

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I**

**PROYECTO**

**APARTAMENTOS RESIDENCIAL**

**PROMOTOR:**

**VIDIEL RONALD RODRÍGUEZ SANTAMARÍA**

**CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO  
DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**

**NOVIEMBRE DE 2021**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

Santiago, 28 de octubre de 2021

Ingeniera  
**JULIETA FERNÁNDEZ**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente - Veraguas  
E. S. D.

Respetado Ing. Fernández:

Por este medio yo, **VIDIEL RONALD RODRÍGUEZ SANTAMARÍA**, varón, panameño, mayor de edad, contador público autorizado y educador, portador de la cédula de identidad personal No. 9-714-685, teléfono 6613-9004, correo electrónico vronaldrs@gmail.com, con oficina en la Barriada Villa Guadalupe, No. 20, Corregimiento Rodrigo Luque, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, donde puedo recibir las notificaciones, en mi condición de **PERSONA NATURAL**, presento y solicito se realice la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto de la Industria de la Construcción, denominado "**APARTAMENTOS RESIDENCIAL**", a ubicarse en el Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

Este Estudio de Impacto Ambiental consta de 14 capítulos, con un total de 12 fojas, incluyendo la portada, esta solicitud notariada, la declaración notarial jurada y los anexos, y fue elaborado por los Consultores Ambientales Luis A. Montes Sánchez y Abad A. Aizprúa Chávez, inscritos en el Registro de Consultores de la ANAM, mediante Resoluciones DEIA-IRC-010-2019 y IRC-041-2007, respectivamente.

En el anexo No. 1 presento copia notariada de mi cédula de identidad personal.

**Fundamento de derecho:** Ley 41 de 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012.

Sin otro particular, quedamos de usted,

Atentamente,

  
**VIDIEL RONALD RODRÍGUEZ SANTAMARÍA**  
Cédula No. 9-714-685  
PROMOTOR

Yo, Lcda. Rita Beñida Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 8-82-443.

**CERTIFICADO**  
Que Vidiel Ronald Rodríguez Santamaría  
quien(s) se indentificó(caron) debidamente,  
firmó(aron) este documento en mi presencia, por  
lo que dicha(s) firma(s) resultan auténtica(s).  
Firma: 29 OCT 2021 9-714-685  
Chirre: 9-714-685  
Festigo: [Firma] Testigo: [Firma]  
Lcda. Rita Beñida Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PAPEL NOTARIAL**  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
28.10.21  
8/0800  
POSTALIA 4046


**NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA**

**DECLARACION JURADA**

En la Ciudad de Chitré, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, siendo las once de la mañana (11:00a.m.) del día veintinueve (29) de octubre del año dos mil veintiuno (2021) ante mí **LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLIS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE HERRERA**, con cédula de identidad personal número seis-ochenta y dos-cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), Compareció Personalmente: **VIDIEL RONALD RODRÍGUEZ SANTAMARÍA**, **PERSONA NATURAL**, varón, panameño, mayor de edad, contador público autorizado y educador, portador de la cedula de identidad personal número nueve-setecientos catorce-seiscientos ochenta y cinco (9-714-685), con oficina en la Barriada Villa Guadalupe, No. 20, Corregimiento Rodrigo Luque, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, de tránsito por este circuito notarial, actuando en nombre propio en su capacidad de promotor del Proyecto "APARTAMENTOS RESIDENCIAL", Categoría I, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y en conocimiento del contenido 385, del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:

**PRIMERO:** Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto, el citado proyecto, se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley Número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998)-----

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





**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

  
**LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ**  
TESTIGO

  
**ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO**  
TESTIGO

  
**Lic. Rita Belinda Huerta Solís**  
Notaria Pública del  
Circuito de Herrera



## **1.0 ÍNDICE**

|            | <b>Tema</b>  | <b>Pág.</b> |
|------------|--|-------------|
| <b>1.0</b> | <b>ÍNDICE</b>  | <b>4</b>    |
| <b>2.0</b> | <b>RESUMEN EJECUTIVO</b>   | <b>7</b>    |
| 2.1        | Datos generales del promotor, que incluya a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor  | 8           |
| <b>3.0</b> | <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>10</b>   |
| 3.1        | Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado   | 10          |
| 3.2        | Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental   | 11          |
| <b>4.0</b> | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   | <b>20</b>   |
| 4.1        | Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros) | 20          |
| 4.2        | Paz y Salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación   | 20          |
| <b>5.0</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>  | <b>21</b>   |
| 5.1        | Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación  | 21          |
| 5.2        | Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto  | 23          |
| 5.3        | Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad  | 24          |
| 5.4        | Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad  | 29          |
| 5.4.1      | Planificación  | 29          |
| 5.4.2      | Construcción/ejecución   | 29          |
| 5.4.3      | Operación  | 31          |
| 5.4.4      | Abandono   | 31          |
| 5.5        | Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar  | 32          |
| 5.6        | Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación   | 33          |
| 5.6.1      | Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)  | 34          |
| 5.6.2      | Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados  | 36          |
| 5.7        | Manejo y disposición de desechos en todas las fases  | 37          |
| 5.7.1      | Sólidos  | 37          |
| 5.7.2      | Líquidos   | 39          |
| 5.7.3      | Gaseosos   | 40          |
| 5.8        | Concordancia con el plan de uso del suelo  | 40          |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| 5.9         | Monto global de la inversión  | 41        |
| <b>6.0</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>  | <b>42</b> |
| 6.3         | Caracterización del suelo   | 42        |
| 6.3.1       | Descripción del uso del suelo   | 42        |
| 6.3.2       | Deslinde de la propiedad  | 43        |
| 6.4         | Topografía  | 43        |
| 6.6         | Hidrología  | 44        |
| 6.6.1       | Calidad de aguas superficiales  | 44        |
| 6.7         | Calidad del aire  | 44        |
| 6.7.1       | Ruido   | 44        |
| 6.7.2       | Olores  | 45        |
| <b>7.0</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>   | <b>46</b> |
| 7.1         | Características de la flora   | 46        |
| 7.1.1       | Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)  | 47        |
| 7.2         | Características de la fauna   | 48        |
| <b>8.0</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>  | <b>49</b> |
| 8.1         | Uso actual de la tierra en sitios colindantes   | 49        |
| 8.3         | Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)   | 50        |
| 8.4         | Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados  | 54        |
| 8.5         | Descripción del paisaje   | 54        |
| <b>9.0</b>  | <b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>  | <b>55</b> |
| 9.2         | Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros | 55        |
| 9.4         | Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.   | 58        |
| <b>10.0</b> | <b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>   | <b>61</b> |
| 10.1        | Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental  | 61        |
| 10.2        | Ente responsable de ejecución de las medidas  | 67        |
| 10.3        | Monitoreo   | 67        |
| 10.4        | Cronograma de ejecución   | 69        |
| 10.7        | Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora  | 75        |
| 10.11       | Costos de la gestión ambiental  | 75        |
| <b>12.0</b> | <b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES</b>  | <b>77</b> |
| 12.1        | Firmas debidamente notariadas   | 77        |
| 12.2        | Número de registros de consultor (es)   | 77        |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

---

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>13.0</b> | <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>   | <b>78</b> |
| <b>14.0</b> | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>   | <b>81</b> |
| <b>15.0</b> | <b>ANEXOS</b>   | <b>82</b> |
|             | Anexo No.1: Copia notariada del pasaporte del promotor                                    | 83        |
|             | Anexo No. 2: Certificado de registro de la propiedad                                      | 85        |
|             | Anexo No. 3: Paz y salvo y recibo de pago por los trámites de la evaluación a Mi Ambiente | 87        |
|             | Anexo No. 4: Mapa y planos (mapa de ubicación geográfica y planos del proyecto)           | 90        |
|             | Anexo No. 5: Percepción local sobre el proyecto (encuestas).                              | 97        |

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en el desarrollo de un módulo de cinco (5) apartamentos en hilera y de un (1) nivel o planta, con un área de construcción total de 188.06 m<sup>2</sup> de los cuales 161.99 m<sup>2</sup> corresponden a área cerrada y 26.07 m<sup>2</sup> a área abierta. Los apartamentos No. 1 y 2 tendrán un área de construcción total de 75.60 m<sup>2</sup> (65.12 m<sup>2</sup> de área cerrada y 10.48 m<sup>2</sup> de área abierta) y los No. 3, 4 y 5 contarán con un área total 112.46 m<sup>2</sup> (96.87 m<sup>2</sup> de área cerrada y 15.59 m<sup>2</sup> de área abierta). Todos los apartamentos contarán de sala, cocina/comedor, recámara principal, un baño, pasillo y portal. Los apartamentos se rentarán a personas que requieran un lugar donde residir.

El edificio contará con una acera frontal de 26.10 m<sup>2</sup>, tinaquera para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos, y tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales, que se utilizará hasta que inicie operaciones el alcantarillado sanitario de Santiago, actualmente en construcción y cuya tubería colectora pasará por la calle de acceso al proyecto.

El objetivo general del proyecto es desarrollar el módulo de apartamentos antes mencionado y dentro de los objetivos específicos tenemos: Construir y poner a disposición de los habitantes de Santiago y de los otros distritos de la provincia de Veraguas, un módulo, con un total cinco apartamentos, bien ubicados, con todos los servicios públicos y excelente calidad de construcción, explotar el interés inmobiliario de proyectos que contribuyan al desarrollo integral de la zona, contribuir en alguna medida a la reducción del déficit habitacional del distrito de Santiago y de la provincia de Veraguas, asignarle un uso productivo al polígono que se encuentra baldío, sin utilidad económica para el promotor, favorecer la estética y seguridad del sector donde se ubica el proyecto, contribuir a dinamizar la industria de la construcción, aspecto que contribuirá al desarrollo del distrito de Santiago y de la provincia de Veraguas, generar algunas plazas de trabajo para la población veragüense, aspecto muy importante en



este momento cuando aún no hemos superado el desempleo causado por la pandemia y obtener a mediano un margen de ganancias acorde con la inversión realizada.

El proyecto se desarrollará en la calle Principal o Paraíso de la Barriada San Roque, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, específicamente en el Folio Real No. 30300937 (F), Código de Ubicación 9907, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, Provincia de Veraguas.

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

El promotor del proyecto es **VIDIEL RONALD RODRÍGUEZ SANTAMARÍA, PERSONA NATURAL**, varón, mayor de edad, portador la cédula de identidad personal No. 9-714-685.

**a) Persona a contactar:** Vidiel Ronald Rodríguez Santamaría y Eric A. Vernaza Castillo.

**b) Números de teléfonos:** Vidiel Ronald Rodríguez Santamaría: 6613-9004; Eric A. Vernaza Castillo: 6761-4311.

**c) Correo electrónico:** Vidiel Ronald Rodríguez Santamaría: vronaldrs@gmail.com; Eric A. Vernaza Castillo: eavernazac@yahoo.com.

**d) Página Web:** No tiene.

**e) Nombre y registro del consultor:** Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por Luis A. Montes Sánchez y Abad A. Aizprúa Chávez, inscritos en el Registro de Consultores Ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, mediante Resoluciones DEIA-IRC-010-2019 y IRC-041-2007, respectivamente.

### 3.0 INTRODUCCIÓN

Atendiendo lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta su Capítulo II del Título IV y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, **VIDIEL RONALD RODRÍGUEZ SANTAMARÍA**, presenta a consideración del Ministerio de Ambiente este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I denominado **APARTAMENTOS RESIDENCIAL**.

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

**Alcance:** Este EsIA contiene un amplia gama de información, entre las que se destacan: Las generales de su promotor, nombre y registro de los consultores que lo elaboraron, la justificación de su categoría, la descripción del proyecto y de los ambientes físicos, biológicos y socioeconómicos existentes en su área de influencia, incluyendo la percepción local sobre el mismo; seguidamente se identifican los impactos ambientales de posible generación y se detallan las medidas de mitigación o compensación de los mismos, a través del Plan de Manejo Ambiental, a fin de que el proyecto se desarrolle exitosamente, y finalmente las conclusiones y recomendaciones a las que ha llegado el equipo de consultores.

**Objetivos:** Este Estudio de Impacto Ambiental, tiene como objetivo fundamental, elaborar un documento de fácil comprensión y aplicación, utilizando diversas disciplinas y técnicas de investigación, que permitan describir las condiciones ambientales y sociales del área de estudio, la identificación de los potenciales impactos negativos al ambiente, con el propósito de conservarlo y protegerlo, mediante la aplicación oportuna del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que contiene una serie de medidas de prevención, mitigación o compensación ambiental, las cuales serán de rigurosa y oportuna aplicación por parte del promotor. El estudio se enmarca en lo establecido en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, en el Decreto Ejecutivo No.

123 de 14 de septiembre de 2009, que la reglamenta y en los Decretos Ejecutivos No. 155 de 5 de agosto de 2011 y No. 36 de 3 de junio de 2019, que modifican el anterior.

**Metodología:** La metodología utilizada para la elaboración del estudio, incluyó el levantamiento de toda la información requerida para desarrollar los diferentes capítulos, mediante la utilización de la carta topográfica a escala 1:50,000, Hoja 4040 III Santiago, los planos del polígono y del proyecto, el certificado de propiedad de la finca, sus colindantes, los Atlas Nacional y Ambiental de la República de Panamá, revisión de literatura relacionada con el área del proyecto (Censos de Población y Vivienda del 2010, Panamá en Cifras 2011- 2015, estudios ambientales del mismo sector elaborados anteriormente por los consultores, entre otros) y el marco legal ambiental vigente; además, se realizaron consultas al personal técnico que diseñó y construirá el proyecto para conocer los detalles de las infraestructuras a desarrollar y de los aspectos constructivos y operativos, con el fin de que lo expresado en el EsIA fuera cónsono con la realidad del proyecto y que ellos conociesen del contenido de éste, toda vez, que una vez aprobado, este instrumento de gestión ambiental será de obligatorio cumplimiento. Paralelamente a las acciones anteriores, se hicieron diversas visitas de campo durante las cuales se tomaron notas de las características ambientales y sociales del polígono donde se establecerá el proyecto y de su entorno. Finalmente, el equipo de consultores procedió a emprender los trabajos de gabinete con el propósito de organizar, analizar y redactar cada uno de los capítulos que comprende el estudio.

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

El análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por medio del cual justificamos la categoría I de este Estudio de Impacto Ambiental, lo presentamos en el



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

cuadro No. 1, que consta de tres columnas; en la primera anotamos el criterio y sus diferentes factores, en la segunda, la concurrencia o no de los mismos y en la última exponemos nuestros comentarios.

**Cuadro No. 1**  
**Análisis de los criterios de protección ambiental**

| <b>Criterio/factor</b>   | <b>Concu-<br/>rrencia</b> | <b>Comentarios</b>   |
|--|---------------------------|--|
| <b>Criterio 1:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:   |                           |  |
| a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta; | NO                        | Durante las diferentes fases del proyecto no se generará, recolectará, almacenará, transportará o dispondrá, ni se realizarán procesos de reciclaje de residuos industriales con las características descritas en este factor.   |
| b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental;   | NO                        | Las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los colaboradores constituyen el principal desecho líquido que se generará en la fase de construcción, éstas se dispondrán a través de sanitarios portátiles. También, en esta fase durante el lavado del equipo y herramientas impregnadas de concreto, se generará aguas residuales, por lo que esta actividad se realizará sobre los pisos, evitando que el agua mezclada con concreto fluya hacia el exterior del polígono. En la fase de operación también se generarán aguas residuales de las necesidades fisiológicas de los residentes de los apartamentos. No se espera un alto volumen de generación de éstas, las que se evacuarán a través del sistema sanitario que se habilitará en el edificio, que descargará en un tanque séptico cuyos detalles presentamos en el punto 5.7.2, hasta que inicie operaciones el nuevo alcantarillado sanitario de Santiago. Durante la construcción, la generación de gases no será significativa; las únicas emisiones de este |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

|   |    |   |
|---|----|---|
|   |    | tipo las generarán la retroexcavadora, los camiones y los vehículos livianos del promotor, sus contratistas y proveedores, lo que ocurrirá en ocasiones puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlas, todo este equipo operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape y se utilizará eficientemente. Durante la operación no se prevé la generación de efluentes gaseosos, diferentes a las de los vehículos de los residentes de los apartamentos.  |
| c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;   | NO | Los trabajos que requieren de la utilización de la retroexcavadora y camiones, que generarán ruidos en la fase de construcción, serán de baja magnitud y corta duración; además, para mitigarlos, estos operarán en óptimas condiciones mecánicas y se utilizarán eficientemente. En la operación no se generarán ruidos con niveles muy superiores a los actuales y en ninguna de las fases se generarán vibraciones o radiaciones.  |
| d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro a la población. | NO | El volumen de residuos domésticos (principalmente envases y restos de alimentos) que se generará en la fase de construcción no será alto, ya que la presencia humana no será muy significativa y la mayoría de los colaboradores llevarán sus alimentos en recipientes reutilizables. El personal será instruido en el manejo de estos desechos, los que se recogerán en bolsas plásticas, que se trasladarán al vertedero municipal de Santiago, previo acuerdo con SACOSA, ente responsable del manejo de los desechos sólidos en el distrito de Santiago. Durante la fase de operación los residentes de los apartamentos generarán el mismo tipo de desechos, además de residuos de vegetales, envases de cartón, plásticos y de hojalata y papelería. Estos desechos se empaquetarán en bolsas para basura, que se sellarán y se trasladarán al vertedero antes señalado, con la frecuencia acordada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, por lo que no representan un peligro a la población. |
| e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;                                 | NO | Durante las fases de construcción y operación, la generación de gases no será significativa; las únicas emisiones de este tipo las generarán el equipo descrito en el factor b, lo que ocurrirá en ocasiones puntuales y durante cortos períodos y para minimizarlas, el referido equipo operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape y se utilizará eficientemente. Durante la apertura de las fundaciones en la fase de construcción, se puede generar polvo, que de ser necesario se mitigará aplicando agua en los puntos de emisión.  |
| f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;   |    | No hay riesgos de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, porque el volumen de desechos domésticos será reducido y éstos recibirán un manejo adecuado, el   |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

|   |    |  |
|---|----|--|
|   |    | cual detallamos en el comentario al factor d. Por otra parte, se evitarán la formación de oquedades y otros receptáculos de agua que puedan servir de hábitat a algunas especies de vectores.  |
| <b>Criterio 2:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores: |    |  |
| a. La alteración del estado de conservación de suelos;  | NO | El impacto directo sobre el suelo se presentará únicamente en los sitios específicos de ubicación de las infraestructuras del proyecto que está cubierto principalmente por malezas semileñosas de hoja ancha, gramíneas comunes, algunas especies ornamentales y plantas alimenticias sembradas.  |
| b. La alteración de suelos frágiles;  | NO | El suelo del polígono donde se desarrollará el proyecto no se considera frágil.  |
| c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;   | NO | Con el desarrollo del proyecto no se generarán o incrementarán procesos erosivos, ya que se evitarán los movimientos innecesarios de tierra, una de las principales acciones que favorecen la erosión.   |
| d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta;   | NO | Las acciones o actividades se limitarán exclusivamente a parte del polígono donde se desarrollará el proyecto; en consecuencia, este factor no concurrirá.   |
| e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como la desertificación, generación o avances de dunas o acidificación;  | NO | El sitio del proyecto no presenta características propias de las áreas propensas a la desertificación, generación de dunas o acidificación; por otra parte, nuestras actividades no propician estos efectos.   |
| f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;  | NO | No se acumularán o verterán sales y/o otros contaminantes sobre el suelo; durante la construcción, el concreto se verterá únicamente en los sitios preparados para tal fin. Los desechos domésticos y aguas residuales se manejarán adecuadamente. En el mantenimiento que se realizará al equipo que se utilizará durante la construcción, antes de su traslado al sitio del proyecto, se le prestará especial atención a los sellos y mangueras para evitar las fugas de combustibles y lubricantes. |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.  | NO | No hay especies de flora fauna o con estas características en el polígono donde se desarrollará el proyecto; en consecuencia, este factor, no concurrirá.  |
| h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;  | NO | Como ya observamos, la vegetación presentes en el área de construcción está conformada principalmente por malezas semileñosas de hoja ancha, gramíneas   |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

|   |    |   |
|---|----|---|
|   |    | comunes, algunas especies ornamentales y plantas alimenticias sembradas.  |
| i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;       | NO | No se contempla introducir especies de flora y fauna con estas características.   |
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;         | NO | El proyecto no promueve estas actividades.  |
| k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;                      | NO | No hay flora en el polígono donde se desarrollará el proyecto diferente a la detallada en los comentarios a los factores a y h y no se observaron especies de fauna. Además, no se presentan especies endémicas.  |
| l. La inducción a la tala de bosques nativos;   | NO | No hay bosques nativos en polígono donde se desarrollará el proyecto, además no inducimos a su tala en ningún sitio.  |
| m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;   | NO | No hay especies con estas características en el polígono donde se desarrollará el proyecto.   |
| n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional; | NO | No hay formaciones vegetales ni ecosistemas representativos en el polígono donde se desarrollará el proyecto y no promovemos su alteración a nivel local, regional o nacional.  |
| o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;   | NO | El polígono donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores no han sido declarados de belleza escénica.   |
| p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;   | NO | Para desarrollar el proyecto, no se requiere extraer, explotar o manejar fauna o flora nativa de ningún sitio.  |
| q. Los efectos sobre la biodiversidad biológica;  | NO | El proyecto no promueve la deforestación, la pérdida de hábitats, la explotación descontrolada del turismo, la contaminación del aire, el manejo inadecuado de los desechos y el consumo desmedido, que constituyen amenazas constantes para la conservación de la biodiversidad biológica. |
| r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;   | NO | No existen fuentes de aguas superficiales en el polígono donde se desarrollará el proyecto y en sus alrededores inmediatos y no se prevé la descarga de desechos líquidos, hidrocarburos, sedimentos y otros contaminantes en ningún cauce hídrico.   |
| s. La modificación de los usos actuales del agua;   | NO | No modificaremos los usos del agua, porque el volumen de agua que requiere el proyecto no será significativo y se captará del acueducto de la ciudad de Santiago, que se abastece del río Santa María.  |
| t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;                             | NO | Para desarrollar el proyecto no se requiere de volúmenes significativos de agua. Por otra parte, no existen cursos o cuerpos de aguas superficiales en el polígono donde se desarrollará el proyecto, ni en sus alrededores inmediatos.   |
| u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas;   | NO | El proyecto no alterará los cursos o cuerpos de aguas subterráneas, ya que el volumen de agua que requerirá se captará del acueducto de la ciudad.  |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

|  |    |  |
|--|----|--|
| v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;   | NO | Reiteramos, que el volumen de agua que requiere el proyecto no será significativo; en consecuencia, no alteraremos su cantidad. Por otra parte, no se contempla la descarga de ningún tipo de contaminante en el agua subterránea y no hay cuerpos de aguas superficiales, continentales o marítimas en el polígono donde se desarrollará el proyecto, ni en sus alrededores inmediatos. |
| <b>Criterio 3:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores: |    |  |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;  | NO | El proyecto no se encuentra dentro ni cerca de ningún área protegida. Tampoco requerirá afectar, intervenir o explotar recursos naturales en áreas con estas características.  |
| b. La generación de nuevas áreas protegidas;   | NO | El proyecto no generará nuevas áreas protegidas.   |
| c. La modificación de antiguas áreas protegidas;   | NO | En el área donde se desarrollará el proyecto no han existido áreas protegidas.   |
| d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;   | NO | En el área donde se desarrollará el proyecto no existen ambientes con estas características.   |
| e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;   | NO | En el área donde se desarrollará el proyecto no existen territorios con valor paisajístico declarados.   |
| f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.  | NO | En el polígono donde se desarrollará el proyecto y áreas adyacentes, no existen zonas con estas características.   |
| g. La modificación en la composición del paisaje.  | NO | Para desarrollar el proyecto no se requiere realizar movimientos significativos de tierra, remover vegetación significativa, erigir grandes infraestructuras o cualquier otra acción que pueda modificar negativamente la composición del paisaje. Al contrario, con el proyecto se mejorará la estética y seguridad del área.   |
| h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.   | NO | El proyecto no fomenta el desarrollo de actividades turísticas o recreativas.  |
| <b>Criterio 4:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios  |    |  |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

|   |    |  |
|---|----|--|
| urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.   |    |  |
| a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;   | NO | El proyecto no induce a las comunidades humanas que se encuentran en su área de influencia a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.   |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;   | NO | En el área de influencia del proyecto no existen grupos humanos con esta característica.   |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local;   | NO | Las actividades económicas a que se dedican los vecinos más cercanos, al igual que las sociales y culturales de la comunidad local no sufrirán transformaciones negativas con el desarrollo del proyecto.  |
| d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;   | NO | En el área del proyecto no se presentan recursos naturales con estas características.  |
| e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;  | NO | El proyecto no generará procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.   |
| f. Los cambios en la estructura demográfica local;  | NO | La demografía local no sufrirá cambios.  |
| g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y   | NO | En el área del proyecto no existen grupos étnicos con estas características.   |
| h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;   | NO | No se generarán alteraciones negativas para los grupos o comunidades humanas. Los vecinos más cercanos continuarán con sus actividades tradicionales; los empleos que generará el proyecto permitirán mejorar las condiciones de vida de los beneficiados con los mismos y la alternativa para algunos ciudadanos de acceder a apartamentos durante la operación son impactos socioeconómicos positivos. |
| <b>Criterio 5:</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores. |    |  |
| a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento  | NO | En el polígono donde se desarrollará el proyecto no existen monumentos históricos, arquitectónicos,  |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

---

|  |    |  |
|--|----|--|
| histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarados;   |    | monumentos públicos, monumentos arqueológicos o zonas típicas declarados.  |
| b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y | NO | Como observamos en el comentario anterior, en el polígono donde se desarrollará el proyecto no existen elementos de esta naturaleza y no promovemos su extracción, independientemente del sitio donde se encuentren. |
| c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.  | NO | Ver comentario al factor A. Además, informaremos a las autoridades del INAC, en caso de presentarse hallazgos fortuitos de estos recursos.   |

El Decreto No. 123, en el Capítulo I "De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental", establece:

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

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

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

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

pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Se entenderá, para los efectos de este reglamento que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto, obra o actividad, no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico". "Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes".

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



#### 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

El promotor del proyecto es **VIDIEL RONALD RODRÍGUEZ SANTAMARÍA, PERSONA NATURAL**, varón, mayor de edad, portador la cédula de identidad personal No. 9-714-685 (copia notariada de este documento se observa en el anexo No. 1 y el original se presenta en el sobre aparte).

**Tipo de empresa:** Como se observa en el párrafo anterior, el promotor de este proyecto es una Persona Natural, contador público autorizado (CPA) y educador.

**Ubicación:** El promotor atiende sus actividades su residencia, ubicada en la Barriada Villa Guadalupe, No. 20, Corregimiento Rodrigo Luque, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

**Certificado de registro de la propiedad:** Copia de este documento se observa en el anexo No. 2 y el original se presenta en el sobre aparte.

**Contratos y otros:** No aplica.

**4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación:** Copias de estos documentos se observan en el anexo No. 3 y los originales se presentan en el sobre aparte.

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

El proyecto consiste en el desarrollo de un módulo de cinco (5) apartamentos en hilera y de un (1) nivel o planta, con un área de construcción total de 188.06 m<sup>2</sup> de los cuales 161.99 m<sup>2</sup> corresponden a área cerrada y 26.07 m<sup>2</sup> a área abierta. Los apartamentos No. 1 y 2 tendrán un área de construcción total de 75.60 m<sup>2</sup> (65.12 m<sup>2</sup> de área cerrada y 10.48 m<sup>2</sup> de área abierta) y los No. 3, 4 y 5 contarán con un área total 112.46 m<sup>2</sup> (96.87 m<sup>2</sup> de área cerrada y 15.59 m<sup>2</sup> de área abierta). Todos los apartamentos contarán de sala, cocina/comedor, recámara principal, un baño, pasillo y portal. Los apartamentos se rentarán a personas que requieran un lugar donde residir.

El edificio contará con una acera frontal de 26.10 m<sup>2</sup>, tinaquera para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos, y tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales, que se utilizará hasta que inicie operaciones el alcantarillado sanitario de Santiago, actualmente en construcción y cuya tubería colectora pasará por la calle de acceso al proyecto.

Se ha programado desarrollar el proyecto en dos etapas, en la primera se construirán los apartamentos No. 1 y No. 2 y los otros en la segunda etapa, que dependerá de la demanda de estos y de la capacidad financiera del promotor.

## **5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación**

### **Objetivo general**

- Desarrollar un módulo de cinco (5) apartamentos en hilera y de un (1) nivel o planta.

### **Objetivos específicos**

- Construir y poner a disposición de los habitantes de Santiago y de los otros

distritos de la provincia de Veraguas, un módulo, con un total cinco apartamentos, bien ubicados, con todos los servicios públicos y excelente calidad de construcción.

- Explotar el interés inmobiliario de proyectos que contribuyan al desarrollo integral de la zona.
- Contribuir en alguna medida a la reducción del déficit habitacional del distrito de Santiago y de la provincia de Veraguas.
- Asignarle un uso productivo al polígono que se encuentra baldío, sin utilidad económica para el promotor.
- Favorecer la estética y seguridad del sector donde se ubica el proyecto.
- Contribuir a dinamizar la industria de la construcción, aspecto que contribuirá al desarrollo del distrito de Santiago y de la provincia de Veraguas.
- Generar algunas plazas de trabajo para la población veragüense, aspecto muy importante en este momento cuando aún no hemos superado el desempleo causado por la pandemia.
- Obtener a mediano plazo un margen de ganancias acorde con la inversión realizada.

### **Justificación**

Según el Censo de Población y Vivienda del año 2010, el distrito de Santiago presentó un 19.2% de crecimiento poblacional en la década de 2000 al 2010, que lo sitúan como unos de los centros urbanos del interior del país con mayor crecimiento poblacional en las últimas décadas.

Por otra parte, un estudio realizado en el año 2010 por la Dirección de Programación y Presupuesto del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (actualmente en proceso de actualización), indica, que en la provincia de Veraguas se presenta un déficit de 7,054 viviendas, que corresponde al 5.16% del déficit habitacional del país; además, en este estudio se identificaron, 611 viviendas deficientes, 592 hogares

adicionales, 173 locales no destinados a habitación, pero utilizados como viviendas, 1,468 viviendas con materiales deficientes (piso, techo, pared) y 4,209 núcleos adicionales que generan hacinamiento.

Este proyecto permitirá a algunos moradores del distrito de Santiago y de los otros distritos de la provincia de Veraguas, acceder a apartamentos con buena calidad de construcción, precios accesibles, buenas vías de acceso y transporte público, con todos los servicios públicos y ubicados relativamente cerca del centro de la ciudad de Santiago.

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

El proyecto se desarrollará en la calle Principal o Paraíso de la Barriada San Roque, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, específicamente en el Folio Real No. 30300937 (F), Código de Ubicación 9907, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, provincia de Veraguas. Esta finca tiene una superficie de seiscientos un metros cuadrados con sesenta y dos decímetros cuadrados ( $601 \text{ m}^2 + 62 \text{ dm}^2$ ), es propiedad del promotor y las coordenadas de sus vértices las presentamos en el cuadro No. 2.

**Cuadro No. 2**  
**Coordenadas del polígono (Datum WGS 84)**

| Vértice | Coordenadas |            |
|---------|-------------|------------|
|         | Este        | Norte      |
| 1       | 504,960.45  | 899,639.68 |
| 2       | 504,957.83  | 899,624.91 |
| 3       | 504,917.94  | 899,631.93 |
| 4       | 504,920.65  | 899,646.44 |

Fuente: Plano del polígono



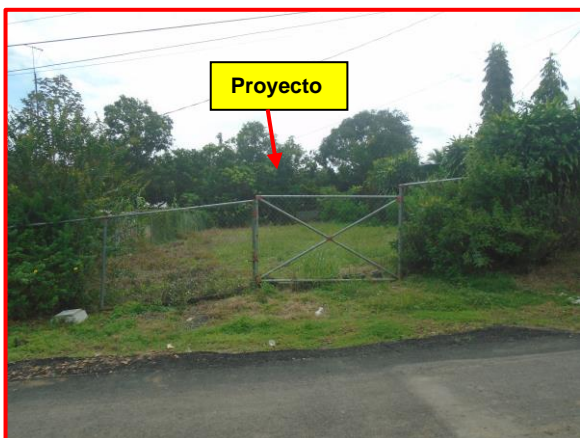


Foto No. 1: Polígono del proyecto (vista este – Oeste).



Foto No. 2: Polígono del proyecto (vista oeste – este).

En el anexo No. 4 se observa la ubicación geográfica del proyecto en mapa escala 1:50,000 (hoja cartográfica No. 4040 II Santiago).

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

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, el proyecto se incluye dentro de la Industria de la Construcción, específicamente en la actividad Conjuntos residenciales. A continuación, anotamos las normas legales y técnicas aplicables a este sector y su relación con el proyecto:

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Título III, Capítulos 6° Salud, Seguridad Social y Asistencia Social (Artículos 109 a 117) y Capítulo 7° Régimen Ecológico (Artículos 118 a 121).
- **Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947** (G.O. No. 10,467 de 6 de diciembre de 1947) "Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República". Este código norma diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas y en su Capítulo Primero del Título Segundo, norma lo referente a alimentos.
- **Ley No, 9 de 25 de enero de 1973** (G.O. No. 17,276 de 2 de febrero de 1973)

"Por la cual se crea el Ministerio de Vivienda".

- **Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982** (G.O. No. 19,566 de 14 de mayo de 1982), modificada parcialmente por la **Ley No. 58 de 7 de agosto de 2003** (G.O. No. 24,864 de 12 agosto de 2003) "Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación".
- **Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996** (G.O. No. 23,040 de 21 de mayo de 1996) "Por la cual se establece los controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por Combustibles y Plomo".
- **Ley No. 33 de 13 de noviembre de 1996** (G.O. No. 23,419 de 17 de noviembre de 1997) "Por la cual se fijan normas para controlar los vectores transmisores del dengue".
- **Ley No. 41 del 1 de julio de 1998** (G.O. No. 23,578 del 03 de julio de 1998) Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: "Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, característica, ubicación o recurso pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley". Estas actividades obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluso aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.
- **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007** (G.O. No. 25,796 de 22 de mayo de 2007) "Que adopta el Código Penal de La República de Panamá, con las modificaciones y adiciones introducidas por la **Ley No. 26 de 21 de mayo de 2008** (G.O. No. 26,045 de 22 de mayo de 2007). En el Artículo 395 del Capítulo I Delito contra los Recursos Naturales del Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial se establece "Quien infringiendo las normas de protección del ambiente establecidas destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, será sancionado con prisión de tres a seis años..."

- **Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015** (G.O. No. 27749-B de 27 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 de Gabinete No. 1 de 15 de enero de 1969** (G.O. No. 16,292 de 4 de febrero de 1969) "Por el cual se crea el Ministerio de Salud, se determinó su estructura y funciones y se establecen las normas de integración y coordinación de las instituciones del sector salud". Establece que este ministerio tendrá a su cargo la determinación y conducción de la política de salud del estado.
- **Decreto de Gabinete No. 68 de 31 de marzo de 1970** (G.O. No. 16,576 de 3 de abril de 1970) "Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las empresas particulares que operan en la República".
- **Decreto No. 323 de 4 de mayo de 1971** (G.O. No. 19,588 de 15 de junio de 1982) "Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud".
- **Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971** (G.O. No. 17,040 de 18 de febrero de 1972) "Por el cual se aprueba el Código de Trabajo". Regula las relaciones obrero patronal en la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998** (G.O. No. 23,627 de 10 de septiembre de 1998). "Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá".
- **Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares)**. (G.O. No. 23,697 de 22 de diciembre de 1998) "Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia".
- **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002** (G.O. No. 24,635 de 10 de septiembre de 2002), modificado por el **Decreto Ejecutivo No. 1 del 15**

**de enero de 2004** (G.O. No. 24,970 de 20 de enero de 2004) "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

- **Decreto No. 640 de 27 de diciembre de 2006** (G.O. No. 25,701 de 29 de diciembre de 2006) "Por el cual se expide el Reglamento Vehicular de la República de Panamá". Entre otros aspectos, regula la administración y operación de las vías y accesos en todo el territorio de la República de Panamá y es aplicable a todos los vehículos, propietarios, conductores, peatones y personas que conduzcan animales.
- **Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008** (G.O. No. 25,979 de 16 de febrero de 2008). "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción".
- **Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009** (G.O. No. 26352-A de 24 de agosto de 2009), modificado por los **Decretos Ejecutivos No. 155 de 5 de agosto de 2011** (G.O. No. 26844-A de 5 de agosto de 2011), **No. 975 de 23 de agosto de 2012** (G.O. No. 27106 de 24 de agosto de 2012), **No. 36 de 3 de junio de 2019** (G.O. No. 28787-B de 3 de junio de 2019) y **248 de 31 de octubre de 2019** (G.O. No. 28895-C) "Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006".
- **Resolución No. 229 de 9 de julio de 1987** (G.O. No. 20,908 de 16 de octubre de 1987) "Por medio de la cual se adopta el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá y se nombra un Comité Consultivo Permanente para el Estudio y Actualización del mismo".
- **Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999** (G.O. No. 24,163 de 18 de octubre de 2000). Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.

- **Resolución No. 350 de 26 de julio de 2000** (G.O. No. 24,115 de 10 de agosto de 2000). "Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Agua Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- **Resolución No. 351 de 26 de julio de 2000** (G.O. No. 24115 de 10 de agosto de 2000) "Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT **35-2000**. Agua Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas".
- **Resolución No. 0333 de 23 de noviembre de 2000** (G.O. No. 24,227 de 25 de enero de 2001) "Por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), durante el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental".
- **Resolución No. AG-0235-2003** (G.O. No. 24,833 de 30 de junio de 2003) "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones".
- **Resolución No. JTIA-639 de 29 de septiembre de 2004** (G.O. No. 25,181 de 22 de noviembre de 2004) "Por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá (2004) REP-04".
- **Resolución No. AG-0363-2005 de 8 de julio de 2005** (G.O. No. 25347 de 21 de julio de 2005) "Por la cual se establecen las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental".
- **Resolución No. 252 de 5 de marzo de 2020** (G.O. 28977-A de 11 de marzo de 2020) "Por la cual se dictan disposiciones sobre el tratamiento de aguas residuales en urbanizaciones y parcelaciones en las cuales se proponga la construcción de tratamiento de aguas residuales individuales".
- **Resuelto No. 300-A de 3 de septiembre de 1998** (G.O. No. 23,638 de 25 de

septiembre de 1998) "Por medio del cual se aprueba la Norma Técnica Panameña DGNTI-COPANIT 5-98 R. Ingeniería Civil y Arquitectura. Cemento Portland. Clasificación y Especificaciones".

- **Acuerdo No. 4 de 26 de enero de 2010** (G.O. No. 26,507 de 24 de abril de 2010) "Por el cual se reorganiza y actualiza el Sistema Tributario del Municipio de Santiago".

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

### **5.4.1 Planificación**

Esta fase, actualmente en ejecución incluye la toma de decisiones por el promotor y sus familiares, adquisición de la finca, elaboración de los planos y del presupuesto, gestión del financiamiento, estudio para determinar de la capacidad de infiltración del suelo para diseñar el sistema de tratamiento de las aguas negras y grises, elaboración y presentación al Ministerio de Ambiente del Estudio de Impacto Ambiental y trámites en las entidades competentes (Benemérito Cuerpo de Bomberos, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y Ministerio de Salud). La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como arquitectura, electricidad, plomería y ambiental.

### **5.4.2 Construcción/ejecución**

En términos generales, el proyecto se construirá siguiendo la siguiente secuencia y actividades:

- Instalación del sanitario portátil.
- Habilitación de depósito para los materiales y herramientas de construcción.
- Limpieza del área de construcción, actividad que consiste en remover la escasa



vegetación existente en el área de construcción, la que se trasladará al vertedero municipal u a otro sitio autorizado.

- Confección de batambores.
- Excavación de fundaciones.
- Construcción de fundaciones con bloqueo de 6" rellenos.
- Construcción de columnas y vigas de amarre.
- Relleno compacto.
- Bloqueo de 4".
- Instalación de carriolas y techo de zinc calibre 26.
- Instalación de cielo raso.
- Instalación de fascia de carriolas de 2 x 4 calibre 16.
- Instalación del sistema eléctrico, incluye detectores de humo.
- Instalación de plomería, incluye tuberías, fregador en la cocina y accesorios de los baños (inodoro, lavamanos y duchas).
- Chorreo de piso rústico.
- Repello liso en ambas caras.
- Colocación de baldosas en los pisos y azulejos anti resbalantes en los baños.
- Instalación de puertas y ventanas.
- Detalles finales de plomería y electricidad.
- Construcción de acera en la parte frontal del edificio.
- Pintura.
- Construcción del sistema séptico (tanque séptico, cámara de inspección, zanja de percolación, pozo ciego y de trampa de grasa).
- Instalación de tinaquera tipo cesta para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos de 1.10 x 1.10 m de altura, construida con barras de acero de ½", con una platina de acero para soporte en su parte inferior y sostenida con un tubo galvanizado de 2" y una altura de 0.50 sobre el nivel del suelo, más 0.40 bajo este nivel y anclado con varillas acero y una capa de hormigón de 0.55 m de espesor.

El edificio se construirá en base a los planos aprobados por las autoridades competentes.

Como mencionamos al inicio de este capítulo, se ha programado construir el proyecto en dos etapas, en la primera se construirán los apartamentos No. 1 y No. 2 y los otros en la segunda etapa, que dependerá de la demanda y a la capacidad financiera del promotor, las que se esperan desarrollar en aproximadamente un año (12 meses) y una vez concluida, se desmantelarán las infraestructuras temporales, como el depósito de materiales de construcción, se recogerán y retirarán de la obra los sobrantes de materiales de construcción y se realizará una limpieza general, recogiendo todos los desechos remanentes de la construcción, que se trasladarán al vertedero municipal de Santiago. El sanitario portátil se retirará al final de cada etapa, en las que también se liquidarán los trabajadores que intervinieron en la construcción de la obra, en base a lo estipulado en la legislación laboral vigente.

#### **5.4.3 Operación**

Al inicio de esta fase, el promotor pondrá los apartamentos a disposición de quienes requieran de un lugar para residir.

A medida que se vayan ocupando los apartamentos sus propietarios establecerán los contratos con las instituciones y empresas privadas para acceder a los servicios de agua potable, recolección de los desechos sólidos, energía eléctrica, teléfono e internet, entre otros.

#### **5.4.4 Abandono**

No se prevé una etapa de abandono del proyecto en un tiempo determinado, considerándose que su operación será permanente. En consecuencia, se les brindará

un mantenimiento adecuado a las infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo y evitar molestias a los residentes de los apartamentos.

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

Las infraestructuras que se desarrollarán consisten básicamente en el propio edificio, que consistirá en un módulo 5 apartamentos en hilera y de un nivel o planta, con un área de construcción total de 188.06 m<sup>2</sup> de los cuales 161.99 m<sup>2</sup> corresponden a área cerrada y 26.07 m<sup>2</sup> a área abierta. Los apartamentos No. 1 y 2 tendrán un área de construcción total de 75.60 m<sup>2</sup> (65.12 m<sup>2</sup> de área cerrada y 10.48 m<sup>2</sup> de área abierta) y los No. 3, 4 y 5 contarán con un área total 112.46 m<sup>2</sup> (96.87 m<sup>2</sup> de área cerrada y 15.59 m<sup>2</sup> de área abierta). Todos los apartamentos contarán de sala, cocina/comedor, recámara principal, un baño, pasillo y portal. El edificio contará con una acera frontal de 28.10 m<sup>2</sup>, tinaquera para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos y tanque séptico para el tratamiento de aguas residuales, que operará hasta que inicie operaciones el alcantarillado sanitario de Santiago. Mayores detalles sobre las infraestructuras del proyecto se pueden observar en el anexo No. 4 (planos del proyecto), que también se presentan en tamaño 3 x 3 pies en el sobre.

El equipo que se utilizará variará según la fase del proyecto; mayores detalles al respecto se aprecian en el cuadro No. 3.

**Cuadro No. 3**  
**Equipos, maquinarias y herramientas**

| <b>Fase</b>          | <b>Equipo</b>      |
|----------------------|--------------------|
| <b>Planificación</b> | Estación total     |
|                      | Computadoras       |
|                      | Impresoras         |
|                      | Plotter            |
|                      | Cámara fotográfica |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
|                               | GPS   |
|                               | Cintas métricas   |
|                               | Equipo para determinar la capacidad de infiltración del suelo   |
|                               | Vehículos livianos  |
| <b>Construcción/ejecución</b> | Retroexcavadora   |
|                               | Camión volquete y/o articulado  |
|                               | Camión pequeño de plataforma  |
|                               | Vehículos livianos  |
|                               | Mezcladora de concreto estacionaria   |
|                               | Generador eléctrico portátil  |
|                               | Bomba de agua (opcional)  |
|                               | Soldadora   |
|                               | Equipo de protección personal   |
|                               | Sierra eléctrica  |
|                               | Cortadora de baldosas   |
|                               | Tecla   |
|                               | Taladro eléctrico   |
|                               | Andamios  |
|                               | Escaleras   |
|                               | Herramientas manuales de construcción (carretillas, cintas métricas, escuadras, niveles, martillos, mazos, patas de cabra, serruchos, seguetas, llanas, palaustres, palas, coas, piquetas, alicates, cinceles, plomadas, etc.). |
| <b>Operación</b>              | En los apartamentos se utilizarán muebles, electrodomésticos, computadoras, impresoras y otros equipos propios de una residencia.   |

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

**Fase de construcción:** Se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: arena, piedra de cantera, cemento, acero de diferentes especificaciones, vigas, alambre de refuerzo, carriolas, zinc, cielo raso, alineadores de techo, tornillos auto perforadores, alambres y elementos eléctricos diversos, tubos de pvc y otros accesorios de fontanería para agua potable y residuales, puertas, ventanas, pintura, selladores, baldosas, azulejos, cerraduras, solventes, barnices, pegamentos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad y alimentos y bebidas para los

colaboradores, entre otros.

**Fase de operación:** En esta fase se utilizarán los insumos requeridos para cubrir las necesidades básicas de los ocupantes de los apartamentos, entre ellos, útiles de oficina, agua, electricidad, gas, productos de aseo y limpieza (papel higiénico, desinfectantes, jabón, pasta de dientes, etc.), alimentos y bebidas, etc.

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

**Agua potable:** Según el Censo de Población y Vivienda del 2000, solamente 9 de las 8,450 viviendas ocupadas del corregimiento de Santiago (Cabecera) no contaban con servicio de agua potable. Cabe destacar, que el volumen de agua que se requiere para desarrollar el proyecto no es significativo y esta se captará del acueducto de la ciudad de Santiago, cuya línea de distribución se ubica paralela a la calle de acceso al proyecto y para lo cual el promotor (fase de construcción) y los propietarios de los apartamentos (fase de operación) deberán establecer el contrato respectivo con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

**Energía:** El censo antes mencionado también reporta que solamente 18 de las viviendas ocupadas en este corregimiento no contaban con servicio de electricidad. La energía eléctrica requerida por el proyecto la suministrará la empresa Naturgy, cuya línea de distribución también se ubica en la calle referida en el párrafo anterior y con quien el promotor (fase de construcción) y los propietarios de los apartamentos (fase de operación) establecerán el contrato requerido. Durante la construcción se utilizará un generador portátil para ciertas actividades.

**Aguas servidas:** En el área donde se desarrollará el proyecto no hay alcantarillado sanitario (será cubierto por el nuevo alcantarillado de Santiago, actualmente en construcción). Las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los colaboradores en la fase de construcción serán dispuestas en un sanitario portátil y durante la operación a través de las instalaciones sanitarias que se construirán como

parte del proyecto (ver punto 5.7.2).

**Vías de acceso:** La calle Polidoro Pinzón o Décima Norte, la carretera que conduce del final de esta a San Francisco y a Santa fe, las calles de acceso de esta a la Barriada San Roque y la calle principal o Paraíso de la referida barriada son las vías de acceso al proyecto.



Foto No. 3: Calle Polidoro Pinzón o Décima Norte.



Foto No. 4: Carretera Santiago – San Francisco.



Foto No. 5: Calle de acceso a la Barriada San Roque.



Foto No. 6: Calle principal de la Barriada San Roque.

**Transporte público:** Por la carretera Santiago – San Francisco, cerca al proyecto circulan los buses de la ruta urbana de transporte colectivo Canto del Llano - Mercado, y de otras rutas de la región norte de la provincia, entre ellas, las de San Francisco, Santa Fe, Calobre, La Yeguada y Chitra. También cubren el sector las empresas que brindan el servicio de transporte selectivo (taxis) en la ciudad de Santiago.



### Otros

**Centros educativos:** Los centros de educación públicos más cercanos al proyecto son:

**Nivel primario:** Centro de Educación Básica General Rubén Darío.

**Nivel secundario:** Primer Ciclo Belisario Villar Pérez, Instituto Urracá e Instituto Profesional y Técnico de Veraguas.

**Nivel Universitario:** Centro Regional de la Universidad de Panamá.

**Servicios de salud:** El Centro de Salud de Canto del Llano es la institución pública de salud más cercana al proyecto.

**Servicios de comunicación:** En el área del proyecto hay servicio de teléfono residencial, cobertura de celular y servicio de internet y cable.

A destacar, que estos centros educativos, de salud y servicios de comunicación podrán ser utilizados por los residentes de los apartamentos en la fase de operación.

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

La mano de obra requerida durante las fases de construcción y operación del proyecto se detalla en el cuadro No. 4.

**Cuadro No. 4**  
**Mano de obra**

| <b>Fase</b>         | <b>Especialidad</b>          | <b>Cantidad</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|
| <b>Construcción</b> | Ingeniero Civil o Arquitecto | 1               |
|                     | Operador de retroexcavadora  | 1               |
|                     | Conductor de camión          | 2               |
|                     | Capataz                      | 1               |
|                     | Albañiles                    | 2               |
|                     | Reforzador                   | 1               |
|                     | Soldador                     | 1               |
|                     | Electricista                 | 1               |
|                     | Fontaneros                   | 1               |
|                     |                              |                 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

---

|                  |                                      |           |
|------------------|--------------------------------------|-----------|
|                  | Instalador de cielo raso             | 1         |
|                  | Baldosero                            | 1         |
|                  | Ayudante de soldador                 | 1         |
|                  | Ayudante de electricidad             | 1         |
|                  | Ayudante de fontanería               | 1         |
|                  | Ayudante de instalador de cielo raso | 1         |
|                  | Ayudante de baldosero                | 1         |
|                  | Ayudante general                     | 3         |
|                  | Celador                              | 1         |
|                  | <b>Subtotal</b>                      | <b>22</b> |
| <b>Operación</b> | Gerente/Contador                     | 1         |
|                  | Mercadeo                             | 1*        |
|                  | Mantenimiento                        | 1**       |
|                  | <b>Subtotal</b>                      | <b>3</b>  |
|                  | <b>Total</b>                         | <b>25</b> |

\*Este personal lo requerirá el promotor hasta que se renten los apartamentos y el de mantenimiento eventualmente cuando se requieran sus servicios.

Se estima, que durante las fases de construcción y operación se generarán aproximadamente 15 empleos indirectos.

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

En la fase de planificación, la generación de desechos en el polígono del proyecto es irrelevante, ya que la mayor parte de las actividades se ejecutan en gabinete u oficina. Durante la construcción y operación, se generarán desechos sólidos, líquidos y gaseosos. Por otra parte, el proyecto operará permanentemente, por lo que no se contempla una fase de abandono; en consecuencia, no se generarán desechos en una fase que no se presentará.

### **5.7.1 Sólidos**

**Fase de construcción:** Los desechos sólidos más comunes serán: Residuos de vegetación (malezas semileñosas de hoja ancha, gramíneas, hojas ramas y troncos delgados de arbustos y árboles de pequeño porte) y los propios de las actividades de construcción, entre ellos, el suelo sobrante de las excavaciones de las fundaciones y

tanque séptico, sacos de cemento vacíos, retazos de madera, hierro, bloques, clavos, alambre, tubería, etc. Los residuos vegetales, cuyo volumen será muy reducido y son biodegradables se trasladarán al vertedero municipal o a otro sitio autorizado por la autoridad competente. Una vez rellenas las fundaciones y excavado el tanque séptico, el suelo sobrante se diseminará en el interior de la obra, para lograr el nivel adecuado de los pisos. Los sacos de cemento vacíos se recogerán al finalizar la jornada de trabajo y se trasladarán al vertedero municipal. En la medida de lo posible, los otros materiales de construcción se reutilizarán, lo que reducirá significativamente la cantidad de desechos que se eliminarán. En esta fase, también se generarán desechos domésticos como restos de comida y envases plásticos de cartón y hojalata. Cabe destacar, que no se contempla una alta tasa de generación de estos, puesto que generalmente los colaboradores llevan sus alimentos en recipientes reutilizables y serán instruidos en el manejo de residuos. Los restos de comida se colocarán en bolsas cerradas para evitar que animales domésticos hurguen en ellas, que posteriormente serán trasladadas, con los otros desechos al vertedero municipal, con la frecuencia que SACOSA, empresa responsable del manejo de los desechos sólidos en la ciudad recorre el área. El promotor establecerá el contrato respectivo con SACOSA. De ser necesario, de acuerdo con el volumen generado los desechos de la construcción serán transportados por el promotor o sus contratistas al referido vertedero, previo acuerdo con las autoridades municipales.

**Fase de operación:** En esta fase, los ocupantes de los apartamentos generarán desechos domésticos (restos de comida y envases plásticos, de cartón, de vidrio y metálicos, papelería, etc.), los cuales recibirán el mismo tratamiento que se les proporcionó durante la construcción. El manejo de los desechos sólidos en esta fase es responsabilidad del arrendatario de cada apartamento, quienes deberán establecer el respectivo contrato con SACOSA. Para facilitar el manejo de los estos desechos se construirá una tinaquera.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono (ver inciso 5.4.4.); en consecuencia, no se generarán desechos sólidos, en una fase que no se

presentará.

### 5.7.2 Líquidos

**Fase de construcción:** Las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los colaboradores, constituyen el principal desecho líquido que se generará en la fase de construcción. No se espera una alta tasa de generación de este tipo de desecho, debido a que la presencia humana laboral que estará simultáneamente en la obra no será muy significativa y la experiencia retomada de otros proyectos, nos ha demostrado que los trabajadores hacen sus necesidades fisiológicas en sus hogares, antes de partir hacia los sitios de trabajo. No obstante, para su disposición se instalará un sanitario portátil, alquilado a una empresa autorizada, quien se encargará de sus limpiezas. Durante el lavado del equipo y herramientas impregnadas de concreto se generarán aguas residuales, por lo que esta actividad se realizará sobre los pisos y estacionamientos del edificio, evitando que el agua mezclada con concreto fluya hacia el exterior del polígono.

**Fase de operación:** En esta fase también se generarán aguas residuales de las necesidades fisiológicas de los residentes de los apartamentos. Tampoco se espera un alto volumen de generación de éstas, las que se evacuarán a través del sistema sanitario que se habilitará en los apartamentos, que descargará en un sistema conformado por un tanque séptico con una capacidad total de 13,200 litros, construido con una losa de hormigón armado con acero No. 4 sobre el suelo natural, paredes de bloques de 6 pulgadas rellenos de concreto y reforzadas con acero No. 4 y repello liso impermeabilizante en las 4 caras y en el piso y una losa de hormigón armado con acero No. 4 0.15 A/D en su parte superior, con sus respectivos registros de pvc de 4 pulgadas, y tubos de entrada y salida de los efluentes. Este sistema contará con cámaras de inspección de 0.70 m x 0.70 m, zanja de percolación, pozo ciego de 2.50 m x 2.00 m, además, de trampa de grasa para recoger todos los residuos de comida y grasa provenientes del fregador. Mayores detalles se aprecian en el plano de estas

infraestructuras que presentamos en el anexo No. 4, que fue diseñado considerando la capacidad de infiltración del suelo. Este tanque séptico se utilizará hasta que inicie operaciones el nuevo alcantarillado de la ciudad de Santiago, actualmente en construcción, ya que el edificio se conectará a la tubería colectora que pasará por la calle de acceso al proyecto.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono (ver punto 5.4.4.); en consecuencia, no se generarán desechos líquidos, en una fase que no se presentará.

### **5.7.3 Gaseosos**

**Fase de construcción:** Debido a que la utilización de equipo pesado será muy reducida, la generación de desechos gaseosos será irrelevante; los únicos desechos de este tipo los generarán la retroexcavadora, los camiones que transportarán los materiales de construcción y los vehículos livianos del promotor y de sus contratistas, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlas, este equipo operará eficientemente, en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.

**Fase de operación:** En esta fase no se prevé la generación de desechos gaseosos, diferentes a las emisiones de los vehículos de los ocupantes de los apartamentos, que dispongan de este medio de transporte.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono (ver punto 5.4.4.); en consecuencia, no se generarán desechos gaseosos, en una fase que no se presentará.

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

El proyecto se desarrollará en las afueras de la ciudad de Santiago, sector que en las últimas décadas está experimentado un alto crecimiento residencial y comercial, éste

último principalmente a ambos lados de la carretera Santiago- San Francisco.

Cabe destacar, que el proyecto se desarrollará en un área residencial (Barriada San Roque), donde se predominan actividades similares a las propuestas en este EsIA (viviendas, apartamentos y cuartos para alquilar). Así mismo, el uso que el proyecto destinará al polígono no ocasionará molestias a los vecinos, al contrario, los beneficiará porque mejorará la estética y seguridad del área. En las consultas realizadas como parte de este EsIA para conocer la percepción local, el 100% de los encuestados manifestaron estar de acuerdo con su ejecución.

A destacar, que en el área existe una alta demanda de apartamentos para alquilar por parte de profesionales y estudiantes, ya que se encuentra cerca de la carretera Santiago – San Francisco, tiene buena accesibilidad, transporte público, comercios de diferentes índoles y en sus cercanías existen centros educativos de todos los niveles.

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

La construcción de los apartamentos requiere de una inversión de aproximadamente CINCUENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/. 55,000.00), sin incluir el costo del terreno, de los trámites y de la gestión ambiental.

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Para la caracterización física del polígono donde se desarrollará el proyecto nos apoyamos en algunas fuentes, como la hoja cartográfica a escala 1:50,000 No. 4040 II Santiago, el plano y certificado de tenencia de la finca, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo.

### 6.3 Caracterización del suelo

El suelo del polígono es color pardo claro en su horizonte superior, tornándose más claro y hasta rojizo a medida que se profundiza en el perfil, de textura arcillosa, con regular contenido de materia orgánica (foto No. 7). En algunos sectores se observan rocas pequeñas.



Foto No. 7

#### 6.3.1 Descripción del uso del suelo

El polígono se encuentra baldío o sin uso productivo desde la perspectiva económica. (fotos No. 1, 2, 8, 9 y 10).



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

Como se observó en el punto 5.2, el proyecto se desarrollará en el Folio Real No. 30300937 (F), Código de Ubicación 9907, que, según el certificado de propiedad expedido por el Registro Público que presentamos en el anexo No. 2, tiene los siguientes linderos o colindancias:

"Del punto uno al punto dos con rumbo suroeste diez grados cero cuatro minutos cincuenta y siete punto cero cero segundos en distancia de quince metros con cero cero milímetros colinda con Folio (30190672) código de ubicación (9907) propiedad de Elvia Edith Núñez Romero Folio (30198318) código de ubicación (9907) propiedad de Oriel Rosas. Del punto dos al punto tres con un rumbo noreste ochenta grados cero un minutos veintiuno punto cero cero segundos en distancia de cuarenta metros con quinientos milímetros colinda con Folio Real (30198363) código de ubicación (9907) propiedad de Francisca Méndez Quintero. Del punto 3 al punto 4 con un rumbo noreste diez grados treinta y cinco minutos cincuenta y cinco segundos en distancia de catorce metros con setecientos milímetros colinda con rodadura de tierra calle Paraíso a otros lotes a avenida San Roque a una distancia de seis metros con cuarenta centímetros. Del punto 4 al punto 1 con un rumbo sureste ochenta grados veintiún minutos cincuenta y uno punto sesenta y uno segundos en distancia de cuarenta metros con trescientos sesenta y ocho milímetros colinda con resto libre del Folio (41280) código de ubicación 9901 propiedad de Luis Efrén Rosas Escartín.

### **6.4 Topografía**

El polígono presenta una topografía plana, con una ligera pendiente negativa en dirección sur - norte (fotos No. 1, 2, 8, 9 y 10). Debido a esta característica, no es necesario realizar movimientos significativos de tierra para adecuar el terreno a las exigencias del proyecto.



Foto No. 8

## **6.6 Hidrología**

No existen fuentes de aguas superficiales en el polígono donde se desarrollará el proyecto, ni en sus alrededores inmediatos; en consecuencia, este punto, No Aplica.

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

No aplica (no hay fuentes de aguas superficiales en el polígono donde se desarrollará el proyecto, ni en sus alrededores inmediatos).

## **6.7 Calidad del aire**

Para describir la calidad del aire en el área de influencia del proyecto y sus alrededores inmediatos y en base a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, tomamos en cuenta el ruido y los olores.

### **6.7.1 Ruido**

Los camiones que transitan por carretera San Francisco – Santiago y los vehículos, principalmente livianos que esporádicamente circulan por la calle donde se ubica el

polígono del proyecto, constituyen las principales fuentes generadoras de ruido que se perciben levemente en el referido polígono.

#### **6.7.2 Olores**

En el área donde se desarrollará el proyecto no se presentan olores molestos, que afecten la calidad del aire, debido principalmente a que no existen industrias ni acumulaciones de basura doméstica que generan este efecto.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Para la evaluación del componente biológico, se realizaron visitas al área del proyecto, en la que se observaron, identificaron y anotaron los representantes de flora existentes (no se observaron especies de fauna en el polígono), complementando la información con consultas a literatura como el Atlas Nacional y el Atlas Ambiental de la República de Panamá.

### 7.1 Características de la flora

Según McKay (2000), el área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la clasificación de las Ecoregiones de los bosques húmedos del lado pacífico panameño, perteneciendo a la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (Clasificación bhT) según el sistema de clasificación ecológica elaborado por Holdridge, presentándose a su vez, un clima subecuatorial con estación seca. Así mismo, esta zona se caracteriza por presentar un régimen de lluvias media anual que oscila entre los 2401 - 2700 mm, una temperatura media anual que va de los 26.1 a 26.3°C. La evapotranspiración media anual comprende valores entre los 1,301 a 1,3250 mm. Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.

En el polígono donde se desarrollará el proyecto la vegetación está conformada por un herbazal bajo, poco variado, con predominancia de malezas semileñosas de hoja ancha y gramíneas comunes. También se observa la regeneración de especies de árboles, especies ornamentales y algunas plantas alimenticias plantadas en el sector sur (fotos No. 1, 2, 8, 9, 10 y 11).

Para efectos de la indemnización ecológica, calculamos que el área cubierta con principalmente por malezas y gramíneas que será afectada por el desarrollo del proyecto es de 216.16 m<sup>2</sup>.



Foto No. 9



Foto No. 10



Foto No. 11

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

Entre las especies de malezas presentes en el polígono, tenemos: Tuquito *Rottboellia cochinchinensis*, faragua *Hyparrhenia ruffa*, cerbulaca *Baltimora recta*, pata de gallina *Eleusine indica*, grama *Paspalum spp.*, dormidera *Mimosa pudica*, escobilla *Sida spp.*, bejucos no identificados, entre otras. También se observan la regeneración de

guarumo *Cecropia peltata*, balo *Gliricidia sepium* y papaya *Carica papaya*, un ejemplar de pequeño porte de *Musa spp.*, otro de ají criollo *Capsicum spp.*, otro de achiote *Bixa orellana* y varios de frijol de palo o guandú *Cajanus cajan* (es posible que este último cultivo se coseché antes de iniciar la construcción de los 2 primeros apartamentos). Las especies ornamentales existentes son: Hoja de maíz *Dracena spp.*, croto *Croton spp.*, ayer, flor de marte, hoy y mañana *Brunfelsia pausiflora* y alamanda *Allamanda spp.*

#### **Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)**

No existen árboles dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto; en consecuencia, no aplica un inventario forestal.

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

Debido a la reducido y perturbado del polígono donde se desarrollará el proyecto no se observaron especies de fauna en este.



## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La descripción del ambiente socioeconómico del área de influencia del proyecto se realizó considerando la información levantada durante formulación de las encuestas y las observaciones visuales y apuntes de campo que se obtuvieron durante las giras realizadas al área.

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

En los sitios inmediatamente colindantes al polígono donde se desarrollará el proyecto predomina el uso residencial (viviendas unifamiliares de una planta, de la Barriada San Roque, fotos No. 12 y 13), también se presenta el uso público (calle principal de la Barriada San Roque, fotos No. 6 y 14). En la barriada también se observan viviendas bifamiliares (cuartos y apartamentos de alquiler), una cancha de baloncesto, un taller de chapistería y otro de soldadura.



Foto No. 12



Foto No. 13





Foto No. 14

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

Para involucrar y conocer la percepción local sobre el proyecto, se eligió el método de comunicación de contacto directo, mediante la formulación de una encuesta directa e individual, el día 24 de octubre del presente año; previo a la aplicación de las mismas se dió un diálogo con las personas a encuestar, explicándoles a que obedecía nuestra presencia y los detalles del proyecto; posteriormente se les introdujo en el tema ambiental, enfatizando la importancia de sus opiniones frente a la consulta realizada.

Se aplicaron en total catorce (14) encuestas (ver anexo No. 5), once (11) residentes permanentes de la Barriada San Roque, corregimiento de Canto del Llano y tres (3) a personas que tienen familiares en la misma y residen por períodos con ellos. A destacar, que varios vecinos no se encontraban en sus residencias al momento de la encuesta, por lo que no pudimos conocer su opinión; por otra parte, algunos encuestados nos solicitaron no tomarles fotos.

**Fotografías de algunas de las encuestas realizadas**



Foto No. 15



Foto No. 16



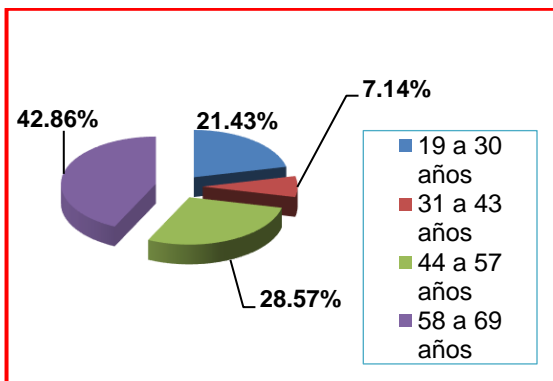
Foto No. 17



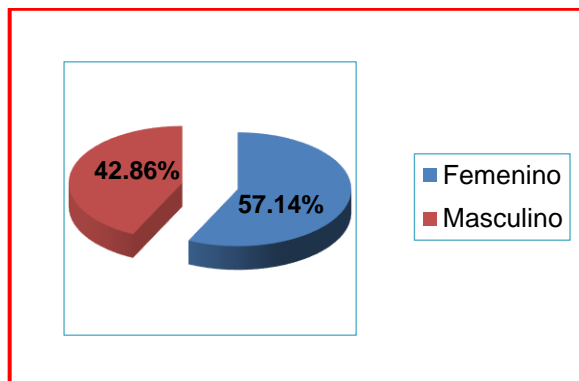
Foto No. 18

La muestra se dividió en 4 grupos de edades; el primero comprendido entre los 19 y 30 años (21.43% del total), el segundo tiene entre 31 y 43 años (7.14% del total), el tercero está entre 44 y 57 años (28.57% del total), y el último, que representa el restante 42.86%, cuenta con 58 a 69 años. El 57.14% de los encuestados (8 personas) son del sexo femenino y el 42.86% restante (6 personas) del masculino.

**Gráfica No. 1  
Edad**

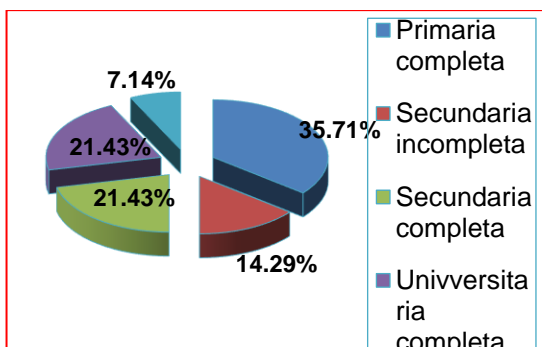


**Gráfica No. 2  
Sexo**

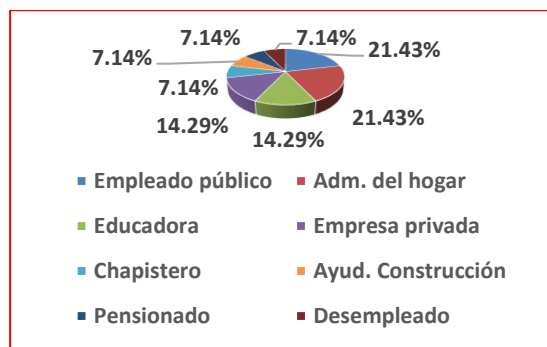


En relación con el nivel de escolaridad, 5 encuestados (35.71% del total) tienen educación primaria, 2 (14.29% del total) educación secundaria incompleta, 3 (21.43% del total) secundaria completa, otros 3 educación universitaria y el restante (7.14% del total) obtuvo una maestría. En cuanto a ocupación, 3 encuestados (21.43% del total) manifestaron ser empleados públicos, otras 3 administran su hogar, 2 (14.29% del total) son educadoras, otros 2 laboran en la empresa privada, uno (7.14% del total) se dedica a la chapistería, otro es ayudante de construcción. De los 2 restantes, uno es pensionado y el otro está desempleado.

**Gráfica No. 3  
Nivel educativo**



**Gráfica No. 4  
Ocupación**

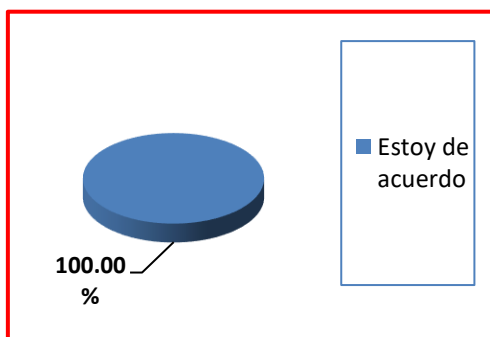


El proceso de análisis de la información referente al proyecto arrojó los siguientes

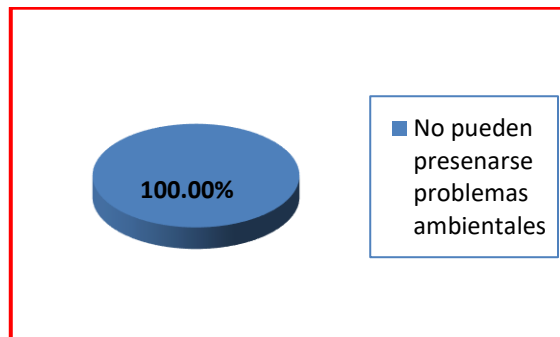
resultados:

- **4 encuestados, que representan el 28.57% del total tenían conocimiento del desarrollo del proyecto** y se habían enterado por el promotor, su papá, su esposo y por los vecinos. La formulación de esta pregunta nos permitió brindarles, con ayuda de los planos (cuando fue necesario) más información sobre el proyecto, tanto a ellos como a los que no conocían de este.
- **Los 14 encuestados o sea el 100% del total manifestaron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto**, debido a que consideran que no los afectará, el área es residencial, hay necesidad de apartamentos en la misma, el lote está baldío y ayudará a la comunidad. A destacar, que algunos encuestados manifestaron una opinión favorable, siempre y cuando el proyecto se desarrolle de acuerdo a las leyes y los futuros residentes sean personas de bien, decentes y de buena reputación .
- **Ninguno de los encuestados considera que el proyecto puede ocasionar problemas ambientales o de otra índole.**
- Algunas de las personas encuestadas, aunque no identificaron problemas relacionados con el proyecto expresaron las siguientes recomendaciones al promotor: Que el proyecto se desarrolle de acuerdo con las leyes que rigen este tipo de actividad y que se asegure que los apartamentos se alquilen a personas que eviten el ruido y que sean de bien o decentes. Estas recomendaciones fueron consideradas en el Plan de Manejo Ambiental.

**Gráfica No. 5**  
**Opinión sobre el proyecto**



**Gráfica No. 6**  
**Problemas ambientales**



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

De acuerdo con el mapa de sitios arqueológicos y coloniales contenido en el Atlas Nacional de la República de Panamá, en el polígono donde proyecto y en sus alrededores inmediatos no se han identificados elementos de valor arqueológico. Tampoco se presentan sitios históricos y culturales declarados. Por otra parte, el referido polígono y su entorno ha sido alterado por actividades antropogénicas; sin embargo, cualquier hallazgo fortuito de elementos arqueológicos será reportado inmediatamente a las autoridades provinciales del INAC.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

El proyecto se ubicará en las afueras de la ciudad de Santiago, sector que se caracteriza por presentar un paisaje urbano, en constante crecimiento y bastante intervenido. No obstante, se observan algunos árboles, principalmente frutales, palmas y plantas ornamentales de diferentes portes plantados en los patios de las viviendas. En la entrada de la barriada destaca un bosque nativo, poco intervenido donde se aprecian árboles de diferentes portes. Como elementos construidos sobresalen, la principal de la barriada, la cancha de baloncestos y edificios principalmente de una planta utilizados como viviendas. La foto No. 14 ilustra sobre este tema.

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

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior; considerándose, la naturaleza del proyecto, su ubicación, las actividades a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los desechos que se generarán durante el desarrollo de las diferentes fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

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

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

Para clasificar y valorar los impactos ambientales específicos que detallamos en el cuadro No. 6, adaptamos el método expuesto en el libro Fundamentos de la Evaluación Ambiental, cuyo autor es Guillermo Espinoza, considerando que recoge con bastante precisión los contenidos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Sustentándonos en este método se definieron y establecieron los siguientes criterios para clasificar y valorar los impactos:

**Carácter:** *Positivo o negativo.*

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

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

**Riesgo de ocurrencia** o sea la probabilidad que el impacto se presente (clasificado como *muy probable, probable, poco probable*).

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

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

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

**Cuadro No. 5  
Clasificación de los impactos**

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



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

|         |                     |
|---------|---------------------|
| Mediano | (+) 15 $\geq$ (+) 9 |
| Bajo    | $\leq$ (+) 9        |

**Cuadro No. 6  
Clasificación y valoración de los impactos**

| Medio impactado       | Impacto identificado  | C  | P | I | O | E | D | R | Total | Categoría  |
|-----------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|-------|------------|
| <b>Físico</b>         | Alteración de la calidad del aire.  | -1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | -9    | Compatible |
| <b>Biológico</b>      | Pérdida de cobertura vegetal  | -1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | -9    | Compatible |
| <b>Socioeconómico</b> | Accidentes laborales y de tránsito.   | -1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | -10   | Moderado   |
|                       | Molestias a los vecinos más cercanos.   | -1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | -9    | Compatible |
|                       | Generación de empleos.  | 1  | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    | Alto       |
|                       | Incremento de la economía.  | 1  | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    | Alto       |
|                       | Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la familia.                  | 1  | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    | Alto       |
|                       | Uso productivo del suelo y mejoramiento de la estética y seguridad del área.    | 1  | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 16    | Alto       |
|                       | Mayores alternativas para la población de acceder a apartamentos donde residir. | 1  | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 16    | Alto       |
|                       | Incremento de los municipales.  | 1  | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 11    | Mediano    |

En el cuadro anterior se puede observar que los impactos negativos generados por el

proyecto 3 son compatibles y uno es moderado, mientras que, de los 6 impactos positivos, 5 se categorizan altos y el otro es mediano.

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

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

##### **Impactos positivos**

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

**Generación de empleos:** Durante las fases de construcción y operación del proyecto, principalmente en la primera se generarán 25 empleos directos y aproximadamente 15 empleos indirectos, aspecto de singular importancia, considerando que actualmente la oferta de empleo en la región es baja, aspecto agravado por la pandemia, la que desafortunadamente aún se mantiene.

**Incremento de la economía:** La economía local y regional se beneficiará por las plazas de trabajo que el proyecto generará; asimismo, la adquisición de materiales e insumos de construcción, alimentos, productos y equipos para el hogar (electrodomésticos, principalmente), provocarán un mayor movimiento de capital y consecuentemente un incremento de la economía regional.

**Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la familia:** Los empleos que generará el proyecto contribuirán al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y consecuentemente de la calidad de vida de los beneficiados con estos y de sus familiares, lo que contribuirá en la reducción de la migración de los hombres del interior

a la ciudad de Panamá, lo que aumentaría el déficit habitacional y la presión sobre los servicios públicos, entre otros aspectos negativos.

**Uso productivo del suelo y mejoramiento de la estética y seguridad del área:** Con el desarrollo del proyecto se le asignará un uso productivo a la finca, que se encuentran baldía o sin uso productivo desde la perspectiva económica. Por otra parte, con la construcción de apartamentos modernos se mejorará la estética del área y se brindará mayor seguridad a los vecinos, debido a que como la finca está baldía puede servir de guarida a los delincuentes y/o facilitar su entrada a las viviendas vecinas.

**Mayores alternativas para la población de acceder a apartamentos donde residir:** Durante la fase de operación del proyecto, los habitantes del distrito de Santiago, de la provincia de Veraguas y de otras regiones del país, tendrán a su disposición apartamentos modernos donde residir, con una buena ubicación, accesibilidad y todos los servicios públicos.

**Incremento de los ingresos municipales:** El promotor cancelará el impuesto de construcción al Municipio de Santiago, lo que representará un aporte a las divisas municipales y permitirá a las autoridades locales ejecutar algunas obras o acciones en bien de las comunidades del distrito.

### **Impactos negativos**

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

**Alteración de la calidad del aire:** El funcionamiento de la retroexcavadora y de los camiones que se utilizarán en la fase de construcción, generarán gases, ruido y partículas de polvo que alterarán la calidad del aire; para minimizar estas emisiones,

este equipo se utilizará eficientemente y operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape y se aplicará agua en los sitios de emisión de polvo. En las fases de construcción y operación, se generarán aguas residuales y desechos domésticos, que pueden generar olores molestos; sin embargo, es poco probable que se afecte a la comunidad, porque no se espera una alta tasa de generación de estos desechos y se manejarán adecuadamente.

**Accidentes laborales y de tránsito:** Durante la fase de construcción pueden presentarse accidentes laborales debido a la presencia humana laboral y a los riesgos propios de la industria de la construcción. Sin embargo, la población laboral que estará simultáneamente en la obra no será significativa y la obra no es de gran magnitud. Por otra parte, para el transporte de los materiales de construcción e insumos, se utilizarán diversas vías públicas locales y regionales, donde se pueden presentar accidentes de tránsito. Es poco probable que este impacto se presente, porque se contratará personal con experiencia en las actividades a realizar y se seguirán las medidas de seguridad, incluyendo lo estipulado en el Reglamento de Tránsito.

**Molestias a los vecinos más cercanos:** Si no se mitigan los ruidos, gases y el polvo, así como el mal manejo de las aguas residuales y de los desechos sólidos, se causarán molestias a los vecinos más cercanos.

Finalmente, destacamos, que en el Plan de Manejo Ambiental que presentamos en el capítulo siguiente se detallan las medidas de mitigación para estos y los otros impactos ambientales negativos identificados en este EslA.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) que presentamos a continuación, se ha formulado atendiendo las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley No. 41 General de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo No. 123 y contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental y social de carácter negativo identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de estas medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

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

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

Al diseñar las medidas de mitigación es frecuente encontrar que éstas, son eficaces para nulificar, reducir, corregir, atenuar, prevenir o compensar el efecto negativo de no sólo un impacto ambiental, para ejemplarizar, observamos, que la implementación de la medida de mitigación "Cuando se descarguen los camiones que transportarán los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.)", mitiga el ruido, la consecuente alteración de la calidad del aire y evita molestias a los vecinos más cercanos. De manera similar, la medida "La retroexcavadora y los camiones, operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape", además de contribuir a la reducción de la posibilidad de accidentes, reduce la generación de gases y ruido, que pueden

alterar la calidad del aire y causar molestias a los vecinos. Esta característica, que se aprecia en este plan, se relaciona con la naturaleza del impacto y de la acción mitigante y no por el interés de los consultores de incurrir en reincidencias.

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

**Medidas de mitigación específicas:**

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos en el distrito de Santiago.
- Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer en un sanitario portátil, alquilado a una empresa autorizada, quien se encargará de sus limpiezas periódicas. Durante la fase de operación, estas aguas se dispondrán en el sistema sanitario que se construirá para el edificio, cuyos detalles presentamos en el punto 5.7.2.
- La retroexcavadora y los camiones operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible la retroexcavadora y los camiones, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruido y polvo.
- Cuando se descarguen los camiones que transportarán los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.).
- La descarga de los camiones que transportarán los materiales de construcción se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.

- La tierra de las excavaciones se utilizará lo antes posible para rellenar los sitios que así lo requieran dentro del área de construcción. Esta actividad se realizará lo antes posible.
- Los camiones que transportarán los agregados pétreos deben disponer de lona.
- De ser necesario, se humedecerá con agua los sitios susceptibles a producir polvo.
- Se prohibirá terminantemente la quema de cualquier tipo de desecho sólido dentro de los límites del polígono del proyecto.
- Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- Durante la construcción se laborará en horario diurno, de ser necesario hacerlo de noche se coordinará con las autoridades competentes y se informará a los vecinos más cercanos.
- Se cumplirá con el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos y con el Decreto Ejecutivo No. 306 de septiembre de 2002, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

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

**Medidas de mitigación específicas:**

- Cancelar al Ministerio de Ambiente la tasa en concepto de indemnización ecológica.
- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
- Establecer plantas ornamentales en sectores del polígono donde no afecten a los futuros residentes, ni estos las puedan afectar.



**Impacto identificado: Accidentes laborales y de tránsito.**

**Medidas de mitigación específicas:**

- Contratar personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán.
- Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal a los colaboradores de acuerdo con la actividad que ejecutan y se exigirá su uso.
- Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo sin la previa autorización del responsable; toda persona que entre, deberá estar debidamente identificada y acatará las medidas de seguridad.
- La retroexcavadora y los camiones operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deberán contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo.
- Se prohibirá la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas, psicotrópicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- Durante la construcción, se laborará en horario diurno, de ser necesario hacerlo de noche, se coordinará con las autoridades competentes y se informará a los vecinos más cercanos.
- La velocidad de los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto, deben ajustarse a lo establecido por la ATTT para las diferentes rutas por donde transiten.
- Se debe contar en la obra con los números telefónicos de los centros médicos públicos más cercano (Centro de Salud de Canto del Llano, Policlínica de la Caja de Seguro Social y Hospital Luis "Chicho" Fábrega), del Cuerpo de Bomberos y de la sede regional del SINAPROC.

**Impacto identificado: Molestias a los vecinos más cercanos.**

**Medidas de mitigación específicas:**

Como se ha observado en el capítulo anterior, las potenciales molestias a los vecinos están relacionadas con la generación de ruido, gases, polvo, así como el mal manejo de los desechos sólidos y de las aguas residuales; en consecuencia, la mayoría de las medidas de mitigación recomendadas para este impacto son las mismas diseñadas para mitigar el impacto Alteración de la Calidad del Aire e incluyen:

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos en el distrito de Santiago.
- Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer en un sanitario portátil, alquilado a una empresa autorizada, quien se encargará de sus limpiezas periódicas. Durante la fase de operación, estas aguas se dispondrán en el sistema sanitario que se construirá para el edificio, cuyos detalles presentamos en el punto 5.7.2.
- La retroexcavadora y los camiones operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible, la retroexcavadora y los camiones, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruido y polvo.
- Cuando se descarguen los camiones que transportarán los materiales de construcción, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.).
- La descarga de los camiones que transportarán los materiales de construcción

se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.

- La tierra de las excavaciones se utilizará para rellenar los sitios que así lo requieran dentro del área de construcción. Esta actividad se realizará lo antes posible.
- Los camiones que transportarán los agregados pétreos deben disponer de lona.
- De ser necesario, se humedecerá con agua los sitios susceptibles a producir polvo.
- Se prohibirá terminantemente la quema de cualquier tipo de desecho sólido dentro de los límites del polígono del proyecto.
- Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- Durante la construcción, se laborará en horario diurno, de ser necesario hacerlo de noche, se coordinará con las autoridades competentes y se informará a los vecinos más cercanos.
- Se cumplirá con el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos y con el Decreto Ejecutivo No. 306 de septiembre de 2002, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

**Adicional a las anteriores, se implementarán las siguientes medidas de mitigación:**

- Instrucción a los colaboradores para que exhiban una conducta civilizada, respetuosa y amigable con los vecinos.
- Los materiales de construcción y desechos se apilarán dentro de la obra.
- Las fundaciones y el tanque séptico se construirán lo más rápido posible para evitar que se conviertan en receptáculos de agua. Mientras se estén construyendo, de ser necesario se drenará el agua acumulada después de cada lluvia.
- Los vehículos relacionados con el proyecto, principalmente los camiones que

transportarán los materiales de construcción no se deberán estacionar frente a las viviendas ubicadas cerca al proyecto.

- El promotor instruirá a los arrendatarios de los apartamentos para que eviten realizar actividades que ocasionen ruido, etc., que puedan afectar a los vecinos y el carácter residencial de la barriada.

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

**VIDIEL RONALD RODRÍGUEZ SANTAMARÍA, PERSONA NATURAL**, promotor de este proyecto, es el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. El Ministerio de Ambiente, las Unidades Ambientales Sectoriales y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio de Santiago, Cuerpo de Bomberos de Panamá y la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de estas.

## **10.3 Monitoreo**

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

Al analizar las medidas de mitigación específicas, se deduce que la eficiencia de éstas

se puede monitorear a través de mecanismos de instrucción y supervisión. De manera ilustrativa, observamos que el impacto sobre los vecinos más cercanos, será mayor, si no se maneja adecuadamente la basura doméstica y se incrementan los niveles de ruido y las emisiones gaseosas, por lo que el cumplimiento de las medidas de mitigación específicas "Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos en el distrito de Santiago y "Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible la retroexcavadora y los camiones, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruido y polvo", se monitorearán o asegurarán implementando mecanismos precisos de instrucción y supervisión del personal. Además, en el primer caso se debe establecer el contrato con SACOSA.

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

Las medidas de mitigación "Los vehículos livianos y camiones que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo" y "La retroexcavadora y los camiones, operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape", se monitorearán verificando los revisados de los camiones y vehículos livianos y la licencia de sus conductores, en el primer caso y los registros de mantenimiento del equipo, antes de su traslado al proyecto, en el segundo caso.

## 10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en el cuadro No. 7 se ha formulado considerando que la mayoría de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente un año (12 meses), pocas solamente durante la operación y otras en ambas fases. A destacar, que la fase de operación será permanente.

**Cuadro No. 7  
Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación**

| Medidas de mitigación   | Fase de ejecución                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | Operación |
|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|
|   | Construcción   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |
|   | M 1  | M 2 | M 3 | M 4 | M 5 | M 6 | M 7 | M 8 | M 9 | M 10 | M 11 | M 12 |           |
| Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes adecuados para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Santiago, con la frecuencia estipulada en el contrato que se suscribirá con SACOSA, ente responsable de la recolección y disposición de los desechos sólidos en el distrito de Santiago. |  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |
|   | XX |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |
|   |  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer en un sanitario portátil, alquilado a una empresa autorizada, quien se encargará de sus limpiezas periódicas. Durante la fase de operación, estas aguas se dispondrán en el sistema sanitario que se construirá para el edificio, cuyos detalles presentamos en el punto 5.7.2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | XX |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| La retroexcavadora y los camiones operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | XX         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible la retroexcavadora y los camiones, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | XX         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cuando se descarguen los camiones que transportan los materiales de construcción, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | XX         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



---

71

72



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

|  |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------|--|
| transiten.   |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| Se debe contar en la obra con los números telefónicos de los centros médicos públicos más cercano (Centro de Salud de Canto del Llano, Policlínica de la Caja de Seguro Social y Hospital Luis "Chicho" Fábrega), del Cuerpo de Bomberos y de la sede regional del SINAPROC. |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|  |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| Instrucción a los colaboradores para que exhiban una conducta civilizada, respetuosa y amigable con los vecinos.   |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|  |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| Los materiales de construcción y desechos se apilarán dentro de la obra.   |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|  |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| Las fundaciones y el tanque séptico se construirán lo más rápido posible para evitar que se conviertan en receptáculos de agua. Mientras se estén construyendo y de ser necesario se drenará el agua acumulada después de cada lluvia.                                       | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|  |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| Los vehículos relacionados con el proyecto, principalmente los camiones que transportarán los materiales de construcción no  |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|  |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|
| se deben estacionar frente a las viviendas ubicadas cerca al proyecto.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |
| El promotor instruirá a los arrendatarios de los apartamentos para que eviten realizar actividades que ocasionen ruido, etc., que puedan afectar a los vecinos y el carácter residencial de la barriada. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | XXXXXXXXXX |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |

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

En el polígono donde se desarrollará el proyecto no se observaron especies de fauna y la flora es poco variada y está constituida fundamentalmente por malezas semileñosas de hoja ancha, gramíneas comunes, regeneración de árboles, plantas ornamentales y alimenticias sembradas. Todas estas especies son comunes y no se presentan especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción; en consecuencia, este punto No Aplica.

### 10.11 Costos de la gestión ambiental

Gran parte de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento del equipo, la contratación de personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales, como el manejo de los desechos sólidos y aguas residuales, la

implementación de mecanismos para girar instrucciones a los colaboradores en diferentes aspectos, el establecimiento de plantas ornamentales, los costos de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, su evaluación por parte del Ministerio de Ambiente, la instalación del letrero y los seguimientos ambientales; este costo es de aproximadamente **Dos Mil Balboas (B/. 2,000.00)**.

Durante la operación, los costos de la gestión ambiental se relacionarán más que todo, con el manejo de los desechos sólidos y líquidos; los mismos resultan difíciles de calcular actualmente, ya que dependerán de situaciones futuras e inclusive la tasa por uso del nuevo alcantarillado aún no ha sido establecida por el IDAAN.

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

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la coordinación de Luis A. Montes Sánchez, con la colaboración de Abad A. Aizprúa Chávez, profesionales independientes del promotor del proyecto, como lo estipula la Ley No. 41 de 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

En el cuadro No. 8 se presentan los nombres de los consultores, sus números de registro y sus firmas debidamente notariadas.

**Cuadro No. 8**  
**Consultores que participaron en el EsIA**

| Nombre                 | Número de Registro | Función  | Firma |
|------------------------|--------------------|--|-------|
| Luis A. Montes Sánchez | DEIA-IRC-010-2019  | Resumen ejecutivo, introducción, información general, descripción del proyecto, ambiente socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental. Coordinador del EsIA. |       |
| Abad A. Aizprúa Chávez | IRC-041-2007       | Ambientes biológico y físico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental.  |       |

### 12.2 Número de registros de consultor (es)

Los números de registros de los consultores se aprecian en el cuadro anterior.

También colaboró en la elaboración de este EsIA Eric A. Vernaza Castillo.



### 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones:

- Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- El proyecto generará una serie de impactos, que en alguna medida afectarán los componentes ambientales y sociales del lugar donde se desarrollará. Sin embargo, considerando lo perturbado del área, el uso actual del suelo y dado que los impactos negativos identificados no serán significativos y que éstos se mitigarán con la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, se concluye que éste tiene viabilidad ambiental y social.
- El polígono donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores ha sido impactado por actividades antropogénicas.
- Con el desarrollo del proyecto se le asignará un uso productivo al polígono donde éste se desarrollará, que se encuentra baldío. Además, se mejorará la estética y la seguridad en el área, aspectos que beneficiarán a los vecinos.
- El proyecto deberá desarrollarse de acuerdo con los diseños, criterios técnicos y planos finales, previamente aprobados por las autoridades competentes y bajo la supervisión de éstas.
- Este proyecto permitirá a algunos moradores del distrito de Santiago y de la provincia de Veraguas, acceder a apartamentos con buena calidad de construcción, precios accesibles de arrendamiento, buenas vías de acceso, con todos los servicios públicos y comercios de diferentes índoles y ubicados relativamente cerca del centro de la ciudad de Santiago.

- El proyecto se desarrollará en un área residencial (Barriada San Roque), donde predominan actividades similares a las propuestas en este EsIA (viviendas de sus residentes, apartamentos y cuartos para alquilar) y existe una alta demanda de apartamentos para alquilar por parte de profesionales y estudiantes.
- Este proyecto, además de beneficiar a su promotor, generará plazas de trabajo para los habitantes de Santiago y de otras regiones de la provincia y efectos multiplicadores, que incidirán positivamente en la dinamización de la economía regional.
- Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene un 100% de aceptación, porque consideran que no los afectará, el área es residencial, hay necesidad de apartamentos en la misma, el lote está baldío y ayudará a la comunidad.

**Recomendaciones:**

- Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas, a fin de no afectar los componentes ambientales y sociales.
- Los colaboradores del promotor, de sus contratistas y proveedores, deberán mantener una actitud respetuosa con los vecinos y atender sus inquietudes de llegar a presentarse.
- El promotor deberá gestionar en los Ministerios de Ambiente y de Salud, Municipio de Santiago, Cuerpo de Bomberos y otras instituciones competentes, los permisos pertinentes para desarrollar el proyecto.

Finalmente, el promotor y los consultores ambientales que elaboraron este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos, que este proyecto, además de atender las consideraciones jurídicas y técnicas que lo rigen, cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009,

por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, Regional de Veraguas que, una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación.

## 14.0 BIBLIOGRAFÍA

**AIZPRÚA CHÁVEZ, ABAD A., MONTES SÁNCHEZ LUIS A., VERNAZA CASTILLO ERIC A.** Apuntes de Campo, octubre de 2020.

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM).** Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera versión, 2010.

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

**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, INSTITUTO DE ESTADISTICA Y CENSO.** Panamá en Cifras 2011-2015.

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

**INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA.** Carta Topográfica a escala 1:50,000, Hoja 4040 III Santiago.

**VERNAZA CASTILLO ERIC A., AIZPRÚA CHÁVEZ, ABAD A.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto "Edificio Margarita", Santiago, 2018.

**VERNAZA CASTILLO ERIC A., AIZPRÚA CHÁVEZ, ABAD A.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto "Residencias Pacífico Sur", Santiago, 2019.

**VERNAZA CASTILLO ERIC A., MONTES SÁNCHEZ LUIS A.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto "Local Comercial", Santiago, 2020.

## 15.0 ANEXOS

**ANEXO No. 1: COPIA NOTARIADA  
DE LA CÉDULA DEL PROMOTOR**



Yo, luego de constatar que se me han presentado este(s)  
documento(s) con el (los) presentado(s) como  
original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

29 OCT 2021

Nombre \_\_\_\_\_


Licda. Rita Herrera  
Notaria Pública de Herrera





**ANEXO No. 2: CERTIFICADO DE REGISTRO  
DE LA PROPIEDAD**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: MILAGROS DEL CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ  
FECHA: 2021.11.01 09:44:56 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

*M Bermúdez*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 412078/2021 (0) DE FECHA 10/28/2021.

**DATOS DEL INMUEBLE**  
(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9907, FOLIO REAL Nº 30300937  
CORREGIMIENTO CANTO DEL LLANO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 601 m² 62 dm²  
VALOR DE TRESCIENTOS BALBOAS CON OCHENTA Y UNO (B/. 300.81)  
LINDEROS: SEGÚN CONSTA EN EL NUMERO XE PLANO (9-10-07-35949) APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS DIRECCION DE TITULACION Y REGULARIZACION EL DIA 11 DE ENERO DE 2019. DEL PUNTO UNO AL PUNTO DOS CON RUMBO SUROESTE DIEZ GRADOS CERO CUATRO MINUTOS CINCUENTA Y SIETE PUNTO CERO CERO SEGUNDO EN DISTANCIA DE QUINCE METROS CON CERO CERO CERO MILÍMETROS COLINDA CON FOLIO (30190672) CÓDIGO DE UBICACIÓN (9907) PROPIEDAD DE EVA EDITH NÚÑEZ ROMERO FOLIO (30198318) CODIGO DE UBICACIÓN (9907) PROPIEDAD DE ORIEL ROSAS. DEL PUNTO DOS AL PUNTO TRES CON UN RUMBO NORESTE OCHENTA GRADOS CERO UN MINUTOS VEITIUINO PUNTO CERO CERO SEGUNDOS EN DISTANCIA DE CUARENTA METROS CON QUINIENTOS MILIMETROS COLINDA CON FOLIO REAL (30198363) CODIGO DE UBICACIÓN (9907) PROPIEDAD DE FRANCISCA MENDEZ QUINTERO. DEL PUNTO 3 AL PUNTO 4 CON UN RUMBO NORESTE DIEZ GRADOS TREINTA Y CINCO MINUTOS CINCUENTA Y CINCO SEGUNDOS EN DISTANCIA DE CATORCE METROS CON SETECIENTOS MILIMETROS COLINDA CON RODADURA DE TIERRA CALLE PARAISO A OTROS LOTES A AVENIDA SAN ROQUE A UNA DISTANCIA DE SEIS METROS CON CUARENTA CENTIMETROS. DEL PUNTO 4 AL PUNTO UNO 1 CON UN RUMBO SURESTE OCHENTA GRADOS VENTIUIN MINUTOS CINCUENTA Y UNO PUNTO SESENTA Y UNO SEGUNDOS EN DISTANCIA DE CUARENTA METROS CON TRECIENTOS SESENTA Y OCHO MILIMETROS COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO (41280) CODIGO DE UBICACIÓN 9901. PROPIEDAD DE LUIS EFREEN ROSA ESCARTIN .

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**  
VIDIEL RONALD RODRIGUEZ SANTAMARIA (CÉDULA 9-714-685).

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**  
QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

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

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 29 DE OCTUBRE DE 2021 03:00 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403231523

**ANEXO No. 3: PAZ Y SALVO Y DEL RECIBO DE PAGO POR  
LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN A MI AMBIENTE**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**

9/11/21 13:49 Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 193344**

Fecha de Emisión: 08 11 2021 (día / mes / año) Fecha de Validez: 08 12 2021 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:  
**RODRIGUEZ SANTAMARIA , VIDIEL RONALD**

Con cédula de identidad personal n°  
9-714-685

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado  Director Regional



consultweb.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir\_ps.php?id=193344 1/1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"

2/11/21 10:21 Sistema Nacional de Ingreso

**Ministerio de Ambiente** No. **9016303**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

**Información General**

**Hemos Recibido De** VIDIEL RONALD RODRIGUEZ SANTAMARIA / CED: 9-714-685 **Fecha del Recibo** 2/11/2021

**Administración Regional** Dirección Regional MIAMBIENTE Veraguas **Guía / P. Aprob.**

**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**

Slip de de B/. 350.00

**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 **B/. 350.00**

**Detalle de las Actividades**

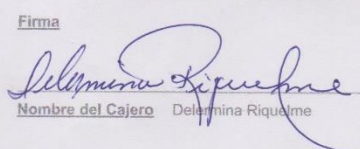
| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad                                   | Precio Unitario | Precio Total |
|----------|--------|-----------|---|-----------------|--------------|
| 1        |        | 1.3.2     | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00      | B/. 350.00   |


**Monto Total** **B/. 350.00**

**Observaciones**

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 PROYECTO " APARTAMENTOS RESIDENCIALES" EN DISTRITO DE SANTIAGO SLIP 030628650.

| Día | Mes | Año  | Hora        |
|-----|-----|------|-------------|
| 02  | 11  | 2021 | 10:21:23 AM |

**Firma**  
  
**Nombre del Cajero** Delmarina Riquelme

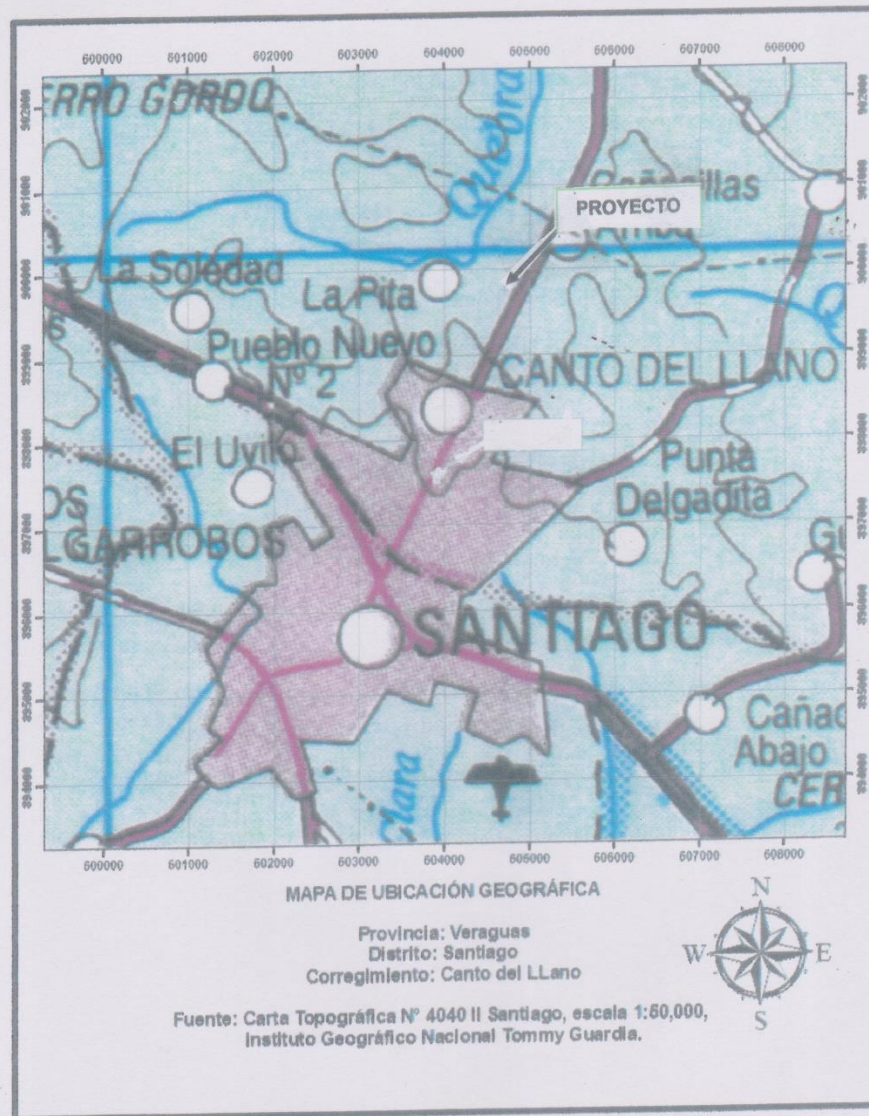
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS**  
**CAJA**  
  
**IMP 1**

consultweb.miambiente.gob.pa/ingresos/final\_recibo.php?rec=9016303 1/1

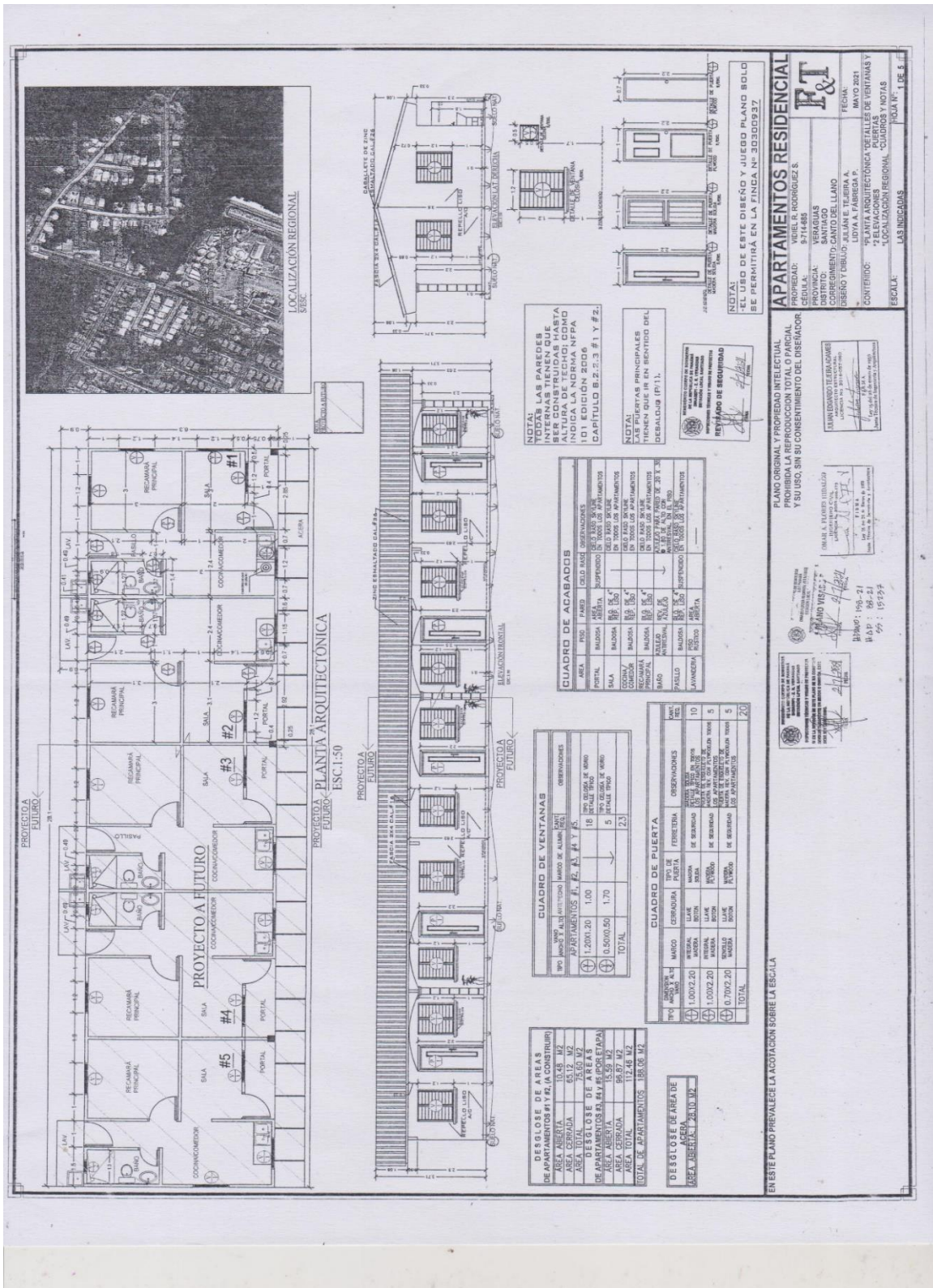
**ANEXO No. 4: MAPA Y PLANOS (MAPA DE UBICACIÓN  
GEOGRÁFICA Y PLANOS DEL PROYECTO)**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTATAMENTOS RESIDENCIAL"**









[illegible]







[illegible]





**ANEXO No. 5: PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL  
PROYECTO (ENCUESTAS)**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Eric Venegas Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 1

Nombre del encuestado: Arturo Abrego Edad: 58 años Sexo: M

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Bda San Roque (al lado del proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: 15 años Ocupación: Desempleado

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐, Primaria Completa ☒, Secundaria incompleta ☐, Secundaria Completa ☐, Técnica incompleta ☐, Técnica Completo ☐, Universitaria incompleta ☐, Universitaria Completa ☐, Post grado ☐, Maestría ☐, Ninguno ☐.

PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si ☒ No ☐

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☐, Por los medios de comunicación ☐, Letreros ☐, d. En la Iglesia ☐, Reunión en la comunidad ☐, Por su promotor ☒, Otros ☐ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No sé ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

No le afecta, el área es residencial, se necesitan apartamentos en el área y el lote está baldío.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

No tiene



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Eric Vannoy Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 2

Nombre del encuestado: Ismel Handoza Edad: 65 años Sexo: M

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Barrio de San Roque (diagonal al proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: 25 años Ocupación: Repositor

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐ Primaria Completa ☐ Secundaria incompleta ☐ Secundaria Completa ☒ Técnica incompleta ☐ Técnica Completo ☐ Universitaria incompleta ☐ Universitaria Completa ☐ Post grado ☐ Maestría ☐ Ninguno ☐

**PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APARTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si ☐ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☐ Por los medios de comunicación ☐ Letreros ☐ d. En la iglesia ☐ Reunión en la comunidad ☐ Por su promotor ☐ Otros ☐ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒ Estoy en desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No sé ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Siempre y cuando no le afecte.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

Que los futuros resi. dentro controlen el ruido y sean personas de buena reputación.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Diego Vannozzi Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 3

Nombre del encuestado: Francisco Händes Edad: 63 años Sexo: F

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Bda. San Roque (al lado del proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: 25 años Ocupación: Empleado Público

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐, Primaria Completa ☒, Secundaria incompleta ☐, Secundaria Completa ☐, Técnica incompleta ☐, Técnica Completa ☐, Universitaria incompleta ☐, Universitaria Completa ☐, Post grado ☐, Maestría ☐, Ninguno ☐.

PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área"? Si ☒ No ☐

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☐, Por los medios de comunicación ☐, Letreros ☐, d. En la iglesia ☐, Reunión en la comunidad ☐, Por su promotor ☐, Otros ☒ (especificar) Por su promotor

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No sé ☐ ¿Por qué? No le afecta, hay necesidad de apartamentos en el área

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles?

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? No tiene

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Enie Umazca Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 4

Nombre del encuestado: Rubén Otero Edad: 19 años Sexo: M

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Bda. San Roque (2 manzanas después del promotor)

Tiempo de residir en el lugar: 3 años Ocupación: Asistente de construcción

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐, Primaria Completa ☐, Secundaria incompleta ☐, Secundaria Completa ☒, Técnica incompleta ☐, Técnica Completo ☐, Universitaria incompleta ☐, Universitaria Completa ☐, Post grado ☐, Maestría ☐, Ninguno ☐.

PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si ☐ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☐, Por los medios de comunicación ☐, Letreros ☐, d. En la iglesia ☐, Reunión en la comunidad ☐, Por su promotor ☐, Otros ☐ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No sé ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

No lo afecta, hay necesidad de apartamentos en el área, ayuda a la comunidad.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

No tiene

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Luis Verrazani Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 5

Nombre del encuestado: Belaice Abrigo Edad: 31 años Sexo: F

Lugar de residencia: Canciller (cerca del proyecto). Sus padres viven al lado del proyecto

Tiempo de residir en el lugar: 5 años Ocupación: Empleado Público

Nivel Educativo: Primaria incompleta\_\_\_\_, Primaria Completa\_\_\_\_, Secundaria incompleta\_\_\_\_, Secundaria Completa\_\_\_\_, Técnica incompleta\_\_\_\_, Técnica Completa\_\_\_\_, Universitaria incompleta\_\_\_\_, Universitaria Completa ☒, Post grado\_\_\_\_, Maestría\_\_\_\_, Ninguno\_\_\_\_.

**PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área"? Si ☒ No\_\_\_\_

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos\_\_\_\_, Por los medios de comunicación\_\_\_\_, Letreros\_\_\_\_, d. En la iglesia\_\_\_\_, Reunión en la comunidad\_\_\_\_, Por su promotor\_\_\_\_, Otros ☒ (especificar) Por sus padres.

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo\_\_\_\_, Necesito más información\_\_\_\_, No sé\_\_\_\_ ¿Por qué?\_\_\_\_

No he visto el área residencial.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si\_\_\_\_ No ☒ ¿Cuáles?\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales?\_\_\_\_

No tiene



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Arrie Venegas Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 6

Nombre del encuestado: Modesto Vega Edad: 69 años Sexo: M

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso) Bda San Roque (tras pasar dos puentes del proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: 27 años Ocupación: Pensionado

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐ Primaria Completa ☒ Secundaria incompleta ☐ Secundaria Completa ☐ Técnica incompleta ☐ Técnica Completa ☐ Universitaria incompleta ☐ Universitaria Completa ☐ Post grado ☐ Maestría ☐ Ninguno ☐

PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si ☐ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☐ Por los medios de comunicación ☐ Letreros ☐ d. En la iglesia ☐ Reunión en la comunidad ☐ Por su promotor ☐ Otros ☐ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?

Estoy de acuerdo ☒ Estoy en desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No sé ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

No lo afectará, siempre y cuando se desarrolle dentro de la ley.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

Que el proyecto se desarrolle de acuerdo a las leyes que rigen este tipo de actividad.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Arine Verrugas Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 7

Nombre del encuestado: Edith Pinto Edad: 60 años Sexo: F

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Bda San Roque (Rectoría del proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: 27 años Ocupación: Administradora del Hogar

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐, Primaria Completa ☐, Secundaria incompleta ☒, Secundaria Completa ☐, Técnica incompleta ☐, Técnica Completo ☐, Universitaria incompleta ☐, Universitaria Completa ☐, Post grado ☐, Maestría ☐, Ninguno ☐.

**PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si ☐ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☐, Por los medios de comunicación ☐, Letreros ☐, d. En la iglesia ☐, Reunión en la comunidad ☐, Por su promotor ☐, Otros ☐ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No sé ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Siempre y cuando se desarrolle dentro de la ley.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

Que el proyecto se desarrolle cumpliendo con las leyes que lo rigen.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Livia Vannoy Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 8

Nombre del encuestado: Zuleika Miranda Edad: 26 años Sexo: F

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso) Bda San Roque (4ta casa después del proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: Nativa Ocupación: Educadora

Nivel Educativo: Primaria incompleta\_\_\_, Primaria Completa\_\_\_, Secundaria incompleta\_\_\_, Secundaria Completa\_\_\_, Técnica incompleta\_\_\_, Técnica Completa\_\_\_, Universitaria incompleta\_\_\_, Universitaria Completa ☒, Post grado\_\_\_, Maestría\_\_\_, Ninguno\_\_\_.

**PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área"? Si\_\_\_ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos\_\_\_, Por los medios de comunicación\_\_\_, Letreros\_\_\_, d. En la iglesia\_\_\_, Reunión en la comunidad\_\_\_, Por su promotor\_\_\_, Otros\_\_\_ (especificar)\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo\_\_\_, Necesito más información\_\_\_, No sé\_\_\_ ¿Por qué?\_\_\_

Siempre y cuando los futuros arrendatarios sean personas de bien.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si\_\_\_ No ☒ ¿Cuáles?\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales?\_\_\_

Que se asegure alquilan los apartamentos a personas de bien.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Ricardo Vamoy Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 9

Nombre del encuestado: Teodocia Paray Edad: 49 años Sexo: F

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Bda San Roque (Rural al promotor)

Tiempo de residir en el lugar: 25 años Ocupación: Administradora del Hogar.

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐ Primaria Completa ☐ Secundaria incompleta ☒ Secundaria Completa ☐ Técnica incompleta ☐ Técnica Completa ☐ Universitaria incompleta ☐ Universitaria Completa ☐ Post grado ☐ Maestría ☐ Ninguno ☐

**PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si ☐ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☐ Por los medios de comunicación ☐ Letreros ☐ d. En la iglesia ☐ Reunión en la comunidad ☐ Por su promotor ☐ Otros ☐ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒ Estoy en desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No sé ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Siempre y cuando los apartamentos se alquilan a personas decentes o de bien.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

Que los apartamentos se alquilan a personas decentes.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Eric Varrayal Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 10

Nombre del encuestado: David Miranda Edad: 58 años Sexo: M

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Bldo 5to Raque (cerca al proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: 25 años Ocupación: Colaborador de empresa privada

Nivel Educativo: Primaria incompleta\_\_\_\_, Primaria Completa\_\_\_\_, Secundaria incompleta\_\_\_\_, Secundaria Completa ☒, Técnica incompleta\_\_\_\_, Técnica Completa\_\_\_\_, Universitaria incompleta\_\_\_\_, Universitaria Completa\_\_\_\_, Post grado\_\_\_\_, Maestría\_\_\_\_, Ninguno\_\_\_\_.

**PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si\_\_\_\_ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos\_\_\_\_, Por los medios de comunicación\_\_\_\_, Letreros\_\_\_\_, d. En la iglesia\_\_\_\_, Reunión en la comunidad\_\_\_\_, Por su promotor\_\_\_\_, Otros \_\_\_\_ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo\_\_\_\_, Necesito más información\_\_\_\_, No sé\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Siempre y cuando los apartamentos se alquilen a personas decentes.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si\_\_\_\_ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

Que los apartamentos se alquilen a personas decentes.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Eric Navarro Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 11

Nombre del encuestado: Nilvia Concepción Edad: 57 años Sexo: F

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Bda San Roque (diagonal al proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: 25 años Ocupación: Abogada

Nivel Educativo: Primaria incompleta\_\_\_\_, Primaria Completa\_\_\_\_, Secundaria incompleta\_\_\_\_, Secundaria Completa\_\_\_\_, Técnica incompleta\_\_\_\_, Técnica Completa\_\_\_\_, Universitaria incompleta\_\_\_\_, Universitaria Completa ☒, Post grado\_\_\_\_, Maestría\_\_\_\_, Ninguno\_\_\_\_.

PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si\_\_\_\_ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos\_\_\_\_, Por los medios de comunicación\_\_\_\_, Letreros\_\_\_\_, d. En la iglesia\_\_\_\_, Reunión en la comunidad\_\_\_\_, Por su promotor\_\_\_\_, Otros\_\_\_\_ (especificar)\_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo\_\_\_\_, Necesito más información\_\_\_\_, No sé\_\_\_\_ ¿Por qué?\_\_\_\_\_

Siempre y cuando los apartamentos se alquilen a personas decentes que no afecten a los vecinos

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si\_\_\_\_ No ☒ ¿Cuáles?\_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales?\_\_\_\_\_

Que los apartamentos se alquilen a personas decentes.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Enric Verruga Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 12

Nombre del encuestado: Francisco Abrego Edad: 30 años Sexo: F

Lugar de residencia: Cañacillo Acriba (cerca al proyecto. sus padres viven al lado de este)

Tiempo de residir en el lugar: 7 años Ocupación: Colaboradora de una empresa privada

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐, Primaria Completa ☐, Secundaria incompleta ☐, Secundaria Completa ☐, Técnica incompleta ☐, Técnica Completa ☐, Universitaria incompleta ☐, Universitaria Completa ☐, Post grado ☐, Maestría ☒, Ninguno ☐.

**PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si ☐ No ☐

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☒, Por los medios de comunicación ☐, Letreros ☐, d. En la iglesia ☐, Reunión en la comunidad ☐, Por su promotor ☐, Otros ☐ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?

Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No sé ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

no le afecta, el área es residencial.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

No tiene

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Eric Serrano Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 13

Nombre del encuestado: Saturnino Otero Edad: 55 años Sexo: M

Lugar de residencia: Calle Principal (Paraiso), Bda. San Roque (Cerca al proyecto)

Tiempo de residir en el lugar: 5 años Ocupación: Empleado público

Nivel Educativo: Primaria incompleta ☐, Primaria Completa ☒, Secundaria incompleta ☐, Secundaria Completa ☐, Técnica incompleta ☐, Técnica Completo ☐, Universitaria incompleta ☐, Universitaria Completa ☐, Post grado ☐, Maestría ☐, Ninguno ☐.

PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área? Si ☐ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos ☐, Por los medios de comunicación ☐, Letreros ☐, d. En la iglesia ☐, Reunión en la comunidad ☐, Por su promotor ☐, Otros ☐ (especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No sé ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

no lo afecta, se necesitan apartamentos en el área.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si ☐ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

No tiene



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO "APARTAMENTOS RESIDENCIAL"  
CORREGIMIENTO DE CANTO DEL LLANO, DISTRITO DE SANTIAGO,  
PROVINCIA DE VERAGUAS**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

El objetivo de la presente encuesta es levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo de éste. La información obtenida será utilizada exclusivamente para el Estudio de Impacto Ambiental y se manejará de manera confidencial.

Encuestador: Luis Verrera Fecha: 24/10/2021 Encuesta N° 14

Nombre del encuestado: Deysi Abrigo Edad: 48 años Sexo: F

Lugar de residencia: Cda Costa Marica, para compartir su residencia con su hermano  
Casa al proyecto

Tiempo de residir en el lugar: 10 años Ocupación: Administradora del Hogar

Nivel Educativo: Primaria incompleta\_\_\_, Primaria Completa ☒, Secundaria incompleta\_\_\_, Secundaria Completa\_\_\_, Técnica incompleta\_\_\_, Técnica Completo\_\_\_, Universitaria incompleta\_\_\_, Universitaria Completa\_\_\_, Post grado\_\_\_, Maestría\_\_\_, Ninguno\_\_\_.

**PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce usted del desarrollo del Proyecto "APRTAMENTOS RESIDENCIAL" que se desarrollará en el área"? Si\_\_\_ No ☒

Si respondió afirmativamente, pasar a la pregunta 2, de lo contrario seguir en la 3.

2. Por los vecinos\_\_\_, Por los medios de comunicación\_\_\_, Letreros\_\_\_, d. En la iglesia\_\_\_, Reunión en la comunidad\_\_\_, Por su promotor\_\_\_, Otros\_\_\_  
(especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto?  
Estoy de acuerdo ☒, Estoy en desacuerdo\_\_\_, Necesito más información\_\_\_, No sé\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

no le afecta al lote que es baldío, se necesitan apart. construídos en el área.

4. ¿Considera usted que durante el desarrollo del proyecto pueden presentarse problemas ambientales o de otra índole? Si\_\_\_ No ☒ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia o recomendación puede aportar al promotor del proyecto para evitar estos problemas o en términos generales? \_\_\_\_\_

No tiene.