN LAS ÁREAS CON INFLUENCIA DEL PROYECTO, CENSO DEL 2010.....	65
TABLA 6 TEMAS POR PROFUNDIZAR.....	72

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página6
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

TABLA 7 EFECTOS POSITIVOS DEL PROYECTO. ....	74
TABLA 8 ASPECTO NEGATIVOS DEL PROYECTO.....	75
TABLA 9 REGISTRO DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS. ....	75
TABLA 10 SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA BASE).....	82
TABLA 11 TABLA DE CLASIFICACIÓN DE IMPACTO.....	84
TABLA 12 VALORES DE IMPACTO. ....	85
TABLA 13 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS-ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.....	86
TABLA 14 IMPACTOS IDENTIFICADOS. ....	91
TABLA 15 CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE MEDIDAS. ....	96
TABLA 16 TABLA DE COSTO DE GESTIÓN AMBIENTAL. ....	97

#### **4.0. INDICE DE GRÁFICAS**

GRÁFICA 1 DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO DEL ENTREVISTADO. ....	69
GRÁFICA 2 DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DEL ENTREVISTADO. ....	70
GRÁFICA 3 DISTRIBUCIÓN SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN.....	71
GRÁFICA 4 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ENCUESTADOS ACERCA DEL PROYECTO. ....	72
GRÁFICA 5PERCEPCIÓN DEL PROYECTO SEGÚN LOS ENCUESTADOS. ....	73

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página7</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El presente documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **“Construcción de Albergue Municipal - Etapa I, Corregimiento de las Garzas, Distrito de Panamá”**, el cual es presentado al Ministerio de Ambiente, para cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 2006; y establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos públicos o privados.

En el Decreto de referencia, Título I, Capítulo II, sobre el Alcance General del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, Artículo 3 se indica: *Los proyectos de inversión, públicos y privados, obras o actividades, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa contenida en el Artículo 16 de este Reglamento, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.*



<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página8</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## 2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

**Promotor:** RJ INVERSIONES, S.A.  
Folio No. 335662

**Representante Legal:** DARKO KUZMICICH

**Cédula:** No. 4-749-1611

**Correo electrónico:** \_\_\_\_\_

**Página Web:**

**Persona a Contactar:** Alvaro Astorga  
Azalia Robolt

**Números de Teléfono de la persona a contactar:** 6630-2514  
6981-2518

**Correo electrónico:** [ingalvaroastorga@gmail.com](mailto:ingalvaroastorga@gmail.com)  
[datarconsulting@gmail.com](mailto:datarconsulting@gmail.com)

### Nombre y Registro del Consultor:

Lcda. Azalia Robolt DEIA- IRC-053-2019  
Ing. Cinthya Hernández DEIA-IRC-025-2021

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 9</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

El presente Estudio de Impacto Ambiental se desarrolló cumpliendo con los requisitos establecidos en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, Capítulo III, artículo 26, para los estudios de Categoría I. El objetivo principal de dicho documento consiste en recopilar toda la información técnica y ambiental relacionada con el área y las actividades del proyecto para presentarla al Ministerio de Ambiente y a la población en general que de una manera u otra son o podrían ser usuarios de las facilidades que se plantean desarrollar en este proyecto. La información que fue recolectada ha servido para presentar el Plan de Manejo Ambiental en el Capítulo 10, cuyo contenido está enfocado en las medidas de mitigación que disminuirán las afectaciones del proyecto hacia el medio ambiente y la comunidad.

Con la presente evaluación ambiental, el promotor aspira a cumplir con la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), Que el artículo 1, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado, y establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

El proyecto ha sido categorizado tipo I; los proyectos de este tipo indican que la ejecución de estos no ocasiona impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación.

El proyecto es una obra promovida por el Municipio de Panamá en su interés por de construir un Albergue Municipal como su primera etapa. En este capítulo se definirá el alcance, los objetivos, la metodología y la categorización del estudio.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página10</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **3.1 ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO**

#### **3.1.1 Alcance**

El alcance de este estudio abarca las actividades que deban realizarse para el desarrollo del proyecto, tales como estudios previos, diseños, análisis de costos, construcción, operación y posible abandono.

El estudio contiene una descripción de las condiciones actuales del sitio, tanto físicas como biológicas, un estudio de percepción del proyecto por los vecinos del área, un análisis de los posibles impactos al ambiente y a la comunidad que puedan darse durante las diferentes fases del proyecto y las medidas de mitigación para estos impactos.

#### **3.1.2 Objetivos**

- Realizar la evaluación de impacto ambiental y presentar un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que cumpla con las exigencias establecidas en los artículos 15,22,23,24 y 39 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, y con las especificaciones ambientales y compendio de Leyes y Decretos para la protección del medio ambiente y otras disposiciones aplicables a la construcción y operación de este tipo de proyectos.
- Describir de forma detallada las fases y actividades del proyecto.
- Delimitar el área de influencia del proyecto (entorno) por factor ambiental y social.
- Describir el entorno existente en el área del proyecto, factores físico - químicos, biológicos - ecológicos y socioeconómicos - culturales.
- Identificar los impactos ambientales del proyecto por factor ambiental.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental conciso, manejable y ejecutable.
- Establecer las conclusiones y recomendaciones ambientales del proyecto.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 11</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### 3.1.3 Metodología

El desarrollo del estudio se basó en los lineamientos del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área.

La metodología implementada para desarrollar el contenido de este EsIA Categoría I ha sido la siguiente:

- a) Verificación del plan de proyecto realizado.
- b) Inspecciones de campo para determinar el alcance del proyecto, su ubicación exacta, su área de influencia y condiciones actuales del área.
- c) Inspecciones de campo para levantar la línea base del sitio donde se llevará a cabo el proyecto.
- d) La realización de encuestas a las personas del sector y la distribución de volantes en la zona de influencia del proyecto.
- e) Análisis de los posibles impactos que se puedan generar, descripción de las medidas de mitigación necesarias.



**Figura 1 Proceso de desarrollo del EsIA**

*Fuente: archivo del consultor*

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página12
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

### 3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, podemos establecer cuál es la categoría para el proyecto propuesto.

**Tabla 1**Criterio para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental

Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental								
	Alteración					Categoría		
	No Significativo	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<i>1. El proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general</i>								
a. Generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X					X		
b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en la norma de calidad ambiental.	NO							
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	X					X		
d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios	NO							

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página13
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.								
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X					X		
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X					X		
<i>2. El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales (diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial).</i>								
a. Alteración del estado de conservación de suelos.	NO							
b. Alteración de suelos frágiles.	NO							
c. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	NO							
d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	NO							
e. Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	NO							
f. Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	NO							
g. Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	NO							
h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	NO							
i. Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	NO							
j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	NO							
k. Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	NO							
l. Inducción a la tala de bosques nativos.	NO							
m. Reemplazo de especies endémicas.	NO							
n. Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	NO							
o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	NO							
p. Extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	NO							

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página14
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

<b>q. Efectos sobre la diversidad biológica.</b>	NO							
<b>r. Alteración de los parámetros físicos, químicos, biológicos del agua.</b>	NO							
<b>s. Modificación de los usos actuales del agua.</b>	NO							
<b>t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.</b>	NO							
<b>u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y</b>	NO							
<b>v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.</b>	NO							
<b>3. El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</b>								
<b>a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.</b>	NO							
<b>b. Generación de nuevas áreas protegidas.</b>	NO							
<b>c. Modificación de antiguas áreas protegidas.</b>	NO							
<b>d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.</b>	NO							
<b>e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.</b>	NO							
<b>f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.</b>	NO							
<b>g. Modificación de la composición del paisaje.</b>	NO							
<b>h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.</b>	NO							
<b>4. El proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>								
<b>a. Inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.</b>	NO							
<b>b. Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</b>	NO							
<b>c. Transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.</b>	NO							
<b>d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.</b>	NO							

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página15</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

<b>e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.</b>	NO							
<b>f. Cambios en la estructura demográfica local.</b>	NO							
<b>g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.</b>	NO							
<b>h. Generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.</b>	NO							
<b>5. El proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</b>								
<b>a. Afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.</b>	NO							
<b>b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.</b>	NO							
<b>c. Afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.</b>	NO							

Este proyecto no se encuentra dentro de la lista taxativa del Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 (De 14 de agosto de 2009); pero el Ministerio de Ambiente acatando el Artículo 17 del Decreto Ejecutivo 123, indica que es potestad de ellos, solicitar al promotor del proyecto la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental cuando la entidad lo considere que la ejecución de las actividades u obras propuestas para el desarrollo del proyecto, pueda afectar alguno de los criterios de protección ambiental o se pueden generar riesgos ambientales; por lo cual solicitó al promotor esta herramienta de gestión ambiental.

El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental se fundamenta en la no ocurrencia de impactos negativos significativos en ninguno de los cinco criterios arriba descritos. Tomando en consideración el estudio de los criterios versus las acciones del proyecto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I sobre la base del análisis técnico.

- El proyecto no representa riesgo para la salud o el ambiente.



<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página16</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

- No representa alteraciones significativas de los recursos naturales.
- No genera reasentamientos o desplazamientos de comunidades.
- No afecta patrimonio arqueológico ya que el sitio ha sido utilizado para actividades antropogénicas y removido para actividades constructivas en ocasiones anteriores.

Tomando en cuenta que las acciones a realizar producirán impactos ambientales negativos no significativos, a los cuales se les podrán aplicar buenas prácticas constructivas y operativas. El mismo se caracterizó como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

##### **4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR**

**Promotor:** RJ INVERSIONES, S.A. Folio No. 335662

**Dirección:** Calle 81 Este, Plaza Sak, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

**Representante Legal:** DARKO KUZMICICH

La copia de cédula y demás documentos, se han entregado con los documentos legales.

##### **4.2 PAZ Y SALVO DE ANAM Y COPIA DE RECIBO DE PAGO POR TRÁMITE DE EVALUACIÓN**

Original entregado con los documentos legales.

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 17</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto consiste en la construcción del Albergue Municipal - Etapa I contará con dos pabellones, uno para hombres y otro para mujeres y un área intermedia para personas en proceso de rehabilitación y/o desintoxicación. Este criterio obedece a las estimaciones actuales de mujeres y hombres que viven en condición de calle. Dispondrá de unas amplias áreas sociales (diferenciadas para personas en diferentes etapas de recuperación y para recuperados), preferiblemente bajo ambientes naturales. Tendrá áreas de cocina y comedor, lavandería, depósito de ropa tanto para mujeres como para hombres. Contará con un área de atención preventiva médica y de enfermería, (visitas ocasionales del personal médico) la que funcionará con el apoyo de un equipo interdisciplinario en psicología, sociología, trabajo social, nutrición y otros.

El centro tendrá un personal especializado en custodia capacitados o entrenados en manejo de personas con problemas emocionales y psicológicos por abuso de sustancias psicoactivas.

El sitio del proyecto se ubica sobre la finca No. 30251686 y folio 8716, Lote Globo A, cuenta con una superficie total de 20 has y una área a utilizar para el desarrollo del proyecto de **6,500 m<sup>2</sup>**, propiedad del Municipio de Panamá en el corregimiento actualmente de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá. Adjunto en la sección de anexo certificado de propiedad y la Ley No. 40 de 31 de mayo de 2017 Que crea el corregimiento de Las Garzas y es segregado del corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

La empresa promotora a través del contrato No. 002-SCD-2022 con el Municipio de Panamá tiene autorización para el desarrollo de la obra. En la sección de anexos está el contrato.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página18</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Tomado de Google Earth*  
**Figura 2 Ubicación del proyecto**



*Fuente: Archivo del Equipo Consultor*  
**Figura 3 Vista del polígono del proyecto.**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página19</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN**

### **Objetivo:**

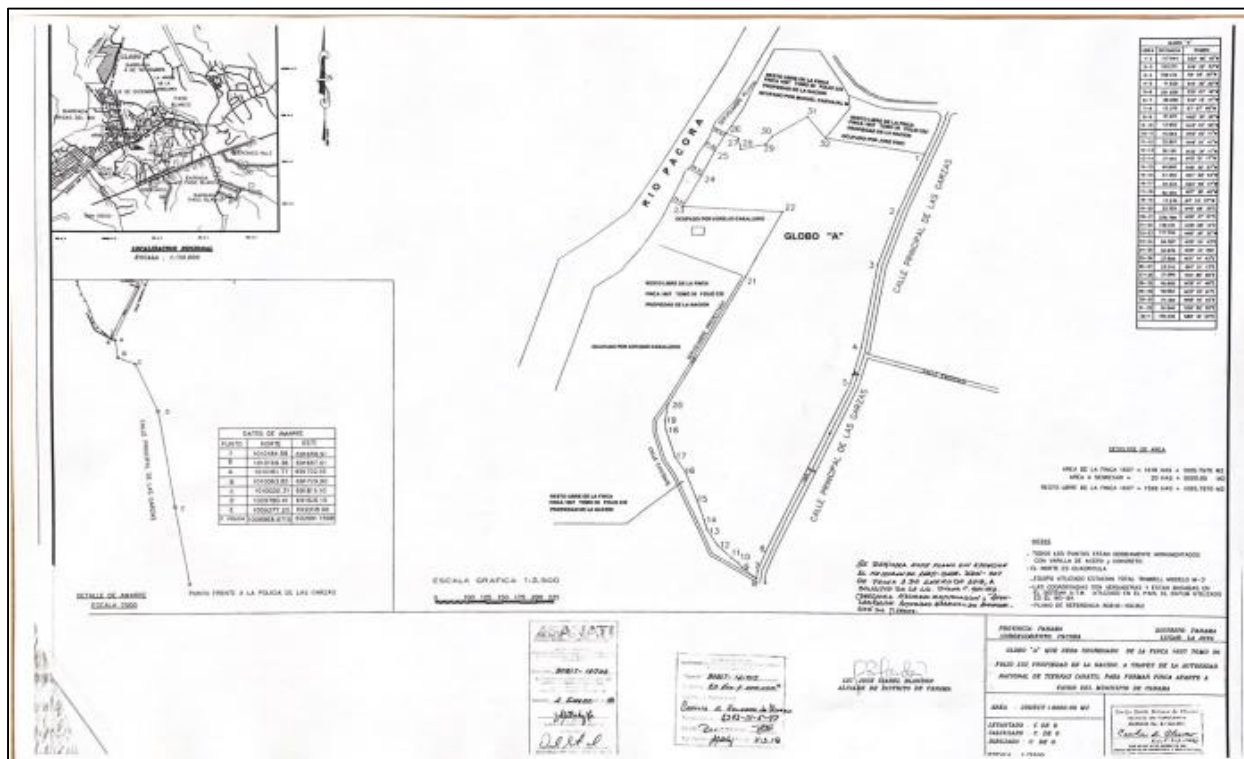
Este proyecto tiene como objetivo la construcción de un Albergue Municipal en el corregimiento de las Garzas, distrito y provincia de Panamá, para acoger personas que viven en condición de calle para albergarla y darle en proceso de rehabilitación y/o desintoxicación, para insértalas a la sociedad panameña, lo cual se logrará con la colaboración de un equipo interdisciplinario en psicología, sociología, trabajo social y nutrición.

### **Justificación:**

El proyecto contempla la construcción de un albergue Municipal promovido por la sociedad RJ INVERSIONES, S.A., sobre la finca No. 30251686 y folio 8716, Lote Globo A, cuenta con una superficie total de 20 has y una área a utilizar para el desarrollo del proyecto de **6,500 m<sup>2</sup>**, propiedad del Municipio de Panamá en el corregimiento actualmente de Las Garzas, distrito y provincia de Panamá. Adjunto en la sección de anexo certificado de propiedad y la Ley No. 40 de 31 de mayo de 2017 Que crea el corregimiento de Las Garzas y es segregado del corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

La empresa promotora a través del contrato No. 002-SCD-2022 con el Municipio de Panamá tiene autorización para el desarrollo de la obra. En la sección de anexos está el contrato.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página20</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Documento suministrado por el promotor*  
**Figura 4 Información del globo del terreno.**

Actualmente el promotor del proyecto está realizando las gestiones para la actualización del certificado de propiedad del corregimiento actual del proyecto, ante las entidades correspondientes.

## 5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA ESCALA 1:50000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

El proyecto contempla la construcción de un albergue Municipal promovido por la sociedad RJ INVERSIONES, S.A., sobre la finca No. 30251686 y folio 8716, Lote Globo A, cuenta con una superficie total de 20 has y un área a utilizar para el desarrollo del proyecto de 6,500 m<sup>2</sup>, propiedad del Municipio de Panamá en el corregimiento actualmente de Las Garzas,

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página21
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

distrito y provincia de Panamá. Adjunto en la sección de anexo certificado de propiedad y la Ley No. 40 de 31 de mayo de 2017 Que crea el corregimiento de Las Garzas y es segregado del corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Además, a través del contrato No. 002-SCD-2022 el Municipio de Panamá otorga la ejecución del proyecto y uso de la finca a favor de la sociedad RJ Inversiones, S.A.

En la sección de anexo se adjunta el mapa en escala 150000.

El proyecto se localiza dentro de las siguientes coordenadas:

**Tabla 2 Coordenadas del polígono (WGS84-UTM-Zona 17).**

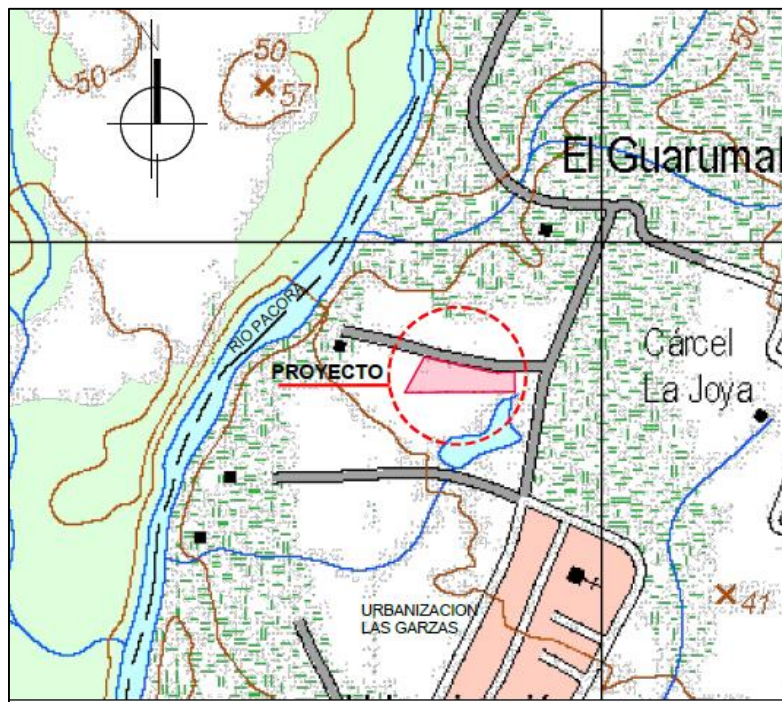
PUNTO	NORTE	ESTE
1	1010829.206	691710.159
2	1010773.161	691679.476
3	1010773.174	691703.891
4	1010773.593	691728.818
5	1010774.291	691745.685
6	1010773.873	691788.652
7	1010774.036	691803.474
8	1010774.587	691853.471
9	1010805.481	691853.130
10	1010804.831	691826.478
11	1010806.088	691813.642
12	1010808.442	691803.095



*Fuente: Equipo consultor del proyecto*

**Figura 5 Mapa en UTM**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página23</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Instituto Geográfico Nacional “Tomy Guardia”*  
**Figura 6 Localización Regional del Proyecto**



<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 24</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO**

Para la elaboración de este estudio se consultó y se sustentó la información en las leyes, decretos y normas:

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. "Ley General del Ambiente".
- Ley No. 8 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.
- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009. "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006.
- Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 "Que adiciona un Título, denominado delitos contra el ambiente y ordenamiento Territorial, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones".
- Ley No. 8 de 1995, por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos.
- Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. "Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la Construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo."
- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EsIA.
- Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971: Código de Trabajo. Higiene y Seguridad en el trabajo.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página25</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

- Ley No. de enero 2007, por la cual se dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- Decreto No. 58 de 16 de marzo de 2000, por el cual se reglamentan las normas de calidad ambiental y se establecen los límites permisibles.
- Resolución No. 506 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen ruidos, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Resolución No. 505 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Resolución No. 49 de 2 de febrero de 2000, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-24-99 AGUA. Calidad de Agua. Reutilización de las Aguas Residuales Tratadas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 /Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Ley Nª 6 de 7 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. Gaceta oficial N° 25478 de 3 de febrero de 2006.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página26</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO**

En los siguientes subpuntos se analizará las fases del proyecto desde la etapa de planificación hasta la etapa de abandono; además se describirán los equipos a ser utilizados para su realización.

### **5.4.1 Planificación**

La planificación de este proyecto incluye:

- La elaboración del plan de proyecto, esto es el análisis de la factibilidad de la obra desde el punto de vista financiero, obtención de socios o financiamientos.
- Los estudios y diseños, que contempla dos fases, una de recolección de información existente, ya sea de este proyecto o de proyectos cercanos que pueda ser útil; y la ejecución de estudios de campo. Dentro de estos se encuentran los estudios de suelos, hidrológicos, topográficos, de impacto ambiental, entre otros.
- La consecución de permisos, que pueden ser del MIVIOT, municipales, ambientales, bomberos, entre otros.
- La cotización y/o licitación de las diferentes fases del proyecto. Se podrá tener un único contratista o diferentes empresas por especialidades.
- Adicionalmente se inician conversaciones con posibles proveedores de bienes y servicios, aliados estratégicos, inversionistas y clientes potenciales.

### **5.4.2 Construcción / Ejecución**

La fase de Ejecución es aquella que contempla todas las actividades necesarias para la construcción del proyecto, se lleva a cabo una vez culminada la fase de planificación y aprobado el presente estudio de impacto ambiental. Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son:

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página27</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

***Movimiento de Tierra:***

Se contemplan trabajos de movimiento de tierra, desarraigue, corte, excavación, relleno, nivelación y compactación del terreno. Para contar así con una superficie adecuada para el albergue.

***Construcción de instalaciones temporales:***

Se instalará un letrero, caseta para materiales, servicio temporal de electricidad, agua potable, baños y área para el personal del proyecto, cerca perimetral.

***Instalación de Estructuras***

Se instalarán las estructuras metálicas como columnas para el soporte de la estructura de techo y las vigas de amarre de este.

El diseño del Albergue Municipal debe contener las siguientes características:

***Área de dormitorios:***

- Área de dormitorios masculinos 10m<sup>2</sup> x persona
- Área de dormitorios femeninas 10m<sup>2</sup> x persona
- Baños (masculinos) 5 inodoros - 2 urinales - 3 lavamanos - 6 duchas
- Baños (femeninos) 5 inodoros - 3 lavamanos - 6 duchas

***Área administrativa:***

- Vestíbulo
- Recepción
- Sala de espera (6 sillas)
- Baños Hombres (1 inodoro -1 urinal - 1 lavamanos)

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página28</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

- Baños Mujeres (1 inodoro - 1 lavamanos)
- Oficina Dirección
- Oficina de secretaría
- Oficina de trabajo social
- Oficina de contabilidad
- Oficina de terapia ocupacional
- Oficina de recursos humanos
- Oficina de seguridad
- Sala de juntas (8 puestos)
- Baños (Con lavamanos y sanitario sencillo) (para personal de administración)

***Área de servicios médicos:***

- Recepción
- Área de espera
- Área de Revisión y Diagnóstico
- Área de Curación y Enfermería
- Área de atención psicológica
- Área de personal de atención
- Área de descanso (literas)
- Área de personal de atención
- Depósito de utensilios médicos

***Área de servicios de rehabilitación:***

- Talleres de actividades culturales (ocio, arte, actividades grupales)
- 3 Talleres de capacitaciones técnicas (mantenimiento, oficios técnicos)
- 2 Talleres educativos y de formación (prevención, reinserción social)
- Oficina de terapia ocupacional

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página29</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

- Oficina de evaluación de avances

***Área de servicios atenciones generales:***

- Cocina (preparación - cocción- distribución)
- Bodega
- Lavandería (centro de lavado, secado y almacenamiento)
- Barbería
- Comedor

***Otras instalaciones:***

- Gazebo familiares
- Infraestructura
- Tanque de agua
- Planta de tratamiento
- Limpieza general



*Fuente: Archivo de Equipo Consultor*  
**Figura 7 Vista de un albergue**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página30</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **5.4.3 Operación**

La etapa de operación consistirá en la puesta en marcha el albergue, donde se contará con la atención temprana para las personas que estarán en el sitio (hombres y mujeres) Tendrá áreas de cocina y comedor, lavandería, depósito de ropa tanto para mujeres como para hombres.

Contará con un área de médica y de enfermería, la que funcionará con el apoyo de un equipo interdisciplinario en psicología, sociología, trabajo social, nutrición y otros.

El centro tendrá un personal especializado en custodia capacitados o entrenados en manejo de personas con problemas emocionales y psicológicos por abuso de sustancias psicoactivas

### **5.4.4 Abandono**

Este proyecto no tiene previsto una etapa de abandono; sin embargo, en caso de que se dé un abandono del proyecto antes de finalizada la totalidad de la obra, el promotor deberá eliminar todas las instalaciones provisionales, limpiar en su totalidad el área del proyecto.

### **5.4.5 Cronograma y Tiempo de Ejecución de cada Fase**

El tiempo de ejecución del proyecto con todas las fases se prevé 12 meses. En la sección de anexo se incluye el cronograma de ejecución.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página31</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Nombre de tarea	Duración Calendario
<b>CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I</b>	<b>364 Días</b>
<b>INICIO DE PROYECTO /ORDEN DE PROCEDER</b>	<b>Hito</b>
<b>PRELIMINARES</b>	<b>346 Días</b>
Seguros, fianzas de cumplimiento, garantía.	8 Días
Estudio y levantamiento topográfico.	17 Días
Estudio de suelo.	57 Días
Estudio de Impacto Ambiental.	16 Días
<b>Desarrollo y entrega de planos finales con su respectiva aprobación, especificaciones técnicas, memorias de cálculo de todos los sistemas.</b>	<b>69 Días</b>
Anteproyecto y planos constructivos	34 Días
Aprobacion de planos originales	34 Días
<b>Permisos (demolición, construcción y ocupación, entre otros).</b>	<b>253 Días</b>
Permisos demolición/movimiento de tierra	10 Días
Permiso de construcción	34 Días
Permiso de ocupación	34 Días
Construcción de instalaciones temporales: Letrero, caseta para materiales, servicio temporal de electricidad, agua potable, baños y área para el personal del proyecto, cerca perimetral.	16 Días
Movimiento de Tierra desarraigue, corte, excavación, relleno, nivelación y compactación del terreno.	24 Días

<b>OTRAS INSTALACIONES</b>	<b>241 Días</b>
Suministro electrico hasta entrada del lote (postes, tendido electrico, transformador)	37 Días
Suministro y colocacion de tuberia de conduccion en tuberia de 4" SDR-26 con glandula	22 Días
Tanque de Agua	46 Días
Planta de tratamiento	46 Días
Cuarto electrico	17 Días
Cuarto de equipos de ventilación	7 Días
Infraestructura	22 Días
Estacionamientos	10 Días
Aceras	7 Días
Gazebos familiares	17 Días
Limpieza general	5 Días
<b>ÁREA DE DORMITORIOS</b>	<b>139 Días</b>
Área de dormitorios maculinos 10 m2 x persona	69 Días
Baños (masculinos) 5 inodoros - 2 urinales - 3 lavamanos - 6 duchas	7 Días
Área de dormitorios femeninas 10 m2 x persona	69 Días

<b>EDIFICIO PRINCIPAL ( ADMINISTRACIÓN Y OPERACIONES)</b>	<b>181 Días</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>	<b>73 Días</b>
Vestíbulo	11 Días
Recepción	11 Días
Sala de espera ( 6 sillas )	11 Días
Baños Hombres ( 1 inodoro -1 urinal - 1 lavamanos )	5 Días
Baños Mujeres ( 1 inodoro - 1 lavamanos )	4 Días
Baños (Con lavamanos y sanitario sencillo) (para personal de administración)	2 Días
Oficina Dirección	5 Días
Oficina de secretaria	5 Días
Oficina de trabajo social	4 Días
Oficina de contabilidad	4 Días
Oficina de terapia ocupacional	5 Días
Oficina de recursos humanos	5 Días
Oficina de seguridad	5 Días
Sala de juntas ( 8 puestos )	5 Días



<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página32
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

<b>ÁREA DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN</b>	<b>32 Días</b>
Oficina de terapia ocupacional	5 Días
Oficina de evaluación de avances	5 Días
Sala de archivo	3 Días
3 Talleres de actividades culturales (ocio, arte, actividades grupales)	16 Días
3 Talleres de capacitaciones técnicas (mantenimiento, oficios técnicos)	16 Días
2 Talleres educativos y de formación (prevención, reinserción social)	9 Días
<b>ÁREA DE SERVICIOS DE ATENCIONES GENERALES</b>	<b>30 Días</b>
Cocina (preparación - cocción-distribución)	6 Días
Bodega	4 Días
Lavandería (centro de lavado, secado y almacenamiento)	4 Días
Barbería	5 Días
Comedor	6 Días
<b>FIN DE PROYECTO/PERMISO DE OCUPACIÓN</b>	<b>Hito</b>

*Fuente: Información suministrada por el promotor*

**Figura 8 Cronograma de ejecución del proyecto**

## 5.5 INFRAESTRUCTURA POR DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

El diseño del Albergue Municipal contiene las siguientes características:

### *Infraestructura por desarrollar:*

#### *Área de dormitorios:*

- Área de dormitorios masculinos 10m<sup>2</sup> x persona
- Área de dormitorios femeninas 10m<sup>2</sup> x persona
- Baños (masculinos) 5 inodoros - 2 urinales - 3 lavamanos - 6 duchas
- Baños (femeninos) 5 inodoros - 3 lavamanos - 6 duchas

#### *Área administrativa:*

- Vestíbulo
- Recepción
- Sala de espera (6 sillas)
- Baños Hombres (1 inodoro -1 urinal - 1 lavamanos)
- Baños Mujeres (1 inodoro - 1 lavamanos)
- Oficina Dirección

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página33</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

- Oficina de secretaría
- Oficina de trabajo social
- Oficina de contabilidad
- Oficina de terapia ocupacional
- Oficina de recursos humanos
- Oficina de seguridad
- Sala de juntas (8 puestos)
- Baños (Con lavamanos y sanitario sencillo) (para personal de administración)

***Área de servicios médicos:***

- Recepción
- Área de espera
- Área de Revisión y Diagnóstico
- Área de Curación y Enfermería
- Área de atención psicológica
- Área de personal de atención
- Área de descanso (literas)
- Área de personal de atención
- Depósito de utensilios médicos

***Área de servicios de rehabilitación:***

- Talleres de actividades culturales (ocio, arte, actividades grupales)
- 3 Talleres de capacitaciones técnicas (mantenimiento, oficios técnicos)
- 2 Talleres educativos y de formación (prevención, reinserción social)
- Oficina de terapia ocupacional
- Oficina de evaluación de avances

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página34</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

***Área de servicios atenciones generales:***

- Cocina (preparación - cocción- distribución)
- Bodega
- Lavandería (centro de lavado, secado y almacenamiento)
- Barbería
- Comedor

***Otras instalaciones:***

- Gazebo familiares
- Infraestructura
- Tanque de agua
- Planta de tratamiento
- Limpieza general

***Trabajos de albañilería:***

El trabajo incluye todo el material, equipo, herramientas y mano de obra necesarios para toda la construcción de albañilería indicada en los planos o requerida por la obra.

Las Condiciones Generales de estas especificaciones se aplican a todo trabajo comprendido bajo esta Sección. Todas las baldosas y azulejos deberán ser entregados en la obra en envases que tengan el sello indicando la calidad de acuerdo con las Recomendaciones del Fabricante. Salvo indicación contraria, todo el trabajo de albañilería sobre el nivel de piso, excepto para trabajos expuestos, puede ser llevada a cabo a opción del Contratista con bloques de hormigón o bloques de terracota, aunque uno u otro se muestren en los dibujos.

Materiales: Los materiales responderán a las siguientes normas:

Bloques de hormigón De 6” – ASTM-C90 De 4” – ASTM-C129 Bloques de terracota  
Fabricación local

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página35</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Cemento Portland ASTM C150, Tipo I

Cal Hidratada ASTM C207, Tipo S

Cal Viva ASTM C5

Arena ASTM C144

Agua Potable

Ladrillos Fabricación local

Las superficies para trabajos de albañilería expuestas serán densas y lisas. Las superficies de unidades para otros trabajos serán adecuadas para ser acabadas con repello.

***Acabado de pisos y paredes balboas, bases, azulejos de Paredes y pisos:***

El trabajo requerido en esta Sección comprende el suministro de todo el material y mano de obra necesarios para la completa terminación del “Suministro, colocación, pulido y brillo de baldosas, zócalos, pasos, contrahuellas de escaleras y colocación de azulejos.

Pisos y bases de baldosa, de Quarry Tile o de cerámica de tránsito pesado en donde este indicado en las plantas arquitectónicas y cuadros de acabados. Pasos y espejos de las escaleras de cemento.

***Sistema sanitario: plomería:***

El trabajo contemplado en esta sección consiste en el suministro, instalación y transporte de todo el material, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para instalación del sistema de plomería, montaje de artefactos y/o artefactos de fontanería en el Albergue.

Municipal de Las Garzas.

***Diseño del sistema de aguas servidas:***

El diseño de la red deberá realizarse de forma que asegure la recolección continua de las aguas residuales que serán producidas por la ocupación del desarrollo.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página36</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

#### *Cuarto de máquinas:*

Los cuartos de máquina de las manejadoras de aire deben contar con una pluma de agua para manguera, buena iluminación, por lo menos un tomacorriente de 110 voltios con protección de falla a tierra y un drenaje adecuado para el equipo y las labores de mantenimiento. Los pisos y paredes deben pintarse con una pintura lavable de alta resistencia al desgaste.

#### *Tipos de equipos o maquinarias a utilizar:*

Para la construcción de las estructuras se utilizarán maquinarias como:

- Equipo de topografía
- Retroexcavadora
- Herramientas menores (palas, picos, martillos, carretillas)
- Compactadoras
- Compresores
- Camiones volquete.

### **5.6 NECESIDAD DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN/ OPERACIÓN**

Dentro de los principales insumos que serán utilizados durante la etapa de construcción se encuentran: arena, piedra, cemento, acero de refuerzo, tuberías PVC, tuberías hierro galvanizado, cobre, madera, alambres eléctricos, ventanearía clara y esmerilada, láminas de aluminio compuestas, termopaneles, paredes livianas con Durock repellado, vidrios templados, grama sintética, cristales templados, pintura, artefactos sanitarios, grifería, cerrajería, neveras, lavaplatos, lámparas, mesas, sillas aires acondicionados.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página37</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Durante la etapa de operación serán necesarios aquellos insumos relacionados con los servicios básicos de agua, electricidad, como también de preparación y venta de alimentos, así como también los insumos para venta en la tienda comercial.

### **Necesidades de Servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías De Acceso, Transporte Público)**

**Agua:** El agua necesaria para el consumo de los trabajadores del proyecto será suplida por el promotor en contenedores o recipiente para mantener una temperatura agradable.

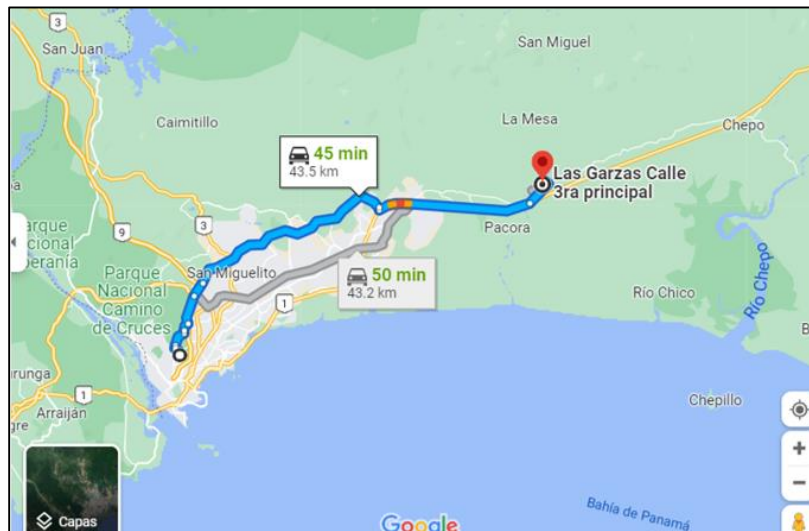
**Energía:** La empresa ENSA es la responsable de distribuir y comercializar la energía eléctrica dentro de su área de concesión, que incluye todo Panamá Este. El suministro de este distribuidor llega hasta el proyecto.

**Aguas Servidas:** En la fase de **construcción** del proyecto se instalarán letrinas portátiles que se alquilarán a proveedores locales mientras dure la etapa de construcción.

En la etapa de operación el proyecto contará con baños contactados de forma permanente a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales.

**Vías de acceso:** Desde la carretera Panamericana, después del puente del río Pacora se toma la izquierda entrada del corregimiento de las Garzas, se recorre viabilidad pavimentada, posterior se toma a la segunda entrada a mano izquierda donde se ubica la subestación Policial, se realiza un recorrido dentro de la comunidad de las garzas, después se toma mano derecha hasta llegar al polígono del proyecto. El proyecto se ubica antes de las instalaciones nuevas del penitenciario de jóvenes.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página38</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Google map.*

**Figura 9 Ruta para llegar al sitio del proyecto.**

**Transporte público:** Las personas involucradas en la realización del proyecto pueden utilizar las rutas de transporte público (bus o taxis), de diferentes rutas; existe una parada de los autobuses de la red pública a más de 100 metros lineales del sitio de obra.



*Fuente: Archivo Equipo consultor*

**Figura 10 Avenida Panamericana para llegar al corregimiento de Las Garzas**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página39</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **5.6.1 Mano de Obra (Durante la Construcción y Operación), Empleos Directos e Indirectos Generados**

La etapa de construcción es la que va a requerir mayor cantidad de mano de obra, para lo que se dará preferencia a moradores del área. Se estima se emplearán aproximadamente --- personas durante la fase de construcción de forma directa e indirecta. Entre las necesidades de personal que tendrá el proyecto habrá:

- Ingeniero
- Plomeros
- Eléctricos
- Albañiles
- Instaladores de techo
- Capataz
- Ayudantes generales
- Instaladores de ventanearía y estructuras livianas
- Proveedores de alimentación (indirectos)
- Administrativos

Por otro lado, en la etapa de operación se contempla el siguiente personal:

- Administrador
- Cocineros
- Personal profesional de rehabilitación y desintoxicación
- Personal de Limpieza



<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página40</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES**

A continuación, se detalla el manejo que se dará a los desechos generados por el proyecto en la fase de construcción y en la de operación del proyecto.

### **5.7.1 Sólidos**

#### **Fase de construcción y operación:**

Los residuos que se generarán en la etapa de construcción serán básicamente inertes, constituidos por: restos de material vegetal, bolsas vacías, restos de alimentos, plásticos, latas, envases vacíos, etc.

El contratista deberá separarlos en primera instancia, luego coordinará con empresas recicladoras para que retiren todos aquellos materiales que puedan ser reusados o reciclados. Los demás productos de desecho serán dispuestos en lugares autorizados, dependiendo del tipo, siendo la última alternativa el vertedero de Cerro Patacón.

Los desechos que se produzcan por restos de materiales de construcción se dispondrán por medio del acarreo de camiones, que dispondrán estos desechos en Cerro Patacón.



*Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor*

**Figura 11 Tanques para almacenar desechos**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 41</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Cualquier acopio temporal de desechos se hará de forma que se evite el contacto con agua de lluvia, los efectos del viento y la proliferación de vectores. Deberán utilizarse recipientes cerrados o techos temporales.

### **5.7.2 Líquidos**

#### **Fase de construcción:**

Los desechos líquidos que puedan generarse en la etapa de construcción están relacionados con las aguas servidas producidas por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de baños y lavamanos.

#### **Fase de operación:**

Durante la etapa de operación, igualmente los desechos líquidos serán las aguas servidas (baño y lavamanos) de las instalaciones del albergue municipal. En esta fase se contará con un sistema de tratamiento de aguas residuales que se describe a continuación:

Se utilizará el método de Lodos Activados consiste en un tipo de tratamiento biológico de aguas residuales que ocurre en presencia de aire. Su funcionamiento se basa en proporcionar el tiempo de contacto, el oxígeno necesario y el medio homogéneo para que microorganismos aeróbicos depuren el agua, eliminando la materia orgánica soluble biodegradable y asimilando la materia coloidal a través del contacto de los microorganismos con los sólidos suspendidos en el agua.

El tratamiento biológico aerobio presenta como ventajas la no generación de malos olores y excelente calidad de efluentes bajo condiciones adecuadas de operación. Los productos básicos de la reacción aerobia son dióxido de carbono, agua y nuevos microorganismos que cautivos en el sistema siguen contribuyendo en la remoción de contaminantes:

**Fórmula:  $3C_6H_{12}O_6 + 8O_2 + 2NH_3 \rightarrow 2C_5H_7NO_2 + 8CO_2 + 14H_2O$**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página42</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Materia orgánica: 3C6 H12O6

Oxígeno: 8O2

Nutrientes 2NH 3

Lodo biológico: 2C5 H 7 NO2

Dióxido de carbono: 8CO2

Agua: 14H 2O

Los lodos activados en modalidad de aireación extendida son una variante simplificada del sistema convencional de lodos activados. La diferencia radica en que la aireación extendida utiliza mayor volumen de tanque de aireación y así elimina la necesidad de otras unidades de tratamiento como clarificador primario y digestor de lodo.

Por otro lado, debido al mayor volumen del tanque de aireación la biomasa permanece más tiempo en el sistema, con esto existe menos materia orgánica (DBO5) disponible para las bacterias y éstas terminan consumiendo material celular para su propia supervivencia, consecuentemente el lodo retirado ya sale estabilizado. El tamaño del tanque de aireación propio de la modalidad de aireación extendida también le proporciona al sistema mejor capacidad de respuesta ante variaciones de caudal y carga orgánica.

La aireación extendida provee suficiente tiempo de contacto en el interior del tanque para favorecer una excelente estabilización de los lodos reduciendo así su volumen y facilitando su manejo posterior.

En el sistema se consideran todos los elementos y dispositivos necesarios para la obtención de los resultados que garantizan una excelente calidad del agua a la salida del proceso, esta calidad de agua cumple con las normas internacionales y con los procedimientos de diseño recomendados por la American Society of Civil Engineers (ASCE) de los Estados Unidos y

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página43</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

el Water Environmental Federación (WEF). En la sección de anexos se adjunta la memoria técnica de la PTR.

### **5.7.3 Gaseosos**

No se estima que haya producción de desechos gaseosos, salvo por los gases de combustión de los vehículos que participen tanto en la construcción como en la operación.

### **5.7.4 Peligrosos**

Durante la construcción del proyecto no se contempla el uso de hidrocarburos u otra sustancia considerada como tóxica, por lo cual no se generará desechos peligrosos.

En la etapa de operación, aunque se contempla atención médica, los desechos a generar todos se dispondrán en un sitio autorizado con las autoridades competentes (MINSA y ASEO).

## **5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO**

El uso de suelo asignado al polígono es Parque Distrital 1PD que se define como Parque de nivel distrital con sus equipamientos e infraestructuras, en un lote de superficie mínima de 30 hectáreas y con posibilidad de elementos auxiliares con altura máxima de 3 pisos.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página44</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	


**ALCALDÍA**  
 DE SAN FRANCISCO DE ASÍS

TIPO	CLASIFICACION	CONDICION DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRICTAL	
BIVUL URBANO <b>1</b>	PARQUE DISTRICTAL	<b>PD</b>	N/A	N/A

**USOS PERMITIDOS**

RESIDENCIAL	N/A
COMERCIAL	Comercio vecinal
TERCIARIO O SERVICIOS	Restaurantes, bares y cafeterías, espectáculo y ocio (juegos, discotecas) y servicios al turismo
LOGISTICA E INDUSTRIAL	N/A
INSTITUCIONAL	N/A
EDUCATIVO	N/A
ASISTENCIAL	N/A
CULTURAL	Bibliotecas, centros comunitarios, centros cívicos y museos
DEPORTIVO	Canchas, polideportivos, estadios, piscinas
INFRAESTRUCTURA	Energía eléctrica (plantas eléctricas), tratamiento y eliminación de residuos sólidos
URBANA	Embarcaderos e instalaciones complementarias
INFRAESTRUCTURA	
TRANSPORTE	

**REGULACION ESPECIAL**

**> LOTE DE TERRENO**

Área Mínima	300,000 m <sup>2</sup>
Frente Mínimo	N/A
Fondo Mínimo	N/A
Ocupación Máxima	20%

**> RETORNOS MÍNIMOS**

Frente	N/A
Lateral	N/A
Posterior	N/A

**> ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACION**

**> MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO**

N/A
> ACEREA MÍNIMA (A)

Según categorización vial vigente

**PD**

**N/A**

Fuente: <http://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2021/03/4-ANEXO-3-TOMO-2-PLOT-marzo-2021.pdf>

**Figura 12 Uso de suelo asignado.**

## 5.9 MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de inversión para este proyecto se estima un aproximado de 3.7 millones.

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 45</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En este punto del estudio se describen los componentes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como base para el análisis posterior de los impactos ambientales asociados al proyecto en estudio. Para más detalle se anexa el estudio de suelo en la sección de anexos.

### **6.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES**

No aplica para EsIA categoría I.

#### **6.1.1 Unidades geológicas locales**

No aplica para EsIA categoría I.

#### **6.1.2 Caracterización Geotécnica**

No aplica para EsIA categoría I.

### **6.2 GEOMORFOLOGÍA**

No aplica para EsIA categoría I.

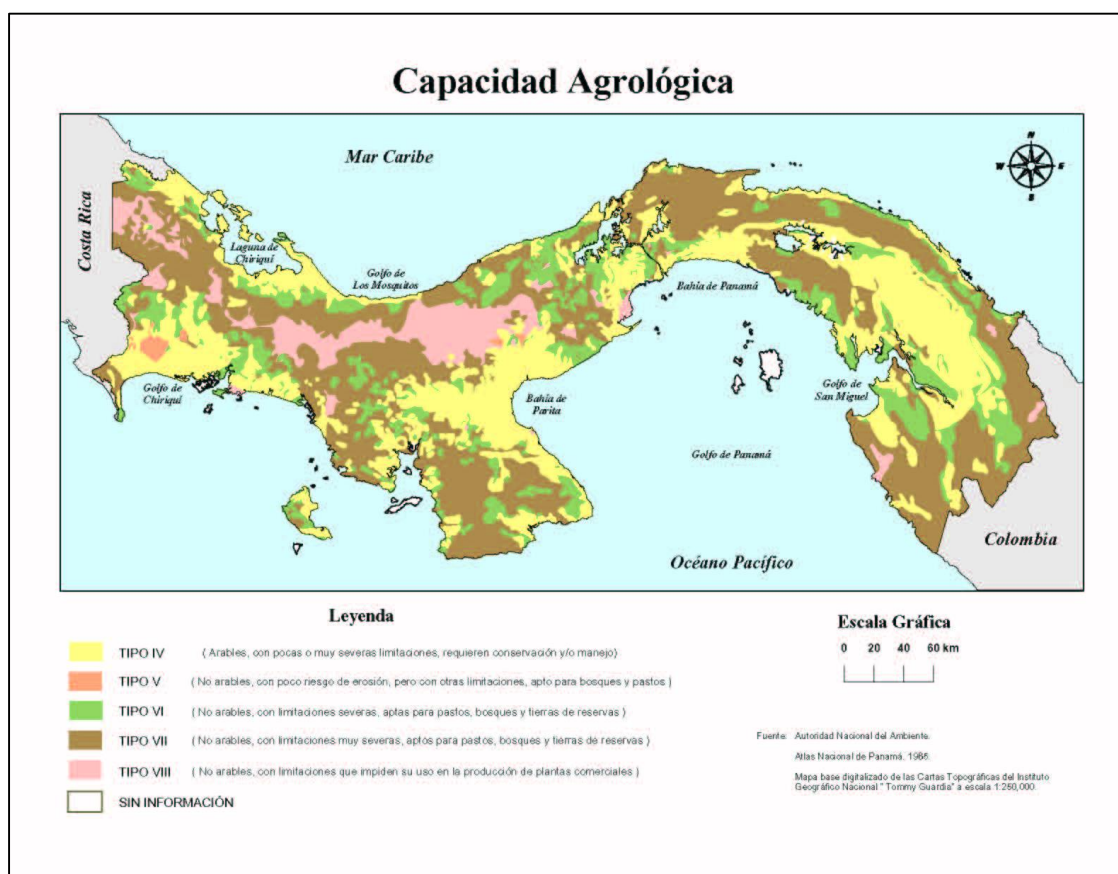
### **6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO**

El suelo donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenido, ya que en la zona anteriormente se usada como potreros.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 46</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### 6.3.1 Descripción del Uso de Suelo

El área donde se desarrollará el futuro proyecto, es una zona con características rurales, durante los últimos años se han venido desarrollando proyectos tipo urbanístico, sin embargo, aún en la zona predominan arbustos y pastizales característico de la zona.



*Fuente: Equipo consultor del EsIA, Tomy Guardia*  
**Figura 13 Mapa de capacidad Agrológica de Panamá**

### 6.3.2 Deslinde de la Propiedad

El polígono cuenta con los siguientes colindantes:

Norte: Colinda con el resto libre de la Finca No. 1607

Sur: Resto libre de la Finca No: 1607

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página47</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Este: Calle Principal de las Garzas

Oeste: Calle existente.

### **6.3.3 Capacidad de uso y aptitud**

No aplica para EsIA categoría I.

## **6.4 TOPOGRAFÍA**

La topografía del terreno es plana, cuenta con arbusto como cercas vivas y gramíneas.



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*  
**Figura 14 Topografía del sitio.**

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

No aplica para categoría I.



<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 48</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## 6.5 CLIMA

No aplica para categoría I.

## 6.6 HIDROLOGÍA

Según el Atlas de Panamá 2007 (Mapa de Cuencas Hidrográficas), el proyecto se ubica en la Cuenca del Río Pacora, denominada con el No. 146.



*Imagen tomada de Hidrometeorología de ETESA.*

**Figura 15 Cuenca Hidrográfica**

Sin embargo, se realizó un análisis hidrológico e hidráulico, ya que el proyecto se encuentra a 178 metros de longitud del borde superior del río Pacora. Además, se cumplirá con la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994. Ver información en la sección de anexos.

### 6.6.1 Calidad de aguas superficiales

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página49</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Dentro del polígono del proyecto no existen cuerpos de agua. En los anexos se presenta el informe físico químico y bacteriológico, realizado en un tramo del río Pacora. Ver Informe de Resultados en la sección de anexos.

#### **6.6.1a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No aplica para Categoría I.

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

No aplica para Categoría I.

#### **6.6.2 Aguas subterráneas**

No aplica para Categoría I.

<b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 50
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

## 6.7 CALIDAD DE AIRE

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto la calidad del aire se percibe bastante libre de contaminación, la mayor fuente de contaminación está representada por los vehículos de motor que ingresan a la comunidad de Las Garzas Centro. Por lo que no se alterarán las condiciones iniciales. Con el fin de conocer los niveles de calidad de aire presentes en el área del Proyecto se realizaron muestreos de Material Particulado (PM10D). En la sección de anexo se adjunta el informe de monitorio de calidad de aire y ruido ambiental.

Los resultados obtenidos de las mediciones realizadas se muestran a continuación.

Resultados:

<b>Material</b>	Material	<b>Punto</b>	PM-01
<b>Particulado</b>	Particulado (PM-		
<b>Prueba</b>	10)		
<b>Fecha de muestra:</b>		2 de diciembre de 2022	
<b>Ubicación:</b>		Calle principal frente al proyecto	
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>
691878	1010810	17	46
<b>Observaciones:</b>		Paso de algunos pocos vehículos en la vía principal contigua. Paso de personas caminando por la vía de tierra frente al proyecto.	

### 6.7.1 Ruido

El presente trabajo incluye en materia de ruido la realización de mediciones de ruido ambiental en un punto situado cercano a la entrada del Proyecto, para de esta manera conocer cuáles son las condiciones existentes en dicha área. Las mediciones de ruido ambiental incluyeron períodos de medición en horario diurno por una (1) hora. Adjunto el informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página51</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **6.7.2 Olores**

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases u otro químico. Sin embargo, en área colindantes existes actividades como cría de cerdos, que generan olores en la zona.

### **6.8 ANTECEDENTES SOBRE LA VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES EN EL ÁREA**

No aplica para Categoría I.

### **6.9 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A INUNDACIONES**

No aplica para Categoría I.

### **6.10 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS**

No aplica para Categoría I.

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 52</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

### **Zona de Vida.**

El área donde se desarrollará el proyecto Master Plan Pacora, se encuentra ecológicamente bajo la influencia de la Zona de Vida Bosque Húmedo Tropical (bht).

Esta zona de vida se encuentra presente tanto en la vertiente Atlántica como Pacífica del país, específicamente en las provincias de Panamá, Colón, Coclé, Darién, Chiriquí, Veraguas, Bocas del Toro y Los Santos. Realizando un cálculo preliminar en el mapa de Zona de Vida, su extensión total en el país se acerca a los 24,530 kilómetros cuadrados, es decir que ocupa un 32% de la superficie total del país. En vista de su gran extensión dentro del país y la variedad de su geología, relieve y las condiciones atmosféricas encontradas, se dan muchas asociaciones distintas dentro de la zona de vida del Bosque Húmedo Tropical. Presenta una temperatura promedio anual de 18 °C a 25 °C y una precipitación anual que oscila entre los 900 y 180 mm.

Las asociaciones en esta zona de vida incluyen un número plural de especies arbóreas si se consideran colectivamente. Aunque es importante establecer que existen diferencias regionales mayores en cuanto a la composición por especie, que reflejan simplemente la extensión geográfica del país y su posición como puente entre América Central y del Sur.

Sin embargo, muchas especies que se dan en asociaciones del Bosque Húmedo Tropical, se encuentran también en otras zonas de vida conformando otros tipos de asociaciones o tipos de cubiertas, lo que hace difícil caracterizar las zonas de vida por las especies presentes en las mismas. Por las características que presenta esta zona de vida se estima que más de 450 especies lo conforman, y se distribuyen en forma local como regional con variaciones en la composición por especie y en las proporciones de las especies en el bosque mixto.

El bosque húmedo tropical alberga una enorme diversidad de flora. En la mayor parte de los

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página53</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

casos, no se encuentran especies de árboles dominantes. Más bien, los ejemplares de cada especie se encuentran muy dispersos por el bosque y un sorprendente número de especies de árboles pueden crecer juntas. En cuanto a la vegetación de esta zona de vida podemos decir que hay una menor proporción de árboles caducifolios que en el bosque seco tropical. Se encuentran especies representativas como: ceiba bonga (*Ceiba pentandra*, Malvaceae), higuerones (*Ficus insípida*, Moraceae), caucho (*Castilla elástica*, Moraceae), espavé (*Anacardium excelsum*, Anacardiaceae), ceiba (*Hura crepitans*, Euphorbiaceae), amarillo (*Terminalia amazonia*), cuipo (*Cavanillesia platanifolia*). Además, existe una gran variedad de helechos. También son características las plantas de la familia Heliconiaceae conocidos como platanillo (*Heliconia latispatha*, *Heliconia mariae* y *Heliconia platystachis*).

El dosel normalmente está formado por árboles altos, de 25 a 35 m de altura; los árboles emergentes gigantes superan los 50 m de altura como el cuipo (*Cavanillesia platanifolia*) y la ceiba bonga (*Ceiba pentandra*), ambas de la familia Malvaceae.

En esta zona se encuentra la mayor parte de las especies comerciales y potencialmente comerciales que son aprovechadas y comercializadas en los mercados nacionales e internacionales, como cedro espino (*Pachira quinata*, Malvaceae), amarillo (*Terminalia amazonia*, Combretaceae) y el laurel (*Cordia alliodora*, Boraginaceae) entre otras.

## **7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA**

En cuanto a la flora del área de estudio, la cobertura boscosa original fue eliminada en los últimos años y actualmente, la vegetación está formada por elementos de bosque secundario mixto, rastrojo y zonas de herbazales. Pero se observó especie como el guarumo y laurel que bordeaban el polígono.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página54</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 16 Vista panorámica del área donde se realizará el proyecto**

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)**

Debido a la pobre presencia de representantes de la flora en el área de estudio las técnicas forestales no se realizarán ya que la vegetación observada (arbusto y gramíneas están por debajo del DAP recomendado (10 cm) para el levantamiento de un inventario forestal y no hay material suficiente que justifique la caracterización al detalle por lo que no aplica el desarrollo de este punto.

#### **7.1.2 Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página55</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Dentro del proyecto no existen especies exóticas, amenazadas ni endémicas o que estén en peligro de extinción.

### **7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso del suelo en una escala 1:20.000**

No aplica para Categoría



<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 56</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

### **Metodología para la caracterización de la Fauna**

La metodología utilizada para levantar la línea base de la fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) tiene como limitante que sólo determina la presencia o no presencia de las especies de fauna. Sin embargo, con los datos que se obtiene se puede determinar el estado de conservación de las especies a nivel nacional (EPL: Especies protegidas por leyes panameñas) o Internacional (CITES, UICN, Listas Rojas, entre otros), así como las potenciales afectaciones que pueda causar el proyecto a la misma.

#### **Mamíferos**

Debido a las características del proyecto no se hizo las caracterizaciones de estas especies.

#### **Aves**

Debido a las características del proyecto no se hizo las caracterizaciones de estas especies.

### **DESCRIPCIÓN DE LA FAUNA**

Debido a la poca frecuencia de una vegetación mayor, así como la presencia constante de personas, no se observó la presencia de fauna dentro del área del proyecto. La fauna observada fue fuera de los límites del proyecto. En el levantamiento de línea base no se observaron especies de fauna en peligro de extinción, es importante resaltar que en el mismo polígono donde se realizará la actividad; debido a las características del proyecto la fauna no se verá afectada.

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 57
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

Al momento de la visita al área de estudio, sólo se observó cerdos, caballos y perros animales que están en soltura de los sitios colindantes.



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*

**Figura 17 Vista de sitios colindantes con animales en soltura.**

Además, por ser una zona que es rural y ubicada en la cuenca del Río Pacora hacemos referencia de listado de animales propias de la zona.

**Tabla 3 Referencia de listado de animales propios de la zona.**

<b>MAMÍFERO</b>			
<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Hábitat donde se Observó</b>	<b>Estado de Protección</b>
RODENTIA Sciuridae <i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla gris	H / BR / R	–
<b>AVES</b>			
<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Hábitat</b>	<b>Estado de Protección</b>
ANSERIFORMES Anatidae <i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pato Silbador	H / BR	VU / III

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página58
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

<b>CICONIIFORMES</b> <i>Ardidae Bubulcus</i> <i>ibis Egretta caerulea</i>			—
	Garcilla Bueyera	H / BR	
	Garza Azul Chica	H / BR / R	—
<b>FALCONIFORMES</b> <i>Falconidae Milvago</i> <i>chimachima</i>	Ca racara Cabe ciama rilla	H / BR / R	II
<b>COLUMBIFORMES</b> <i>Columbidae Leptotila</i> <i>verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca	H / BR	—
<b>PASSERIFORMES</b>			
<i>Tyrannidae</i>			
<i>Tyrannus</i>	Pecho Amarillo	H / BR	—
<i>melancholicus</i>			
	Bienteveo Grande	H / BR / R	
<i>Pitangus sulphuratus</i>			—
<i>Troglodytidae</i>	Soterrey Común	H / BR / R	—
<i>Troglodytes aedon</i>			
<i>Turdidae</i>	Mirlo Pardo	H / BR	—
<i>Turdus grayi</i>			
<i>Thraupidae</i>	Sangre de Toro	H / BR	—
<i>Ramphocelus</i>			

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página59
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

<i>Dimidiatus</i>	Azulejo	H / BR / RH / BR / R	—
<i>Thraupis episcopus</i>	Semillero Menor		—
<i>Oryzoborusangolenis</i>		H / BR / RH	
	Semillerito negroazulado	H	—
<i>Emberizidae</i>			—
<i>Volatinia jacarina</i>			
<i>Sporophila americana</i>	Espiguero variable		—
<i>Icteridae</i>			
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Negro coligrande		
<b>COLUMBIFORMES</b>			
Columbidae			—
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca	H / BR / R	
<b>REPTILES</b>			
<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Hábitat donde se Observó</b>	<b>Estado de Protección</b>

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página60
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

<b>SQUAMATA</b> Iguanidae <i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	H / BRH / BR	II / VU
Corytophanidae <i>Basiliscus basiliscus</i>	Meracho	H / BRH / BR	—
Gekkonidae <i>Gonatodes albogularis</i>	Lagartija Cabeza Amarilla	H / BR / R	—
Polychrotidae <i>Anolis auratus</i>			—
Teiidae <i>Ameiva ameiva</i>	Lagartija de Zacate		—
	Borriguero Común		
<b>TESTUDINES</b> Emydidae <i>Trachemys scripta</i>	Tortuga Jicotea	H / BR	—

<b>ANFIBIOS</b>			
<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Hábitat donde se Observó</b>	<b>Estado de Protección</b>
<b>ANURA</b> Bufonidae <i>Rhinella marina</i>	Sapo común	H / BR H / BR	—
Leptodactylidae <i>Engystomops pustulosus</i>	Rana Túngara		—

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 61</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

**Nota:** Hábitats, H= Herbazal, BR= Bosque de Galería Ribereño, R= Rastrojo. Estados de Conservación: CN = Condición Nacional (Res. No. AG-0051-2008); I y II = Apéndices de CITES;

VU = Vulnerable; LR = Bajo Riesgo; DD = Datos Insuficientes, Categorías CN y UICN.

Fuente: ANAM

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

Durante el proceso de recolección de información, no se registraron especies en categorías de protección o en peligro de extinción. Se tomó como referencia los listados de UICN (Lista Roja) y CITES.

## **7.3 ECOSISTEMAS FRÁGILES**

No se registraron ecosistemas frágiles en el sitio donde se desarrollará el proyecto.

### **7.3.1 Representatividad de los ecosistemas**

No aplica para Categoría I.

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 62</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La comunidad de Las Garzas pertenecía al Corregimiento de Pacora, el corregimiento tiene una superficie de 479.4 Km<sup>2</sup>. La población estimada del corregimiento para el censo del año 2010 fue de 52,494 habitantes, de los cuales 29.459 son hombres y 23.035 son mujeres. A través de la Ley N° 40 (De miércoles 31 de mayo de 2017) se crea el corregimiento las Garzas, segregado del corregimiento pacora, distrito y provincia de panamá.

Los límites de los corregimientos del Distrito de Panamá son los siguientes: Corregimiento de Las Garzas Al Oeste: Corregimiento Pacora Al Norte: Al Este: Al Sur: Corregimiento San Martín Distrito de Chepo Mar Pacífico (Boca Río Chico y Boca Río Pacora) Las comunidades que conforman el corregimiento Las Garzas son las siguientes: La Mireya, Hugo Spadafora, Arnulfo Escalona, La Hica, La Balbina, Paso Blanco 1, Paso Blanco 2, San Francisco, Los Lagos, Oder Chico, San Diego, así como también las comunidades que no se hayan mencionado en este artículo y que estén dentro de los límites y cualesquiera que surjan en un futuro y que estén dentro de los límites del corregimiento Las Garzas.



*Fuente: página web [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)*

**Figura 18 Mapa del Corregimiento de Las Garzas.**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página63</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas y volantes dirigidas a los residentes más próximos al proyecto, estas encuestas fueron aplicadas al azar, donde a las personas encuestadas se les informó sobre el proyecto que se pretende realizar y se pidió su opinión acerca del mismo. Los siguientes Cuadros muestran algunas características de la población coninfluencia en el Proyecto, información que se obtuvo del Censo de Población del 2010, publicado por la Contraloría General de la República de Panamá.



<b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 64
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

**Tabla 4 Características de la población en las áreas directa del proyecto, Censo 2010.**

Población													
L u g a r	Tota l	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad	De 10 años y más de edad						Anal fab eta	Con impedi mento	
					Total	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	Ocupados		Desoc upados	No econo micamente activa			
							Tota l	En activi dades agrop ecuar ias					
Distrito de panamá	880.691	434.691	446.000	620.446	733.701	23.991	389.125	4.549	28.489	300.197	11.401	24.037	
Correg. De pacora	52.494	29.459	23.035	34.037	41.321	2.290	18.570	681	1.391	21.304	1.132	1.323	
Comun. Las garzas	2.427	1.247	1.180	1.391	1.752	150	861	33	76	815	77	47	

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página65
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

**Tabla 5 Característica de las viviendas en las áreas con influencia del proyecto, Censo del 2010.**

<b>Viviendas particulares ocupadas</b>										
<b>Algunas características de las viviendas</b>										
<b>Lugar</b>	<b>Total</b>	<b>Con pisode tierra</b>	<b>Sin agua potable</b>	<b>Sin servici o sanitar io</b>	<b>Sin luz eléctric a</b>	<b>Cocinan con leña</b>	<b>Cocinan con carbón</b>	<b>Sin televisor</b>	<b>Sin radio</b>	<b>Sin teléfono residencial</b>
Distrito de panamá	249.729	4.196	1.344	2.543	2.078	4.059	25	14.846	68.492	124.680
Corregimiento De pacora	12.889	1.056	335	305	369	420	4	1.415	4.414	10.913
Comunidad Las Garzas	733	410	18	62	70	48	3	220	394	717

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 66</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

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

En cuanto al uso de la tierra en los sitios colindantes, podemos señalar, que es diverso; el globo de terreno se encuentra en parte limitado por terrenos dedicados al pastoreo de ganado vacuno, sin embargo, con el transcurso del tiempo, este uso ha variado, dando paso sobre todo a uso de vivienda y otros usos relacionados directamente con actividades compatibles con el uso residencial, como lo es el comercio, la educación, la salud, etc.

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

No aplica para Categoría I

#### **8.2.1 Índices Demográficos, Sociales y Económico**

No aplica para Categoría I

#### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad**

No aplica para Categoría I

#### **8.2.3 Índices de ocupación laboral y similar que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.**

No aplica para Categoría I

#### **8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas**

No aplica para Categoría I

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página67</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)**

El Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, establecen que para desarrollar proyectos que necesiten presentar Estudio de Impacto Ambiental es importante incluir la opinión pública desde la etapa más temprana del proyecto o sea desde la planificación del mismo, cuando se elabora el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental. En la participación ciudadana se busca informar a la población de la realización del proyecto y aclarar ideas, considerar las sugerencias y atender cualquier inquietud, de tal forma que se pueda desarrollar el proyecto con el conocimiento de la comunidad.

#### ***Metodología***

La metodología utilizada para lograr la información ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fue la encuesta directa y la distribución de una volante informativa.

#### ***Objetivo***

- Informar a la población sobre el proyecto.
- Aclarar las dudas de los ciudadanos sobre el proyecto.
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana consistió en divulgar información al área aledaña al proyecto a través de volantes informativos y encuestas, lo que se constituye en una oportunidad de responder preguntas que guarden relación con el proyecto a través de la interacción con los comercios. Para lograr el objetivo, se aplicó una encuesta de opinión.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página68</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

#### Volantes:

El volanteo se realizó el 19 de noviembre de 2022 en horas de las 10:33 am de la mañana. Se distribuyeron un total de 13 volantes (mano en mano) en los alrededores del proyecto.

Ver Anexos con modelo de la volante.

#### Encuestas:

Durante la actividad de divulgación de información a la comunidad a través del volante informativo, se aplicaron un total de 13 encuestas, en horas de las 10:33 am de la mañana, con el objetivo de conocer si los residentes y comerciantes de la comunidad tenían conocimiento del proyecto y de esta forma poder conocer sus opiniones del proyecto, tanto positivas como negativas.

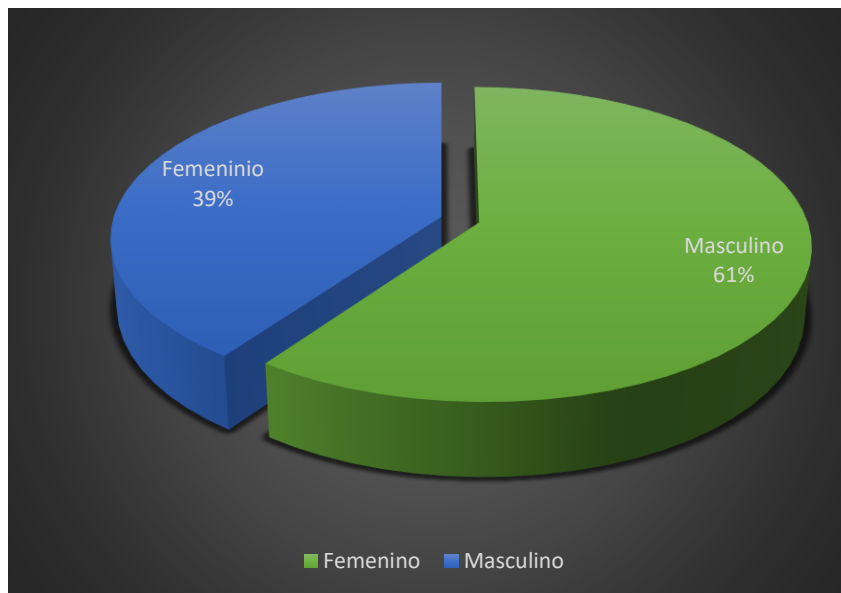
Ver Anexos con las encuestas.

Los resultados estadísticos de las encuestas fueron los siguientes:

#### **1. Distribución según sexo:**

La distribución de los encuestados según el sexo da como resultado que el (61%) de los encuestados pertenecen al sexo masculino y el (39%) al sexo femenino, como se describe en el Gráfico siguiente.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página69</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

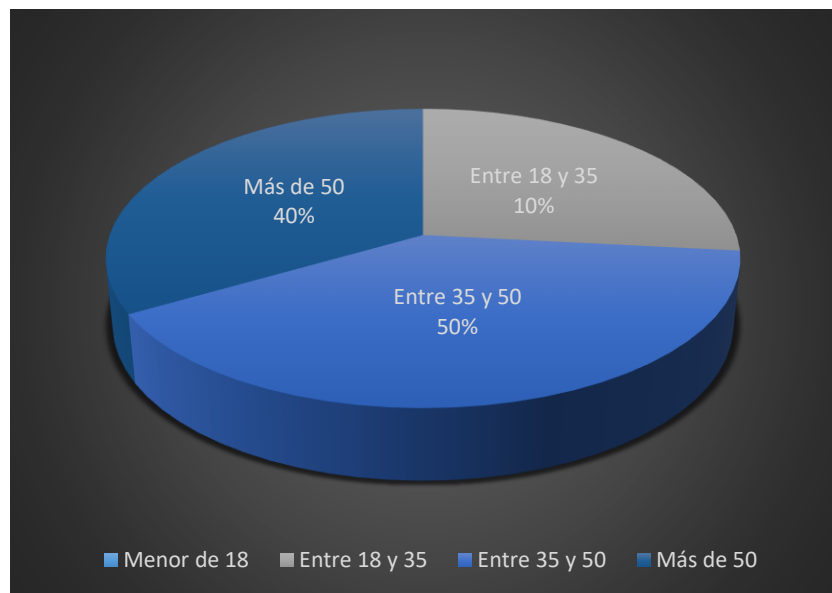


*Fuente: Elaboración propia del Equipo Consultor.*  
**Gráfica 1 Distribución según el sexo del entrevistado.**

## **2. Distribución según edad del entrevistado:**

Las edades de las personas que fueron consultadas se distribuyen en los siguientes rangos: el (10%) está comprendido entre los 18 a los 35 años, en tanto el (50%) tiene entre 35 a 50 años, un (40%) corresponde a los encuestados mayores de 50 años. Para mayor referencia ver Gráfico a continuación.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página70</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Elaboración propia del Equipo Consultor.*  
**Gráfica 2 Distribución según edad del entrevistado.**

### 3. Distribución según sector de opinión:

Se aplicaron un total de 13 encuestas, de las cuales un 10% corresponde a comerciantes del área, un 90% corresponde a residentes.

### 4. Dirección de los encuestados:

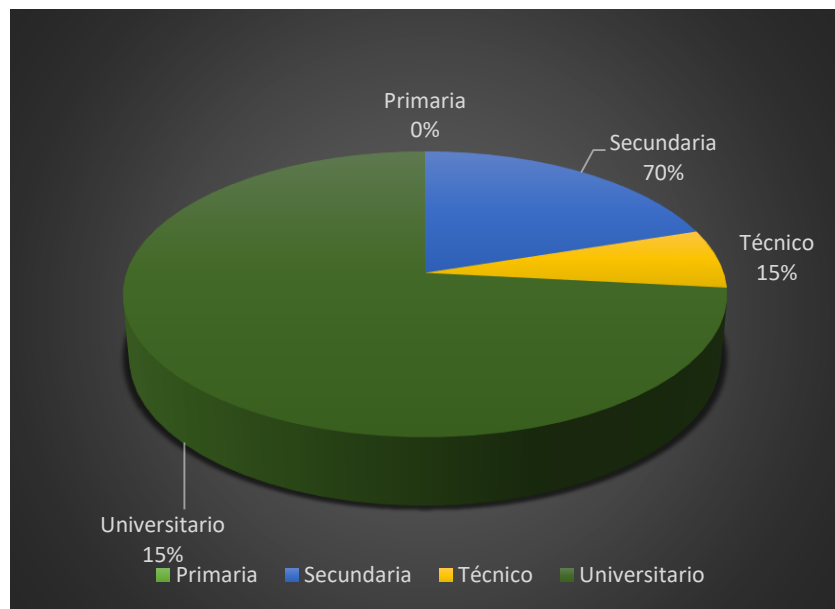
El 100% de los encuestados reside en la provincia de Panamá. Un 100% reside en el corregimiento de Las Garzas.

### 5. Distribución según nivel de educación:

La población encuestada, en su totalidad posee algún nivel de instrucción desde la educación primaria a la universitaria en las siguientes proporciones: 70% logró estudios

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página71</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

secundarios, el 15% logró estudios técnicos y el 15% hizo estudios universitarios. Ver Gráfico siguiente. Distribución según nivel de educación.



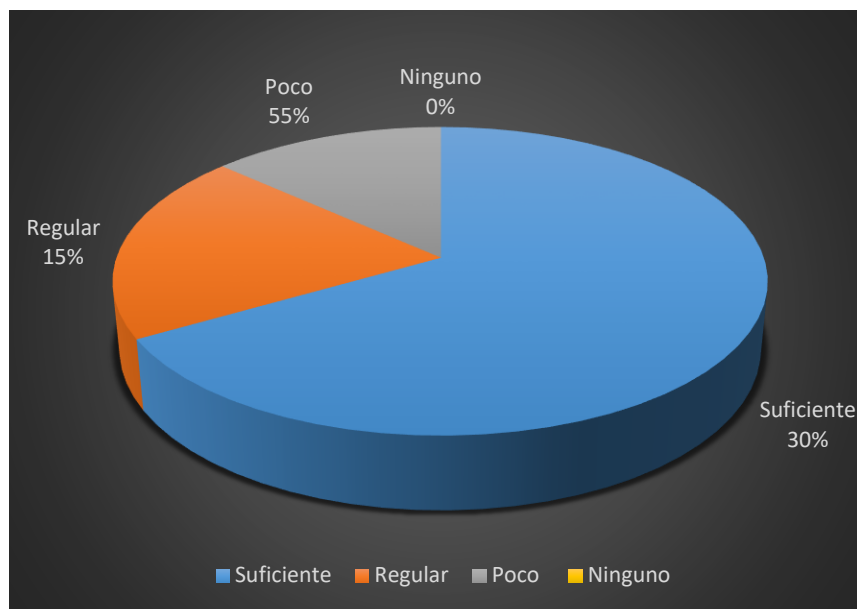
*Fuente: Elaboración propia del Equipo Consultor.*  
**Gráfica 3 Distribución según nivel de educación.**

#### 6. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto:

Al agrupar las consideraciones emitidas por los entrevistados, se refleja que el 30% del total de los entrevistados tiene un conocimiento suficiente acerca del proyecto luego de leer el volante informativo, un 15% considera que posee un conocimiento regular, un 55% considera que es poco y el 0% considera que no tenía conocimiento alguno.



<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página72</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Elaboración propia del Equipo Consultor.*

**Gráfica 4 Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto.**

Los temas indicados por los entrevistados y que debieron ser profundizados se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 6 Temas por profundizar.**

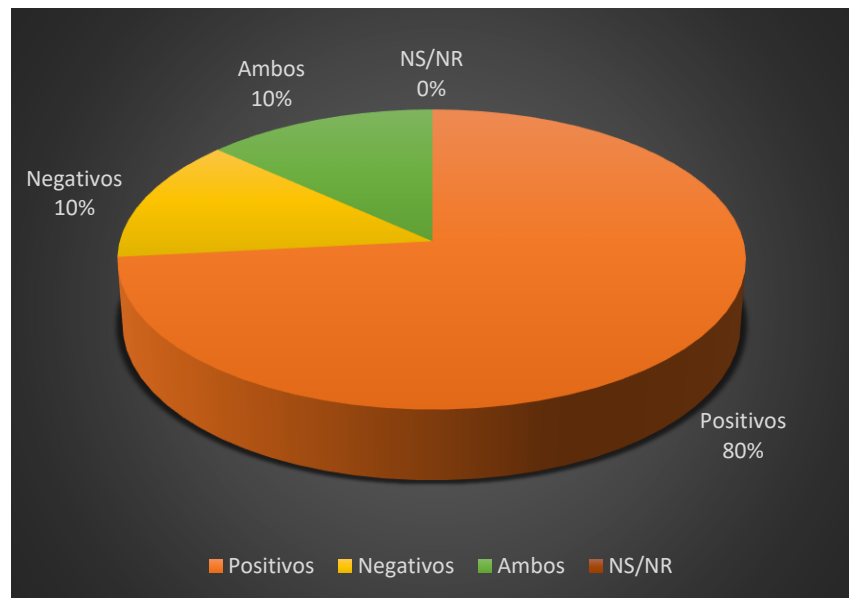
<b>Ampliación de Información referente al proyecto que les gustaría obtener a los encuestados ¿Qué temas les gustaría conocer mejor?</b>
○ No tiene
○ Beneficio a la comunidad
○ Desea conocer más información
○ Si contaran con seguridad en la zona
○ Si brindaran empleo
○ Manejo de las aguas domesticas

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor.*

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página73</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

7. Para usted, ¿Cómo serán los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad, comunidad y el país?

En el Gráfico siguiente. Percepción del proyecto según los encuestados, se puede observar que de los 13 encuestados que respondieron esta pregunta: el 80% considera que el proyecto traerá efectos positivos sobre su comunidad o propiedad, el 10% considera que tendrá efectos negativos y el 10% opinó que el proyecto conllevará efectos tanto positivos como negativos. Ver las tablas Efectos Positivos del Proyecto y Aspectos negativos del proyecto, con el detalle de los efectos que fueron descritos.



*Fuente: Elaboración propia del Equipo Consultor.*  
**Gráfica 5** Percepción del proyecto según los encuestados.

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 74
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

## PERCEPCIÓN DE EFECTOS POSITIVOS

Esta percepción se midió bajo la interrogante: ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto? En relación con los efectos positivos asociados al desarrollo del proyecto, las personas encuestadas consideran los que se enuncia en la siguiente tabla.

**Tabla 7 Efectos positivos del proyecto.**

<b>Aspectos Positivos del Proyecto, según los encuestados en general</b>
○ Empleo
○ Aumento de visitantes en la zona
○ Beneficio a la comunidad
○ Seguridad

*Fuente: Elaboración propia del Equipo Consultor.*

## PERCEPCIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS

Para conocer la percepción de los efectos negativos del proyecto según los encuestados se realizó la siguiente interrogante: ¿Cuáles cree usted que serían los posibles aspectos negativos del proyecto? Los efectos negativos expresados por los entrevistados se muestran en la siguiente tabla:

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 75
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

**Tabla 8 Aspecto negativos del proyecto.**

<b>Aspectos Negativos del Proyecto, según los encuestados en general</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contar con los permisos pertinente para ejecutar el proyecto.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia del Equipo Consultor.*

De igual manera se preguntó a los encuestados, ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas? El 5% considera que sí pueden ser mitigados los efectos negativos, un 5% considera que no y un 90% no contestó o dijo que no aplicaba porque no consideraba que tuviese efectos negativos.

### **PERCEPCIÓN DE LA CIUDADANÍA:**

En términos generales la opinión de las personas fue mayormente positiva, ya que el sitio donde se desea construir este proyecto ya es de por si es un sitio que a pasar del tiempo es urbanizado, cuenta con comercios y servicios básicos (agua potable y energía eléctrica). Además, requieren contar con mas proyecto constructivo para que aumenta la empleomanía.

**Tabla 9 Registro de las personas encuestadas.**

<b>#</b>	<b>Residentes</b>	<b>Cédula</b>	<b>Corregimiento</b>	<b>Medio de divulgación</b>
1	Yaneth Bernal	8-735-724	Las Garzas	volantes/encuestas
2	Gabdiel Engler	2-131-689	Las Garzas	volantes/encuestas
3	Deysi Maure	8-842-1240	Las Garzas	volantes/encuestas
4	Nicolás Chami	5-708-2181	Las Garzas	volantes/encuestas
5	Jesús Romero	8-1018-132	Las Garzas	volantes/encuestas
6	Aurelio Caballero	4-100-2163	Las Garzas	volantes/encuestas

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 76
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

7	Eloy Arrocha	2-148-734	Las Garzas	volantes/encuestas
8	Delsi De León	3-734-2150	Las Garzas	volantes/encuestas
9	José Torres	8-1014-737	Las Garzas	volantes/encuestas
10	José Feliz	4-105-509	Las Garzas	volantes/encuestas
11	Rumalda Hernández	9-700-142	Las Garzas	volantes/encuestas
12	Raúl Murillo	2-108-757	Las Garzas	volantes/encuestas
13	Ilsa Sousa	5-712-1317	Las Garzas	volantes/encuestas

**Se presenta el registro fotográfico de personal encuestado:**



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*  
**Figura 19 Comerciantes y residentes encuestados.**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 77</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*  
**Figura 20 Residentes encuestados.**



<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 78</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*  
**Figura 21 Residentes encuestados y educadores.**

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 79</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	



*Fuente: Equipo consultor del EsIA*  
**Figura 22 Residentes / Emprendedores.**



<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página80</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

#### **8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS**

Durante la inspección en el sitio del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos culturales en el área de Impacto Directo. El sitio del proyecto ya se encuentra intervenido con anterioridad por actividades de antropogénicas. Esa es la razón principal por la que no se hicieron prospecciones arqueológicas detalladas.

#### **8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE**

En cuanto al paisaje, podemos mencionar que los elementos más representativos del paisaje del área y sus alrededores, es variado, por un lado, encontramos una gran cantidad de viviendas, producto de la expansión urbana la mayoría de asentamientos improvisados, otros lotes desocupados, también se ubica el centro penitenciario de jóvenes, fondas, escuela, etc., mientras que por otro lado registramos la existencia de áreas dedicadas a la cría de cerdos y actividades agropecuarias.

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 81</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS**

El método utilizado permite de forma directa la elaboración de la matriz de impactos ambientales del proyecto en la cual se pueden identificar los más relevantes para darle su debida atención. Se hizo un cuidadoso análisis de la relación que pudieran tener estas actividades con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia del proyecto y a partir de este análisis se realiza una identificación de los aspectos positivos y negativos que están en juego.

Para la identificación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales del proyecto, primero se realizó una breve descripción de las actividades que conformarán el proyecto. Luego se realizó una sesión de intercambio de ideas, en donde los miembros del equipo consultor expusieron sus puntos de vista y opiniones. Dichos puntos de vista fueron sustentados a través de inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto. De esta manera se pudieron identificar las principales actividades del proyecto que influirían o pudieran influir con el entorno (medio físico) y con la sociedad al momento de la ejecución del proyecto.

### **9.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA DE BASE) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES DEL AMBIENTE ESPERADAS**

El análisis de la situación ambiental previa a la ejecución del proyecto se da sobre los elementos que existen en la zona, de tal manera que pueda encontrarse en ellos algún potencial que, con la construcción del Proyecto, se vea afectado.

El área de influencia directa del proyecto (AID) se define en base a las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales susceptibles de impacto por el desarrollo del proyecto.

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 82
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

En la siguiente tabla se encuentra un resumen de las condiciones de línea base.

**Tabla 10 Situación ambiental previa (Línea Base).**

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Línea Base (situación ambiental previa)</b>	<b>Transformaciones esperadas en el ambiente</b>
Aire	<p>No se perciben olores desagradables en el área en el momento de la inspección. Sin embargo, uno de los colindantes cuenta con cría de cerdos. Los ruidos percibidos son aceptables, ocasionado por los sonidos naturales del sitio.</p> <p>Los niveles de polvo están asociados con las condiciones naturales del sitio y por el paso de vehículos y animales como medio de transporte.</p>	Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido y en la generación de polvo debido a las actividades de construcción, así como la generación de gases debido a la combustión de los equipos y vehículos.
Suelo	El área donde se desarrollará el proyecto cuenta gramíneas y arbustos como cerca viva. La topografía es plana.	Se espera efecto erosivo por la acción de lluvia, también por el movimiento de tierra y la remoción de la capa vegetal. Adecuación de terreno, Construcción de cunetas y desagües
Agua	Dentro del proyecto no se encontró un cuerpo de agua. Pero a unos 178 metros se observa parte del cauce del Río Pacora.	Limpieza y remoción de la capa vegetal superficial Adecuación de terreno Construcción de cunetas y desagües Implementación de un sistema de manejo de aguas domésticas.

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 83
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

Flora y Fauna	El área donde se desarrollará el proyecto cuenta gramíneas y arbustos como cerca viva. La fauna observada pertenecía a los moradores del sitio (caballos, cerdos, perros u otros).	Limpieza y remoción de la capa vegetal superficial Adecuación de terreno Construcción de cunetas y desagües
Residuos	En el sitio del proyecto se observó montículo de basura (desechos sólidos) generado por personas que pasan por el sitio.	Se espera la generación de residuos sólidos y líquidos. Pudiese producirse la proliferación de vectores en caso de no realizarse el manejo y disposición adecuada de los desechos.
Seguridad Ocupacional	En el sitio no se encuentran personas.	Durante la fase de construcción podrá haber accidentes, ya sea en la población de trabajadores del proyecto.
Factor socioeconómico y cultural	El área que rodea al proyecto está siendo utilizada para residencias y actividades comerciales varias.	El proyecto generará aumento en la actividad económica de la plaza y de toda el área, y brindará más ofertas a la demanda ya existente de este deporte.

*Fuente: elaboración propia del equipo consultor*

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 84
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

## 9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN EL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Guillermo Espinoza:

**Tabla 11 Tabla de clasificación de impacto.**

<b>C</b>	Positivo (+1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
<b>P</b>	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
<b>I</b>	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
<b>O</b>	Muy Probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
<b>E</b>	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
<b>D</b>	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
<b>R</b>	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

**Carácter (C):** Positivo, Negativo y Neutro, considerando a estos últimos como aquel que se encuentra por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.

**Grado de Perturbación (P):** Perturbación en el medio ambiente (importante, regular y escaso).

**Importancia (I):** Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (Clasificado como alto, medio, bajo)

**Riesgo de Ocurrencia (O):** Entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (Clasificado como muy probable, probable y poco probable)

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página85
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

**Extensión (E):** Área o territorio involucrado (Clasificado como: Regional, local, puntual)

**Duración (D):** A lo largo del tiempo (Clasificado como “permanente” o duradera en toda la vida del proyecto, “media” o durante la operación del proyecto y “corta” o durante la etapa de construcción del proyecto).

**Reversibilidad (R):** Para volver a las condiciones iniciales (Clasificado como: “Reversible” si no requiere ayuda humana, “Parcial” si requiere ayuda humana, e “Irreversible” si se debe generar una nueva condición ambiental.

#### **Tabla 12 Valores de impacto.**

Impacto Total = C \* (P + I + O + E + D + R)

#### **Negativo (-)**

Severo	P (-) 15
Moderado	(-) 9 P _ P (-) 15
Compatible	O (-) 9

#### **Positivo (+)**

Alto	P (+) 15
Mediano	(+) 15 P _ P (+) 9
Bajo	O (+) 9

<b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 86
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

**Tabla 13 Valoración de los impactos ambientales identificados-Etapa de construcción y Operación.**

Componente Socio-ambiental	Impacto Identificado	Fase del Proyecto <sup>1</sup>	Parámetro de Calificación							Total	Valoración
			Carácter	Perturbación	Importancia	Ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad		
			C	P	I	O	E	D	R		
<b>Aire</b>	Generación de partículas de polvo	C	-1	1	1	1	1	1	1	-5	Compatible
	Emisiones de gases	C y O	-1	1	1	1	1	1	1	-5	Compatible
	Aumento en los niveles de ruido del área	C y O	-1	1	1	2	1	1	1	-6	Compatible
	Aumento en el nivel de vibraciones en el área	C	-1	1	2	1	1	1	1	-6	Compatible
	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C	-1	1	1	1	1	1	1	-5	Compatible
<b>Agua</b>	Generación de aguas servidas	C y O	-1	2	1	3	1	3	1	-10	Moderado
	Generación de sedimentos en los drenajes	C	-1	1	2	1	1	1	1	-6	Compatible
<b>Residuos</b>	Generación de residuos de diferentes tipos de materiales	C y O	-1	2	2	3	1	1	1	-9	Compatible
	Proliferación de vectores y patógenos	C y O	-1	2	2	1	2	1	1	-8	Compatible

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página87
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

<b>Seguridad Ocupacional</b>	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C	-1	1	2	1	1	1	2	-7	Compatible
<b>Socioeconómico y Cultural</b>	Generación de empleo	C y O	1	2	2	3	2	3	2	15	Alto
	Aumento en el valor de las propiedades aledañas	O	1	2	2	2	2	3	3	15	Alto
	Aumento en la actividad económica del área	C y O	1	2	3	3	2	3	1	15	Alto
	Aumento del congestionamiento vial	C y O	-1	2	1	2	2	3	1	-10	Moderado

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

<sup>1</sup> C = construcción O = operación



<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 88</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Luego de la evaluación general del proyecto, se ha determinado que el mismo generará impactos negativos no significativos, para los cuales se realizarán los ajustes de ingeniería, se tomarán las consideraciones y las medidas aquí propuestas y se respetará la legislación vigente; en base a lo anterior se ha considerado clasificar el presente proyecto como Categoría I.

### **9.3 METODOLOGÍAS USADAS EN FUNCIÓN DE: A) LA NATURALEZA DE ACCIÓN EMPRENDIDA, B) LAS VARIABLES AFECTADAS, Y C) LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INVOLUCRADA**

No aplica para Categoría I.

### **9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO**

En resumen, los impactos socioeconómicos son:

#### *Generación de Empleos:*

- El personal necesario para las actividades de construcción será la fuente directa de empleo. Se procurará que la mayoría del personal será contratado de las áreas aledañas al proyecto.
- Se generarán empleos fijos en la etapa de operación, para la funcionalidad de del Albergue.
- Indirectamente se considera que personas que trabajan en el suministro del alimento tanto en operación como en construcción, personal asociado a los mantenimientos del Albergue, se verán beneficiados con el desarrollo de este proyecto.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página89</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

- Activación económica de la zona durante la construcción y operación del proyecto.

*Aumento en la actividad económica comercial del área*

- El proyecto beneficiará directamente a los comercios que se ubican cerca de la zona, con el aumento de visitantes.

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 90</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

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

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123, Capítulo III, de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, artículo 26, se han determinado de forma cualitativa los impactos generados por el Proyecto para valorar su importancia.

Después de catalogar y valorar los impactos ambientales negativos que se producirán durante la duración del proyecto, se confecciona el presente Plan de Manejo Ambiental, que tiene por finalidad presentar las acciones necesarias para minimizar, mitigar, corregir, controlar y compensar los impactos ambientales y socioeconómicos significativos que causará el proyecto.

### **Objetivo general**

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen impactos adversos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos de manera significativa si fuese necesario.

### **Objetivos específicos**

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos y culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono si aplicase).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página91
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

- Establecer medidas para asegurar que el proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Con este Plan de Manejo Ambiental se pretenden prevenir, controlar, minimizar o compensar los siguientes impactos negativos dentro del área del proyecto:

**Tabla 14 Impactos Identificados.**

<b>Componente Socioambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Fase del Proyecto<sup>1</sup></b>
<b>Aire</b>	Generación de partículas de polvo	C
	Emisiones de gases	C y O
	Aumento en los niveles de ruido del área	C y O
	Aumento en el nivel de vibraciones en el área	C
	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C
<b>Agua</b>	Generación de aguas servidas	C y O
	Generación de sedimentos en los drenajes	C
<b>Residuos</b>	Generación de residuos de diferentes tipos de materiales	C y O
	Proliferación de vectores y patógenos	C y O
<b>Seguridad Ocupacional</b>	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C
<b>Socioeconómico y Cultural</b>	Generación de empleo	C y O
	Aumento en el valor de las propiedades aledañas	O

<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página92
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

	Aumento en la actividad económica del área	C y O
	Aumento del congestionamiento vial	C y O

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor*

<sup>1</sup> C = construcción O = operación

## 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS

En esta sección se presentan los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos identificados en el Capítulo 9 del presente documento.

El Plan de Mitigación incluye una serie de acciones que se han agrupado por su naturaleza y los objetivos específicos que persiguen, en una serie de programas que se detallan a continuación:

1. Programa de Control de Calidad del Aire
2. Programa de Control de la Alteración de la Calidad de Agua
3. Programa de Manejo de Residuos
4. Programa de Seguridad Ocupacional
5. Programa Socioeconómico y Cultural

Los programas antes enunciados, abarcan los componentes ambientales de los medios físico, biológico y socioeconómico impactados negativamente dentro del área de influencia definida. Los mismos tienen el propósito de minimizar los efectos negativos de las actividades y operaciones que se realicen en el proyecto. A continuación, se detallan los programas propuestos.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página93</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **Protección de la Calidad del Aire:**

Los trabajos que se realizarán requieren la aplicación de algunas medidas para evitar que se deteriore la calidad de aire en la zona.

#### **Medidas:**

1. Utilizar equipos en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes y generación de ruidos excesivos.
2. Apagar los equipos cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.
3. Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores, dado el caso, máscaras y orejeras, según sea el caso. Se deberá cumplir con los límites de exposición permisibles establecidos en el Decreto No.306 de 4 de septiembre de 2002.
4. Realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am. a 5:00 pm.
5. Se cubrirán y confinarán los materiales almacenados para evitar el arrastre de este por la acción del viento y la lluvia.

### **Protección de Calidad del Agua:**

Los efectos sobre este recurso deben ser controlados con las medidas adecuadas:

#### **Medidas:**

6. Se dispondrá de baños portátiles, para el uso de los trabajadores durante la construcción. Estos serán limpiados mínimo 2 veces por semana.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página94</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **Generación de Residuos:**

La construcción del proyecto genera residuos y las medidas deben ser adecuadas para proteger la zona:

### **Medidas:**

7. Se deben mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.
8. Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos (latas, envases de comida, etc.), y retirarlos diariamente para la disposición correcta.
9. Instalar letreros preventivos, restrictivos e informativos, sobre donde depositar la basura, y su tratamiento.
10. Evitar la acumulación de agua en recipientes que puedan generar la proliferación de mosquitos u otros vectores.

### **Medidas de Seguridad Ocupacional:**

El recurso humano del proyecto debe ser protegido:

### **Medidas:**

11. Capacitar al personal en atención de emergencias, medidas de seguridad y de primeros auxilios.
12. Contar con un listado de los números de atención a emergencias colocado en un sitio de fácil acceso y que todos los colaboradores sepan de su existencia.
13. Contar con extintores ABC, para el control de incendios en lugares accesibles del proyecto.
14. Contar con botiquín de primeros auxilios, en caso de darse alguna emergencia leve.
15. Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección personal adecuada a cada actividad y exigir su utilización.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página95</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **Programa Socioeconómico:**

El factor social debe ser tomado en cuenta:

### **Medidas:**

16. Promover la contratación de personal de áreas aledañas al sitio del proyecto.
17. Se colocarán señalizaciones de advertencia para prevenir accidentes.

## **10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS**

El promotor es el encargado principal de cumplir e inspeccionar el cumplimiento y aplicación de las medidas de mitigación. Las instituciones sectoriales se encargarán de dar el debido seguimiento para verificar el cumplimiento de éstas.

Las medidas aquí planteadas, desean mitigar de forma directa los impactos, que pudiera ocasionar el proyecto al ambiente. Las mismas han sido propuestas de acuerdo con la descripción del proyecto (dada por el promotor), línea base, datos históricos, que aportaron a la identificación y elaboración de dichas medidas.

El desarrollador del proyecto debe informar de los cambios que surjan, y que de alguna manera pudieran ocasionar impactos diferentes a los que ya se valoraron, y que fueron identificados dadas las características evaluadas en el presente Estudio.

## **10.3 MONITOREO**

Durante todas las etapas del proyecto no se contempla la realización de monitoreos de la calidad de aire y ruido, debido a que la generación es muy baja con respecto al ruido o polvo ya generado en si por el sitio donde se ubica el proyecto.



<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I,</b> <b>CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS,</b> <b>DISTRITO DE PANAMÁ”</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 96
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

La gerencia del proyecto debe verificar el cumplimiento de las medidas indicadas en el estudio y exigir su implementación en caso tal que no se ejecuten. La toma de datos se realizará mediante inspecciones visuales periódicas en donde se observará la aplicación de las medidas.

#### 10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

**Tabla 15 Cronograma de Aplicación de Medidas.**

Medida	Tiempo en Meses												
	Construcción									Operación			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													

*Fuente: elaboración propia del equipo consultor*

#### 10.5 PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

No aplica para Categoría I.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página97</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **10.6 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGO**

No aplica para Categoría I.

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

No se encontró fauna en el polígono y la flora era predominantemente gramíneas y arbusto, por lo tanto, no aplica el rescate de flora y fauna en este proyecto.

## **10.8 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

No aplica para Categoría I.

## **10.9 PLAN DE CONTINGENCIA**

No aplica para Categoría I.

## **10.10 PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ABANDONO**

No aplica para Categoría I.

## **10.11 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

A continuación, se presenta un desglose de los costos de gestión ambiental del proyecto:

**Tabla 16 Tabla de costo de gestión ambiental.**

<b>Programa Relacionado</b>	<b>Costo de Gestión Ambiental</b>
Implementación de los Programas de Medidas	B/.2,000.00
Adecuaciones de seguridad	B/.3,000.00
<b>Total</b>	<b>B/. 5.000.00</b>

*Fuente: Promotor del proyecto y equipo consultor del EsIA*

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página98</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Los costos enumerados en la tabla anterior son estimados preliminares, que pueden sufrir variación al inicio del proyecto. Los posibles cambios estarán sujetos a las variaciones del mercado para los diferentes insumos.

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 99</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL**

No aplica para Categoría I.

### **11.1 VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL**

No aplica para Categoría I.

<b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b>	Fecha: Enero 2023  Página 100
<b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b>	

## **12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES**

### **12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS (Anexos la firma notariada)**

LCDA. AZALIA ROBOLT

DEIA-IRC-053-2019

ING. CINTHYA HERNÁNDEZ

DEIA-IRC-025-2019

### **12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES**

#### Consultores Ambientales

LCDA. AZALIA ROBOLT DEIA-IRC-053-2019 Licenciada en Biología

ING. CINTHYA HERNÁNDEZ DEIA-IRC-025-2019 Ingeniera Ambiental

### **12.3 ESPECIALISTAS COLABORADORES EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Azalia Robolt	Licenciada en Biología	Coordinación
Cinthya Hernández	Licenciada en Manejo de Cuenca y Ambiente	Control de Calidad

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 101</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

### **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Para la elaboración de este Estudio, la evaluación e identificación de los posibles impactos ambientales causados por el proyecto, se realizó la visita al sitio propuesto, de esta forma se consideró la posible afectación a los sitios colindantes y a su vez al entorno del área. Se identificaron impactos ambientales negativos compatibles y positivos medianos.

De los impactos identificados, el mayor valor negativo está en el rango de los “compatibles”, siendo los mayores los asociados con la generación de aguas residuales, generación residuos de distintos tipos por las actividades de construcción y aumento en el tráfico vial del área.

Para poder analizar con detalle las mejores formas de mitigar estos impactos, se hizo la descripción de las características del área y del proyecto, de modo que se pudieran establecer las mitigaciones necesarias, explicadas en el Plan de Manejo Ambiental (Capítulo 10).

El promotor del proyecto es el responsable directo del cumplimiento y ejecución de las medidas propuestas en este estudio, así como en su resolución de aprobación (cuando sea aprobado).

El promotor del proyecto debe informar de los cambios que surjan, y que de alguna manera pudieran ocasionar impactos diferentes a los que se valoraron, y que fueron identificados dadas las características evaluadas en el presente Estudio.

#### **Conclusiones:**

- Al analizar los impactos generados por el proyecto se encuentra que los impactos negativos son compatibles, mitigables por medidas conocidas y fáciles de aplicar.
- En general los residentes y comercios que laboran en los alrededores del proyecto tienen una opinión positiva sobre el mismo.

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página102</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

- El proyecto representa oportunidades de empleo para su etapa de construcción y durante la operación del proyecto.

**Recomendaciones:**

- Cumplir con todas las normas y leyes que rijan la actividad.
- Las mitigaciones deben ser aplicadas a medida que empieza cada actividad, para que cumplan su función.
- El Promotor debe tener conocimiento de este estudio, de manera que pueda cumplir con las medidas propuestas en el momento adecuado.
- Los contratistas y subcontratistas que desarrollen la construcción del proyecto deben conocer este estudio y su resolución de aprobación para que se aplique el concepto de “solidariamente responsable” de los compromisos aquí adquiridos.
- El Promotor debe mantenerse informado y vigilante del correcto desarrollo del proyecto.

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 103</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

- Ley No.41 del 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)”.
- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006. "
- Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- Ley 24 de 7 de junio de 1995 "Por la cual se establece la legislación de vida silvestre República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.
- Resolución No. DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016 “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones”.
- Acuerdo Municipal N° 94 de 04 de abril de 2018.
- Acuerdo Municipal N° 238 de 13 de noviembre de 2019
- Guillermo Espinoza – Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental
- A.N.A.M. 1999. Panamá. Informe Ambiental. 1999. 100pp.
- Angehr, George R.; Dean, Robert. 2010. The Birds of Panama: A Field Guide / Guía de Campo Ilustrada de las Aves de Panamá. 456 pp.
- CITES. 1990. Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. 1990. 46pp.
- Carrasquilla, Luís. 2006. “Árboles y arbustos de Panamá”, Panamá
- CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). 1998. Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y



<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página104</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Commitee. Ginebra, Suiza. 312 pp.

- D’ Arcy, W. G. 1987. Flora of Panama. Checklist and Index. Part. II. Index. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, vol. 18, 1987.
- Ibáñez D., R., A. S. Rand y C. A. Jaramillo. 1999. Los Anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y Areas Aledañas.
- Ibáñez, D.R., C.A. Jaramillo & F. Solís. 1996. Inventario de anfibios y reptiles, fase inicial para la conservación de estas especies en el Parque Nacional Altos de Campana. Fundación Natura.
- Leenders, T. 2001. A guide to Amphibians and Reptiles of Costa Rica. Zona tropical, S.A. Miami, Fl. U.S..A. pp. 305.
- Morrison, R.I.G., R. W. Butler, F.S. Delgado y R.K. Ross 1998. Atlas of Neartic Shorebirds and other Waterbirds on the coast of Panamá. Canadian Wildlife Service. 112 pp.
- Méndez, E. 1993. Los roedores de Panamá., Impresora Pacífico S.A., Panamá. 372 pp.
- Ralph, C. John; Geupel, Geoffrey R.; Pyle, Peter; Martin, Thomas E.; DeSante, David F; Milá, Borja. 1996. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-159. Albany,CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture,46 p.
- Allen Sibley, David. 2014. The Sibley Guide to Birds – Second Edition. 216 pp.

*Páginas Web Consultadas:*

- [http://www.hidromet.com.pa/regimen\\_hidrologico.php](http://www.hidromet.com.pa/regimen_hidrologico.php)
- <https://earthdata.nasa.gov/>
- [http://www.iucnredlist.org/info/categories\\_criteria2001#categories](http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories)
- <http://www.science.smith.edu>.
- <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/inicio.php>

<p align="center"><b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página105</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

- <http://www.miambiente.gob.pa/>
- <https://www.contraloria.gob.pa/inec/>
- [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:San\\_Francisco-Pm%C3%A1.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:San_Francisco-Pm%C3%A1.svg)

<p align="center"><b>PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUE MUNICIPAL - ETAPA I, CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMÁ” ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</b></p>	<p align="right">Fecha: Enero 2023</p> <p align="right">Página 106</p>
<p><b>PROMOTOR: RJ INVERSIONES, S.A.</b></p>	

## 15.0ANEXOS

### A. Documentos Legales

- Solicitud de evaluación de impacto ambiental
- Copia de cédula del representante legal
- Declaración Jurada
- Certificado Sociedad
- Certificado de propiedad
- Contrato
- Ley que crea el corregimiento de las Garzas
- Recibo de Paz y Salvo
- Recibo de pago del EsIA

### B. Planos y documentos técnicos

- Plano del proyecto
- Cronograma de ejecución del proyecto.
- Memoria técnica de la PTR
- Informe de Análisis Hidrólogo e Hidráulico
- Informe de monitoreo de calidad de aire y ruido
- Informe de resultados de la calidad de aguas
- Estudio de suelo

### C. Participación ciudadana

- Volante Informativo Entregado
- Encuestas realizadas