

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

PROYECTO:
RESIDENCIAL EL CARRUSEL

PROMOTOR:
LIMIPA, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL:
RUBEN D. RODRIGUEZ M.

LOCALIZACIÓN:
Distrito de Los Santos (cabecera)
Provincia de Los Santos
Septiembre 2020

1.0 ÍNDICE, Nº de Página.

1. ÍNDICE, 2.
2. RESUMEN EJECUTIVO, 5.
 - 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor, 6
 - 2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado, 6.
 - 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, 6.
 - 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad, 6
 - 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad, 6.
 - 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, 6
 - 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado, 6.
 - 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía), 6.
3. INTRODUCCIÓN, 7.
 - 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado, 7.
 - 3.2 Categorización del estudio, 9.
4. INFORMACION GENERAL, 12.
 - 4.1 Información sobre el promotor, 12.
 - 4.2 Paz y salvo, 12.
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, 13.
 - 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación, 13.
 - 5.2 Ubicación geográfica, 14.
 - 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables, 16.
 - 5.4 Descripción de las fases del proyecto, 17.
 - 5.4.1 Fase de planificación, 18.
 - 5.4.2 Fase de construcción, 18.
 - 5.4.3 Fase de operación, 19.
 - 5.4.4 Fase de abandono, 19.
 - 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase, 19.
 - 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, 19.
 - 5.6 Necesidades de insumos, 21.
 - 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos, 22.
 - 5.6.2 Mano de obra, 22.
 - 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases, 23.
 - 5.7.1 Desechos sólidos, 23.
 - 5.7.2 Desechos líquidos, 23.
 - 5.7.3 Desechos gaseosos, 24
 - 5.7.4 Desechos peligrosos, 24.
 - 5.8 Concordancia con el uso de suelo, 24.
 - 5.9 Monto global de la inversión, 24.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO, 25.

- 6.1 Formaciones geológicas regionales, 25.
- 6.1.1 Unidades geológicas locales, 25.
- 6.1.2 Caracterización geotécnica, 26.
- 6.2 Geomorfología, 26.
- 6.3 Caracterización del suelo, 26.
- 6.3.1 Descripción del uso de suelo, 26.
- 6.3.2 Deslinde de la propiedad, 27.
- 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud, 27.
- 6.4 Topografía, 27.
- 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000, 27.
- 6.5 Clima, 27.
- 6.6 Hidrología, 27.
 - 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, 28.
 - 6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual), 28.
 - 6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes, 28.
- 6.6.2 Aguas subterráneas, 28.
- 6.6.2.a Identificación de acuífero, 28.
- 6.7 Calidad del aire, 28.
- 6.7.1 Ruido, 28.
- 6.7.2 Olores, 29.
- 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, 29.
- 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones, 29.
- 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos, 29.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO, 30.

- 7.1 Características de la flora, 30.
- 7.1.1 Caracterización vegetal e inventario forestal, 31.
- 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, 32.
- 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, 33.
- 7.2. Características de la fauna, 33.
- 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, 33.
- 7.3 Ecosistemas frágiles, 33.
- 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas, 33.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO, 34.

- 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes, 34.
- 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo), 34.
- 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos, 35.
- 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad, 35.
- 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas, 35.
- 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas, 35.
- 8.3 Percepción local sobre el proyecto, 35.
- 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados, 43.
- 8.5 Descripción del Paisaje, 43.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS, 44.
 - 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, 44.
 - 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, 44.
 - 9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada, 49.
 - 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, 49.
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), 51.
 - 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas, 51.
 - 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas, 52.
 - 10.3 Plan de monitoreo, 53.
 - 10.4 Cronograma de ejecución (*y duración de la obra*), 54.
 - 10.5 Plan de participación ciudadana, 55.
 - 10.6 Plan de prevención de riesgo, 55.
 - 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, 55.
 - 10.8 Plan de educación ambiental, 55.
 - 10.9 Plan de contingencia, 55.
 - 10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono, 55.
 - 10.11 Costo de la gestión ambiental, 55.
11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL, 56.
 - 11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental, 56.
 - 11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales, 56.
 - 11.3 Cálculos del VAN, 56.
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL EsIA, 56.
 - 12.1 Firmas debidamente notariadas, 56.
 - 12.2 Número de registro de consultor(es), 56.
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 57.
14. BIBLIOGRAFÍA, 59.
15. ANEXOS, 59.

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto RESIDENCIAL EL CARRUSEL, cuyo promotor es la sociedad denominada LIMPIA, S.A. y cuyo representante legal es RUBEN DARIO RODRIGUEZ MONROY (C.I.P. 7-102-433) consiste en – **desarrollar un proyecto residencial compuesto de 34 viviendas unifamiliares**-. El área total de finca No.24086 a utilizar es de 1 ha + 1165 m², ubicada en la Provincia de Los Santos, Distrito de Los Santos, Corregimiento de La Villa de Los Santos.

La finca en donde se construirá el proyecto, según el MIVIOT cumple con los requisitos de uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario). El suelo del área de proyecto tiene un color gris oscuro en la capa primaria, una topografía 80% plano y 20% ondulado. El suelo se ubica en la categoría III, con leves limitaciones de actividades mecanizadas, la misma presenta una textura franco arcilloso, bajo en materia orgánica, con deficiencia en elementos menores. El suelo actualmente no es utilizado en ninguna actividad productiva. En la finca no existe ninguna fuente hídrica, permanente o temporal, constituida por río o quebrada. Las escorrentías de agua pluvial finalmente van al lecho mayor, que es la cuenca N°128, que corresponde al Río La Villa. La calidad del aire es buena, no se identificó fuentes de olores molestos y la intensidad de ruido es baja. La característica de la flora existente a lo interno de la finca se muestra un pequeño bosque de especies plantadas, constituidas por árboles y arbustos. La fauna en el sitio específico es escasa, toda vez que es un área urbana intervenida, que tiene una baja población de especies de árboles y de arbustos, durante la visita de reconocimiento, se escuchó el cantar de aves muy características del área.

El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, ya que en base a la aplicación de la metodología General de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los métodos y técnicas de EIA, requeridos para una objetiva evaluación, ninguno de los impactos ambientales negativos tiene carácter de significancia o relevancia ambiental. En cumplimiento del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones (Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019), entre otros, por lo tanto, todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

2.1 Datos generales del promotor.

A continuación, se presentan los datos generales (nombre, representante legal, teléfonos, ubicación, email, etc.) del promotor y equipo consultor.

- **Nombre del promotor:** LIMIPA, S.A. (Folio No.527888)
- **Representante Legal:** Rubén Darío Rodríguez Monroy (CIP 7-102-433)
- **Personas a Contactar:** Rubén D. Rodríguez M. | Carmen Bazán | Equipo Consultor
- **Ubicación:** Ciudad de Chitré, Prov. de Herrera.
- **Números de teléfono:** 6781-2940
- **Correo electrónico:** limipa_62@hotmail.com
- **Página Web:** No tiene
- **Equipo Consultor:** Nombre y registro:

Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-Nº076-1996

Teléfonos: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR Nº043-2000

Telefono: 6687-5064 Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.7 Descripción del plan de participación ciudadana realizado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

3. INTRODUCCIÓN.

En la presente sección se presenta el alcance, objetivos y metodología del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), además de la caracterización. El alcance del estudio conlleva la evaluación de los aspectos e impactos y ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base a las normativas ambientales aplicables. El objetivo del estudio consiste en realizar la evaluación de impacto ambiental del proyecto propuesto en base al Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y la realización de un Plan de Manejo Ambiental. En cuanto a la metodología de EIA se realizó en primer lugar un *cribado ambiental para determinar la necesidad o no de un EsIA*, en segundo lugar, una inspección de campo y verificación de los criterios de protección ambiental para determinar la categoría, en tercer lugar la aplicación de los contenidos mínimos, en cuarto lugar se aplicó la encuesta pública, en quinto lugar se determinaron los impactos ambientales positivos y negativos, en sexto lugar se elaboró el plan de manejo ambiental, en séptimo lugar se preparó el presente informe final.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El alcance, objetivo y la metodología del presente EsIA, se presentan a continuación:

ALCANCE DEL EsIA. El alcance del estudio conlleva la evaluación integral, colectiva y exhaustiva, y metodológica, de los aspectos e impactos y riesgos ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base en el acápite “b” del artículo 41 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y demás normativas ambientales aplicables, en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales y de sostenibilidad ambiental del estudio, además de los aspectos formales y de fondo.

OBJETIVO DEL ESTUDIO. Realizar la evaluación de impacto ambiental del proyecto propuesto en base al Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, sus modificaciones y demás reglamentaciones aplicables. Para el logro del objetivo se desarrollaron las siguientes actividades u objetivos específicos:

- ❖ Realizar un estudio preliminar, el cual describe el proyecto en todas sus fases y el manejo ambiental de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos. De igual manera se describe la línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia directa).

- ❖ Realizar una consulta pública dentro del área de influencia directa que potencialmente se vea afectada, para conocer la percepción ciudadana con respecto al proyecto. según lo indica el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011.
- ❖ Describir y aplicar la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)- y utilizar el método y/o técnica de EIA- necesaria para el desarrollo de cada fase de la metodología, siendo esta: a) identificar, b) predecir y c) evaluar los impactos y riesgos ambientales, ya sean positivos o negativos, que el proyecto propuesto pueda generar sobre el medio ambiente descrito en la sección 8.3 de este estudio.
- ❖ Desarrollar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contenga las medidas (o acciones) preventivas y/o mitigativas, aplicables y eficientes, para lograr así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio y el cumplimiento de los mejores principios de un desarrollo sostenible.

METODOLOGÍA.

Para el desarrollo del presente estudio se desarrolló durante un periodo de 25 días hábiles y mediante lo requerido por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, en cuanto a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental; y los conocimientos y gran experticia en docencia y de campo, del equipo consultor. La metodología para su desarrollo del EsIA, fue:

1. Se realizó un *cribado ambiental (Screening)*, en base a la lista taxativa presentada en el artículo 16 del D.E. 123, para determinar la necesidad o no de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Se identificó que si se requiere EsIA.
2. Se realizó una *inspección de campo* para establecer la línea base del medio ambiente existente, para luego revisar los cinco (5) criterios de protección ambiental, descritos en el artículo 23 del D.E. 123 (2009), y determinar así la categoría del estudio. Debido a las consideraciones del proyecto, el mismo no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos, el EsIA es categorizado como CATEGORIA UNO (I), tal cual se demuestra en el apartado 3.2 de este estudio.

3. Se estudió y aplicaron los contenidos mínimos para un EsIA Categoría I, según el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123 (2009) y sus modificaciones cumpliendo así con lo relacionado a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental exigidos por dicho decreto.
4. Se realizó la consulta pública mediante la técnica de la entrevista; tal como se describe más adelante e indica el artículo 3 del Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 y sus modificaciones; además del trabajo de oficina para el análisis de la percepción ciudadana.
5. La Identificación de los Impactos Ambientales se realizó mediante la aplicación de la Metodología de EIA. La cual consiste básicamente en: (1) Identificar, (2) Predecir (o caracterizar) y (3) Evaluar (o valorar). Además del trabajo de oficina para el análisis y deliberación de los impactos ambientales.
6. Se desarrolló el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
7. Finalmente, se presentan unas conclusiones y recomendaciones, en función de los objetivos del proyecto y los resultados de la EIA.

NOTA: *El tiempo de evaluación del EsIA, será el que estipule la Fase de Admisión, la Fase de Evaluación y Análisis, y la Fase de Decisión de acuerdo al artículo 41 del D.E. N°123 y sus modificaciones. Dicho tiempo no dependerá del equipo consultor ni la calidad del trabajo realizado, sino del tiempo real de respuesta por parte del Ministerio de Ambiente.*

3.2 Caracterización del estudio.

De acuerdo con el acápite 1 del artículo 24 de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquél en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 (2009). Seguidamente se verificó que el proyecto se encuentra dentro de la lista taxativa en el sector -industria de la construcción-, y por ende deberá ingresar al proceso de EIA.

Tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo No. 123 (2009), se establecerá la categoría del EsIA que será presentado al Ministerio de Ambiente, para obtener su resolución de aprobación.

CUADRO 1 – Criterios de protección ambiental.

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL	¿AFECTA?
CRITERIO 1.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo 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 a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta	No
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental	No
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones	No
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población	No
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	No
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	No
CRITERIO 2.- 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 grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	
a. La alteración del estado de conservación de suelos	No
b. La alteración de suelos frágiles	No
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	No
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	No
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	No
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	No
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción	No
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	No
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	No
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	No
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	No
l. La inducción a la tala de bosques nativos	No
m. El reemplazo de especies endémicas	No
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional	No
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada	No
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	No
q. Los efectos sobre la diversidad biológica	No
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;	No
s. La modificación de los usos actuales del agua	No
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	No
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	No
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	No

CUADRO 1 – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación...///*)

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	¿AFECTA?
CRITERIO 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el 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
b. La generación de nuevas áreas protegidas	No
c. La modificación de antiguas áreas protegidas	No
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos	No
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado	No
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado	No
g. La modificación en la composición del paisaje	No
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	No
CRITERIO 4.- Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente	No
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	No
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	No
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	No
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	No
f. Los cambios en la estructura demográfica local	No
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	No
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	No
CRITERIO 5.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los 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 histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado	No
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	No
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas	No

Analizadas las posibles afectaciones que el desarrollo del Proyecto generará con respecto a los criterios de protección ambiental, y atendiendo al contenido del Artículo 24 del Decreto Ejecutivo N°123(2009), que define y describe al EsIA Categoría I de la siguiente manera:

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

En resumen, los impactos ambientales que serán generados por el Proyecto son en su mayoría temporales, inherentes a un proceso de construcción, que representa impactos de carácter no significativo y que no conllevan riesgos ambientales significativos, el mismo contara con las medidas de mitigación y/o prevención descritas en el presente estudio. En este sentido, se categoriza el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en la **CATEGORÍA I**.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

A continuación, se presentan los datos generales (nombre, representante legal, teléfonos, ubicación, email, etc.) del promotor y equipo consultor. Además del *Paz y Salvo* del promotor.

4.1 Información sobre el PROMOTOR*.

- **Nombre del promotor:** LIMPIA, S.A.
- **Tipo de empresa (figura legal):** Persona Jurídica
- **Representante Legal:** Rubén Darío Rodríguez Monroy (7-102-433)
- **Persona a Contactar:** Rubén D. Rodríguez M.
- **Ubicación:** Ciudad de Chitré, Prov. de Herrera.
- **Números de teléfono:** 6781-2940
- **Correo electrónico:** limpia_62@hotmail.com
- **Página Web:** No tiene
- **Equipo Consultor:** Nombre y registro:
Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-Nº076-1996
 Teléfonos: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com
Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR Nº043-2000
 Telefono: 6687-5064 Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

*Se adjuntan documentos legales. Ver anexo.

4.2 Paz y Salvo emitido por el departamento de finanzas de la ANAM (hoy MiAMBIENTE).

Se adjunta PAZ Y SALVO.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto denominado RESIDENCIAL EL CARRUSEL conlleva desarrollar un proyecto residencial compuesto de 34 viviendas unifamiliares, en una zona RBS (Residencial Bono Solidario) según MIVIOT, con los servicios básicos instalados. El área total de la finca (24086), ubicada en la Villa de Los Santos, provincia de Los Santos, es de 1 ha + 1165 m². De los cuales 7231.51 m² serán destinados a área útil de lote de cada vivienda, 2965.56 m² para servidumbres viales, 726.55 m² de uso público y 241.60 m² para ubicación del tanque de reserva de agua.

5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.

A continuación, se describe el objetivo y la justificación del proyecto.

◎ Objetivo del proyecto.

El proyecto propuesto es una de las actividades económicas del sector “Industria de la Construcción” y tiene como objetivo: *desarrollar un proyecto residencial compuesto de 34 viviendas unifamiliares.*

◎ Justificación.

- El área de influencia del proyecto en la actualidad es una zona de desarrollo urbano, por lo que la inversión desde perspectiva técnica, social, económica y ambiental es factible. Además de existir proyectos similares en construcción y/o construidos.
- El desarrollo del proyecto conlleva la apertura de plazas de empleo en todas sus fases y el pago de impuestos locales y estatales, además de la activación de la económica comercial del área, mediante la compra de materiales y el uso de equipo y maquinaria.
- En base a la categorización realizada, antes presentada, la actividad (proyecto) propuesta ***no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos*** al medio ambiente (salud de la población, flora y fauna; recursos naturales; paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres; patrimonio cultural, histórico y arqueológico; etc.), según el estudio preliminar realizado y el planteamiento del presente estudio, por ende, existe una viabilidad ambiental.

- Mediante la declaración jurada adjunta a este estudio el promotor se compromete a considerar en el desarrollo del proyecto la variable ambiental y las normas que apliquen al respecto, entre otras.
- En base a la categorización realizada, según se indica en el punto 3.2 de este estudio, la actividad (proyecto) propuesta *no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos* al medio ambiente (salud de la población, flora y fauna; recursos naturales; paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres; patrimonio cultural, histórico y arqueológico; etc.).

5.2 Ubicación Geográfica.

República de Panamá, Provincia de Los Santos, Distrito de Los Santos (cabecera), camino a Llano Largo. Las coordenadas UTM (WGS-84) de los vértices principales del polígono de la finca son: (1) 564440mE - 875723mN; (2) 564503mE - 875748mN; (3) 564359mE - 875802mN; (4) 564386mE - 875822mN; (5) 564419mE - 875742mN.

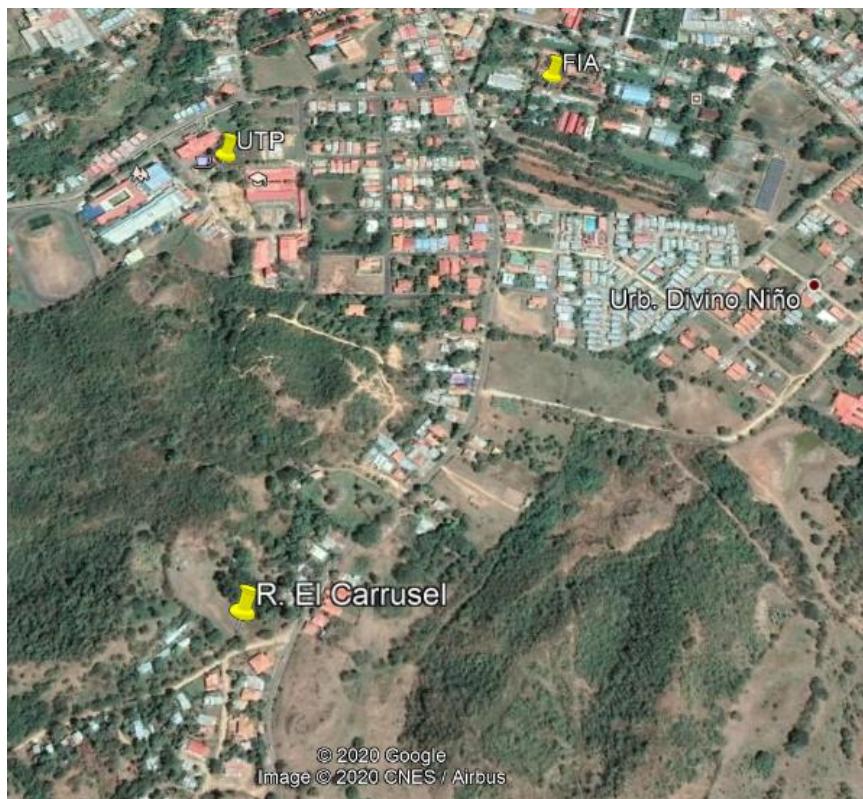


FIGURA 1 - Mapa de localización geográfica del proyecto (sin escala).
Fuente: Google Earth, 2020.

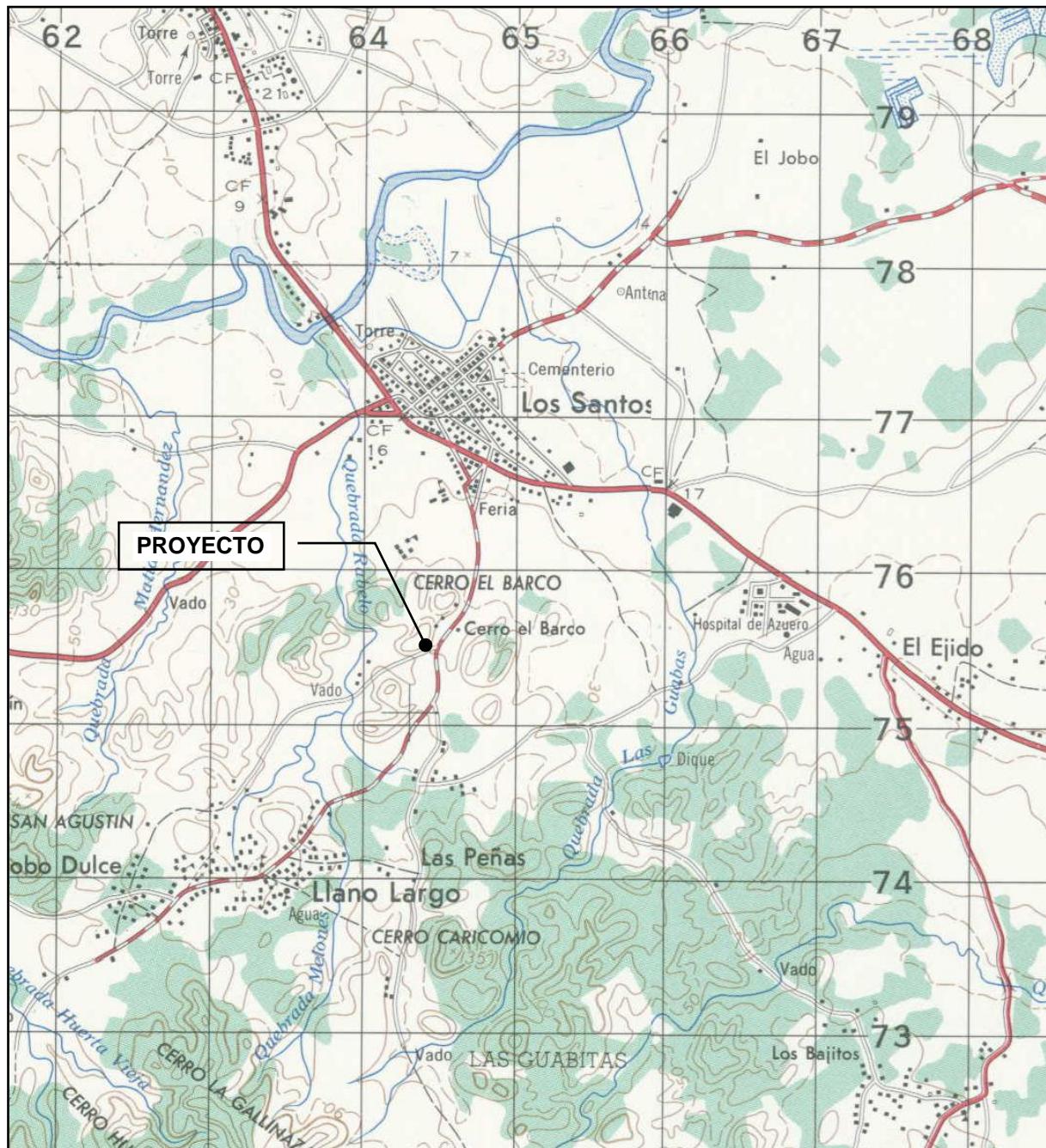


FIGURA 2 - Mapa de localización geográfica del proyecto
(Hoja 4139IV. Chitré. Escala 1:50000, 1 km = 2cm).

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

A continuación, se presenta el nombre de las leyes y reglamentaciones aplicables al proyecto en sus diversas fases. Para cada una se describe el tema (o aspecto ambiental) que regula y que es vinculante (se relaciona) con el proyecto.

CUADRO 1 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto.

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Capítulo 7 del Título III. Régimen Ecológico, en sus artículos 114-117.	Todas las fases
Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Por la cual se dicta la Ley General del Ambiente y se Crea la Autoridad Nacional de Ambiente”. Publicada en la Gaceta Oficial N° 23, 578, 3 de julio de 1998.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por la cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1º de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011. Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012. Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se crea el Código Sanitario.	Todas las fases
Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Para reglamenta el uso de aguas.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.	Construcción y operación.
Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Operación.
Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en habitantes laborales.	Construcción y operación.

CUADRO 1 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto. ...*continuación...//*

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.	Operación
Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.	Operación.
Ley N°14 de 18 de mayo de 2007. Delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.	Todas las fases
Resolución ANAM AG-0235-2003 de 12 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 gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.	Planificación y construcción
Ley No.1 de 3 de febrero de 1994. “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.	Planificación y construcción
Ley 22 de 15 de noviembre de 1982, “Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social”.	Construcción y Operación
Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008, Por la cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.	Construcción
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009. Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.	Planificación
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Sobre Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (alcantarillado)	Operación
Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Que crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema interinstitucional del Ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.	Planificación

5.4 Descripción de las fases del proyecto.

A continuación, se desarrollan las fases que el proyecto pretende llevar a cabo, estas son: (1) Planificación (o diseño), (2) Construcción: (edificación), (3) Ocupación (o operación) y (4) Abandono.

5.4.1 Fase de Planificación.

1. La presente fase del proyecto consiste en desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas con el DISEÑO Y APROBACIÓN DEL PROYECTO por parte de las instancias pertinentes. Incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental (EsIA) y la participación ciudadana (entrevistas).

5.4.2 Fase de Construcción.

Esta actividad conlleva la *ejecución* del proyecto (o diseño) por parte del promotor (y/o contratista), previa aprobación del proyecto por parte de todas las autoridades a fines, y en especial MiAMBIENTE. La actividad en cuestión consiste en:

2. Realizar las segregaciones (o lotes) respectivas, previo (replanteo del perímetro de lotes)
3. Adecuación del terreno (limpieza, remoción de la capa vegetal, nivelación) y calles internas.
4. Instalación de los servicios básicos temporales (agua, energía eléctrica, acceso, seguridad, señalización, sitio de disposición de residuos y aguas sanitarias, etc.).
5. Suministro de materiales e insumos para la construcción
6. Edificación de viviendas según venta. La edificación conlleva en colocar cimientos, paredes, pisos, ventanas, techo, puertas, muebles (ebanistería), trabajos de soldadura, instalaciones eléctricas y plomería, etc. Las actividades son:
 - Cimientos: excavaciones, fundación (colación de hierro, vaciado de concreto, bigas, zapatas, columnas, losas o pisos); plomería (tuberías de agua potable y aguas sanitarias y residuales, drenajes, canalizaciones, etc.); y electricidad (tuberías).
 - Muros y paredes (divisiones), colocación de techo(s) (incluye caballete), bloqueo y repello (externo e interno), Colocación de ventanas, puertas, etc.
 - Obra muerta: Acabados (pintura, baldosa, piso, azulejo, inodoros, duchas, electricidad (toma corriente, etc.), etc.), Conexión a los servicios básicos.
 - Limpieza del área (según necesidad por etapa)
 - Arborización (jardinería y/o áreas verdes).

5.4.3 Fase de Operación.

7. No considerada. Durante esta etapa se prevé la venta del total de las unidades familiares construidas, el asentamiento humano (ocupación parcial y progresivo, y/o total) en el área de proyecto y la debida legalización de propiedad por parte del vendedor, comprador y las agencias crediticias. Una vez ocupadas las viviendas son de responsabilidad de cada nuevo dueño.

5.4.4 Fase de Abandono.

8. No considerada. De darse un abandono, por fuerza mayor y/o eventos naturales.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

A continuación, se describe la infraestructura a desarrollar y el equipo a utilizar en el proyecto. La infraestructura por desarrollar es:

El proyecto conlleva desarrollar un proyecto residencial compuesto de 34 viviendas unifamiliares, según especificaciones mínimas de diseño estructural y uso permitido para la zona RBS (Residencial Bono Solidario). El área total del Inmueble o finca No.24086 es de 1 ha + 1165 m² (11165 m²). El desglose es área es el siguiente:

- Área total útil de lotes = 7231.51 m² (64.77%)
- Área de servidumbres viales = 2965.56 m² (26.56%)
- Área para colocación de tanque de agua = 241.60 m² (2.16%)
- Área de uso público = 726.55 m² (6.50%)

Las viviendas, consideradas de RBS, serán iguales todas con un área total de construcción de 66m² aproximadamente, en donde el 70% (46m²) es área cerrada y el 30% (20m²) área abierta (portal y lavandería). Las viviendas contemplan espacios para: 1 portal, 2 recamaras, 1 sala-comedor, 1 baño, 1 cocina y 1 lavandería. Ver croquis de diseño de las viviendas que a continuación se muestra.

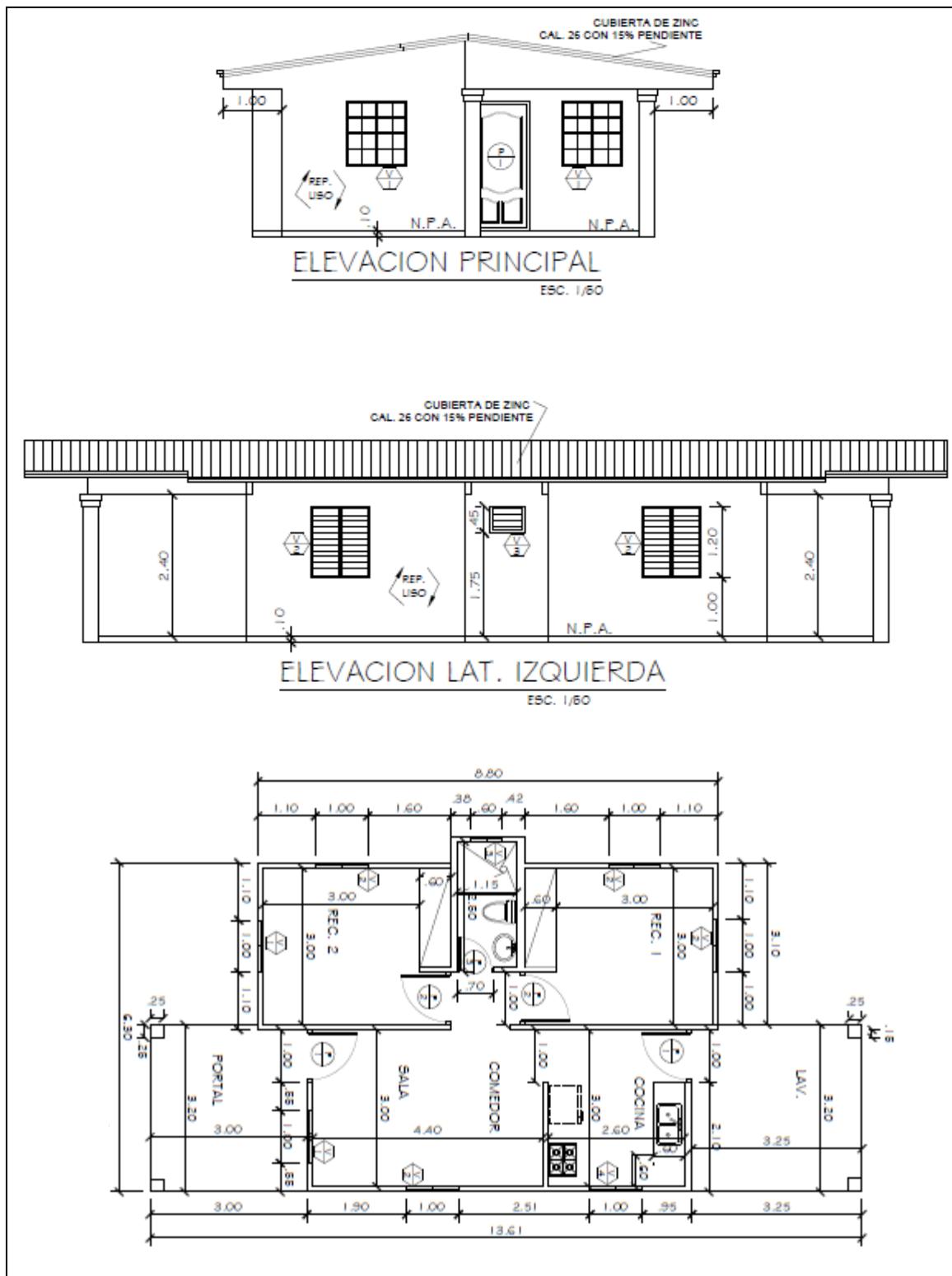


FIGURA 3 – Croquis del diseño de las viviendas RBS

El **equipo** por utilizar durante la fase de construcción (o adecuación del terreno) será el que la empresa promotora (y/o el contratista) tenga a bien necesitar. Éstos son: Retroexcavadora, compactadoras manuales y mecánicas, poleas y andamios para diversas tareas, camiones y pick-ups, equipo de albañilería, carpintería y soldadura, concreteras, y todas aquellas herramientas de uso manual y de protección personal de los trabajadores: palas, coas, piquetas, martillos, mazos, mangueras, utensilios varios, cascos, botas, guantes, gafas, orejeras o tapones para oídos, etc.

5.6 Necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

A continuación, se presentan las necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

- **Fase de Construcción:**

Los materiales e insumos requeridos en la fase de construcción son todos aquellos que cualquier tipo de construcción utiliza, tales como: arena, cascajo, material de relleno (tierra, tosca, etc.), agua, cemento, techo (zinc, carriolas, tornillos), bloques, puertas, clavos, madera, y materiales varios para el acabado (plomería, azulejos, baños, material eléctrico, etc.). El tipo y cantidad de material depende del diseño final y está en función de los precios de mercados y la existencia local o regional de los materiales.

- **Fase de Operación:**

Durante esta etapa se requiere del suministro fijo de los servicios básicos tales como: agua potable, energía eléctrica, sistema sanitario para aguas sanitarias, comunicación, transporte, recolección de basura. Además de todos aquellos insumos requeridos para el servicio doméstico, los cuales deben estar a cargo del municipio y el estado, según corresponda. Una vez ocupadas las viviendas son de responsabilidad de cada nuevo dueño.

5.6.1 Necesidades de Servicios básicos.

En el área de influencia del proyecto existen instalados los servicios básicos siguientes:

- Suministro de agua potable y alcantarillado provisto por IDAAN (Se adjunta nota No.17-2020 GRLS de 10 de enero de 2020).
- Servicio municipal de recolección de basura en todo el distrito de la Villa de Los Santos.
- Suministro de Electricidad provisto por NATURGY (Se adjunta nota GZA-AP-012-2020 de 22 de enero de 2020)
- Otros (telefonía, calle de asfalto, etc.)

5.6.2 Mano de Obra.

La mano de obra requerida por el proyecto en la fase de construcción y operación es:

- **Fase de Construcción:**

La mano de obra requerida por el proyecto durante la fase construcción está constituida por: el ingeniero y arquitecto quien dirigen la obra; capataz o encargado de coordinar y dirigir las actividades manuales varias; obreros en general (albañiles y ayudantes); personal de seguridad (diurna y nocturna) para controlar el tráfico y la delincuencia (robos); transportista de materiales e insumos (provisto por los proveedores de los servicios y/o productos). La mano de obra a contratar será fluctuante y depende de la etapa de la obra. Aproximadamente se contratarán ±8 personas por día durante la construcción.

- **Fase de Operación (o ocupación):**

Durante esta etapa se requiere del suministro de los servicios básicos en general, los cuales son ajenos al promotor una vez se entregada la vivienda a sus habitantes (o ocupantes), los cuales deberán asumir los costos por el servicio elegido. Los servicios de suministro y/o mantenimiento son: agua potable, sistema sanitario, recolección de la basura, seguridad social, transporte público, calles externas, energía eléctrica, comunicaciones, entre otros.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

El manejo ambiental del proyecto en todas las etapas del proyecto se detalla a continuación.

5.7.1 Desechos Sólidos.

Los desechos sólidos durante la fase de construcción y ocupación serán manejados de la siguiente manera:

Construcción:

El contratista (o promotor) se debe encargar de trasladar periódicamente (una vez a la semana) los desechos de la construcción (madera, hierro, bloques partidos, zinc, cartón, plástico, etc.) al vertedero municipal (previa comunicación y pago con la municipalidad), o algún sitio donde sea seguro depositarlo previa autorización de la autoridad competente local, como es tradicional en cada distrito.

Ocupación:

Los desechos (tipo domésticos: residuos de comida, papel, cartón, plástico, latas, etc.) deben ir al vertedero Municipal cercano, previo pago de la tarifa actual vigente por el servicio municipal de recolección de basura existente. Esta fase es de entera responsabilidad del propietario de la vivienda.

5.7.2 Desechos Líquidos.

Los desechos líquidos (o descargas de agua sanitaria), durante la fase de construcción y ocupación, serán manejados de la siguiente manera:

Construcción:

En esta fase no se generarán aguas residuales ya que toda el agua es consumida en las actividades de dicha fase, mediante la relación de mezcla exacta: agua-cemento-arena-piedra.

Para el caso de las aguas sanitarias (domésticas) producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la fase de construcción, se instalará una *letrina sanitaria móvil*, la cual deberá ser limpiada diariamente o según lo amerite, según su uso, por el contratista o constructor.

Operación:

Las aguas sanitarias serán enviadas al sistema de alcantarillado público existente.

5.7.3 Desechos Gaseosos.

Los desechos gaseosos (gases y/o partículas), durante la fase de construcción y ocupación, serán manejados de la siguiente manera:

Construcción:

En esta fase la única fuente de emisiones atmosféricas son la generada por las fuentes móviles (vehículos) que entran y salen del sitio de proyecto para dejar la materia prima e insumos. El promotor y/o contratista deberá solicitar a los proveedores de la materia prima e insumos que los vehículos utilizados para tal fin tengan buenas condiciones mecánicas en cuanto a combustión, retención de fugas de aceites y tubo de escape de gases, para reducir el ruido. Consideramos el flujo vehicular relacionado al proyecto es mínimo y esporádico.

Cabe señalar, que el proyecto colinda con la calle Vía Llano largo y otra con un flujo vehicular regular. Por lo que la potencial contaminación por gases, ruido y olores sería de tipo difusa, y no aportada por el proyecto.

Operación:

No se generarán emisiones atmosféricas alguna. El proyecto es de tipo doméstico.

5.8 Concordancia con el uso de suelo.

El área de influencia del proyecto presenta una marcada intervención antrópica, a la existencia de viviendas unifamiliares. El uso de suelo permitido en el Inmueble Los Santos Código de Ubicación 7213, Folio Real No.24086 (F) es RBS (Residencial Bono Solidario). Ver nota adjunta de MIVIOT. Por lo tanto, el proyecto tiene concordancia con el uso del suelo y las actividades propias de la zona.

5.9 Monto global de la inversión (y duración de esta).

El costo del proyecto en la fase de construcción es de aproximadamente B/.700,000.00

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.

En la presente sección se presentan las características físicas internas del terreno y del área de influencia directa, donde se desarrollará el proyecto. Internamente el terreno, presenta un medio físico intervenido por la acción del hombre, una topografía 90% plana y 10% ondulada, donde existe evidencia del movimiento del suelo, restos de infraestructura de edificación, toda vez que, sobre el mismo, se construyó y funcionó una pista de lazo, la cual fracasó. El suelo presenta un perfil rocoso, existen especie maderables plantadas, las cuales se describen en el punto 7.1.1.

El área de influencia directa se define como área urbana, donde se observan viviendas unifamiliares, pequeños locales comerciales. También se cuenta con los servicios de las infraestructuras básicas como: calle de asfalto, energía eléctrica, agua potable, sistema de telefonía y sistema de alcantarillado sanitario. El uso permitido del suelo la cual es RBS según MIVIOT, Actualmente la finca no es utilizada en ninguna actividad productiva.

La hidrología de la zona pertenece a la Cuenca No. 128 (Rio La Villa), para la cual tenemos en promedio, según la estación Meteorológica de Los Santos (07°56' L/N, 80°24' L/W), una precipitación y temperatura de 584.1 mm y 302.5K, respectivamente. Tomando en consideración la clasificación climática Köppen, la zona corresponde a un clima tropical de sabanas (Aw). La calidad del aire la cual es evaluada como buena, sin fuentes de olores molestos ni ruido. No existen cuerpos de aguas superficiales dentro de la finca sujeto de estudio. La finca colinda con otras propiedades privadas y con la calle que conduce hacia Llano largo.

6.1 Formaciones geológicas regionales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.1.1 Unidades geológicas locales

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.1.2 Caracterización geotécnica.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.2 Geomorfología.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.3 Caracterización del suelo.

El suelo donde se desarrollará el proyecto tiene un color gris oscuro en la capa primaria, una topografía 80% plano y 20% ondulado. Se ubica en la categoría III, con leves limitaciones de actividades mecanizadas, la misma presenta una textura franco arcilloso, bajo en materia orgánica, con deficiencia en elementos menores. Sobre el inmueble no existe edificación construida, con la ejecución del proyecto, se dará paso a un nuevo escenario y un mejor aspecto escénico.



FIGURA 4 - Vistas fotográficas de las características del suelo del inmueble (Fuente A. Sáez, 2019)

6.3.1 Descripción del uso de suelo.

El suelo objeto de estudio, actualmente no es utilizado en ninguna actividad productiva. Sobre el terreno años atrás, se construyó una pista de competencia de lazo y otras instalaciones, la cual fracasó.

6.3.2 Deslinde de la propiedad.

El deslinde de los (inmuebles) involucrado por el proyecto, se describe a continuación: Provincia de Los Santos, distrito de Los Santos, Corregimiento de la Villa de Los Santos, vía Llano Largo, Inmueble, Los Santos, código de ubicación 7213, Folio Real N°24086 (F).

Norte: Inmueble o finca privada

Sur: Calle vía a Llano Largo y camino a los Zanjones

Este: Finca y residencia privada

Oeste: Finca y residencia privada

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.4 Topografía.

La topografía que presenta el terreno es plana en un 80% plano y 20% ondulada.

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.5 Clima.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6 Hidrología.

La cuenca hídrica más cercana al terreno es la N°128 (Río La Villa). El comportamiento meteorológico y climatológico de la zona (clima tropical de sabanas, Aw) donde se desarrollará el proyecto, para lo cual hemos tomado como fuente, el documento denominado Situación Física, sección 121 clima, Meteorológica, año 2015, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), adscrito a la Contraloría General de la República de Panamá.

CUADRO 2 – Registros de las estaciones meteorológicas más cercanas al área del proyecto.

ESTACIÓN	CUENCA	UBICACIÓN	P	T	E	H	B	V
Pesé	128	07°54' L/N 80°37' L/W	1,133.7m	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
Parita	130	07° 40' L/N 80° 07' L/W	553.0mm	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
Los Santos	128	07°56' L/N 80°24' L/W	584.1mm	302.5	6.5	79.4	S/R	0.9

P = precipitación pluvial acumulada en mm; T = temperatura media en K; E = evaporación media en mm; H = humedad relativa en %; B = brillo solar en % de brillo; V = velocidad media del viento en m/s.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales.

A lo interno del terreno, no existe cuerpo de agua superficial permanente, constituido por río o quebrada.

6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.2 Aguas subterráneas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.2.a Identificación de acuífero.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.7 Calidad del aire.

La calidad del aire que se percibió en el área al momento de la visita de reconocimiento es aceptable, debido que no existe fuentes contaminantes o generadoras de malos olores. Además, no existe barrera (cerros) que interfieran la circulación del aire.

6.7.1 Ruido.

Como valor agregado y de manera voluntaria (valores no oficiales), se efectuó una medición de intensidad de ruido. La medición se dio en la finca y sus alrededores, el día sábado 28 de diciembre de 2019, en horario de 10:00 a.m. – 4:00 p.m.

CUADRO 3 – Registros de mediciones de intensidad de ruido.

SITIO	INTENSIDAD DE RUIDO, dB(A)*
Parte de la finca cerca de la calzada	65.8
Parte central de la finca	47.5
Parte posterior de la finca	45.9

*Equipo “Digital Sound Level Meter, versión A₀”

Los niveles de ruido medidos, solo de referencia, están por debajo del límite máximo permitido en el Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002 y sus modificaciones. Por tanto, el ruido que se percibe en el sitio del proyecto es de baja significancia.



FIGURA 5 – Vistas que ilustran el registro de las mediciones de ruido efectuadas. (Sáez 2019)

6.7.2 Olores.

En el sitio específico, donde se construirá el proyecto y en el área de influencia directa, no se detectó ninguna fuente generadora de olores molestos.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos,

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.

En esta sección se presenta la información sobre el área específica y de influencia directa (cercas de colindancia y en los patios de las residencias cercanas) donde se construirá el proyecto, especialmente lo relacionado con el ambiente biológico. A lo interno del inmueble la capa vegetal del suelo está cubierta por especies de gramíneas y malezas de hoja ancha. Además, existen especies maderables plantadas, conformadas por árboles y arbustos (ver sección 7.1.1). En el área de influencia directa existen especies frutales. La línea base presenta un área urbana, una finca intervenida tiempo atrás por el hombre, actualmente en abandono, sin en ninguna actividad productiva actual. Debido a que existe una baja población de especies de árboles y de arbustos, la fauna en el sitio específico es escasa. Se puede escuchar en ciertos momentos el cantar de aves características del área, y sin mayor importancia biológica.

7.1 Características de la flora.

La flora es el conjunto de plantas propia de un país, una región, o un sitio geográfico. En tal sentido a lo interno del inmueble se identificó un pequeño bosque de especies plantadas, constituidas por árboles y arbustos, conocidos con el nombre común de: Caoba africano, eucalipto Eucalyptus globulus, guácimo Guazuma ulmifolia, teca Tectona grandis, nim Azadirachtha indica. Además, de malezas conocida con el nombre común pega – pega, ortiga blanca Cnidoseotus urens, cachito y gramíneas conocida con el nombre común de: pangolita pobre y paja faragua Hyparrhenia rufa.



FIGURA 6 – Vistas de la vegetación a lo interno del inmuble o finca (A. Sáez, 2019).

En el área de influencia directa (cercas de colindancia y en el patio de las residencias cercanas), se observó especies frutales conocidas con el nombre común de: mango Mangifera indica, palma de coco Cocos nucifera, palma real Attalea butyracea, arboles de mamon Melicoccus bejugatus, teca Tectona grandis,



FIGURA 7 – Vistas de la vegetación en la cerca de colindancia del inmueble (Sáez, 2019)

7.1.1 Caracterización vegetal e Inventario Forestal.

La característica vegetal e inventario forestal, se clasificó de la siguiente manera: Los árboles y arbustos plantados y no plantados que se localizan a lo interno de la finca. Los árboles, arbustos y especies menores que se localizan en el área de influencia directa (cercas perimetrales), que tienen un diámetro mayor (>) y con un diámetro menor (<) a los 20cm. La línea base del sitio, refleja que es un área intervenida por el hombre. En el área de influencia, se identificó especies que se ubican en las cercas de colindancia y en los patios de las viviendas más cercanas.



FIGURA 8 – Vista de la flora a lo interno del inmueble. (Sáez, 2019)

CUADRO 6 – Matriz que describe y clasifica la flora identificada a lo interno de la finca

Nombre Común / Detalle			Tipo de uso			Altura en Metros	
Nombre común	Nombre científico	Diámetro / desglose en Unidades	Made-rable	Mat. combus-tible	Fruta	>5mts	<5mts
Caoba africana (30) unidades	<u>Swietenia macrophylia</u>	> de 20cm =25 U <de 20cm =5 U	30	-	-	25	5
Nim (25) unidades	<u>Azadirachtha indica</u>	> de 20cm =11 U <de 20cm =10 U	21	-	-	11	10
Teca (5) unidades (árbol – arbustos)	<u>Tectona grandis</u>	> de 20cm =4 U <de 20cm =1 U	5	-	-	4	1
Eucalipto (10) unidades	<u>Eucalyptus globulus</u>	> de 20cm =4 U <de 20cm =1 U	10	-	-	7	3
Guácimo (3) unidades	<u>Guazuma ulmifolia</u>	> de 20cm =2 U <de 20cm =1 U	-	3	-	2	1

Fuente: Sáez, 2020.

CUADRO 7 – Matriz que describe y clasifica la flora identificada en el área de influencia.

NOMBRE COMÚN	Diámetro		TIPO / USO			ALTURA METROS<		NOMBRE CIENTÍFICO
	>de20	<de20	Made-rable	fruta	Leña	> 5	< 5	
Mango	✓	-	-	✓	-	✓	-	<u>Manguifera indica</u>
Higo	✓	-	-	✓		✓	-	<u>Ficus sp.</u>
Guácimo	✓	-	-	-	✓	✓		<u>Guazuma ulmifolia</u>
Palmas de cocos	✓	-	-	✓	-	✓	-	<u>Cocos nucifera</u>
Ciruelo	✓	-	✓	✓	-	✓	-	<u>Spondias purpurea</u>
Noni	-	✓	-	✓	-	✓	-	<u>Morinda citrifolia</u>
Palma real	✓	✓	-	✓	-	✓	-	<u>Attalea butyracea</u>
Biyuyo	-	✓	-		✓	-	✓	<u>Cordia sp.</u>
Mata de tallo	-	✓	-	✓	-	-	✓	<u>Mussa paradisiaca</u>
Algarroba	✓	-	-	✓	-	✓	-	<u>Hymenea courbaril</u>

Fuente: Sáez, 2020.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.2. Características de la fauna.

La fauna, es el conjunto de especies de animales que habitan en una región geográfica. En el sitio específico la fauna es escasa, toda vez que es un área urbana intervenida, que tiene una baja población de especies de árboles y de arbustos, durante la visita de reconocimiento, se escuchó el cantar de aves muy características del área.

CUADRO 8 - Descripción y clasificación de la fauna identificada.

NOMBRE COMÚN	CLASE	NOMBRE CIENTÍFICO (o suborden)
AVES		
Chango Común	Ave - Passeriformes	<i>Cassidix mexicanus</i>
Casca	Ave frutera	<i>Turdus grayi</i>
Tingo tingo	Ave insectívora	<i>Quiscalus mexicanus</i>
REPTILES		
Jeko cantador	Teiidae	<i>Hemidactylus frenatus</i>
MAMÍFEROS		
Murciélagos fruteros	----	<i>Artibeus jamaicensis</i>
Zorra, zarigüeya	---	<i>Didelphis marsupialis</i>
INSECTOS		
Mariposas	Lepidoptera	<i>Ditrysia</i>
Hormigas	---	---

Fuente: Sáez, 2020.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.3 Ecosistemas frágiles.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En la presente sección se describe el uso actual de la tierra en sitios colindantes, la cual es netamente urbana, por la existente de viviendas unifamiliares, calles, colegios, universidades y la feria internacional de Azuero, entre otras actividades comerciales. En la zona se cuenta con las infraestructuras de servicios básicos (sistema de agua potable, calles de asfalto, energía eléctrica, servicio de telefonía y sistema de alcantarillado sanitario. El proyecto cuenta con el aval del MIVIOT y el uso asignado es RBS (residencial bono solidario). También se presenta el desarrollo de la percepción local del proyecto, por parte de la comunidad circunvecina. Cabe señalar el 100% de los entrevistados dijeron estar de acuerdo con el proyecto. La metodología que se aplicó para la consulta es conocida como fuente primaria, que consiste en la identificación de actores claves (residentes en las viviendas propias), identificadas dentro del área de influencia directa al proyecto, mediante la técnica de la entrevista, previa explicación del proyecto. La zona cuenta con todos los servicios básicos. El corregimiento de La Villa de Los Santos, según el Censo de Población del año 2010, cuenta una población de 25723 habitantes y una densidad de 59.41 habitantes por km².

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El uso actual de la tierra en las colindancias del sitio de proyecto presenta una marcada intervención antrópica, por la existencia del desarrollo urbano existente y usos anteriores del sitio de proyecto. El uso de suelo en la finca sujeto de estudio es RBS (Residencial Bono Solidario, según MIVIOT. Por lo tanto, el proyecto propuesto tiene concordancia con el uso suelo actual de la tierra en sitios colindantes. A continuación, se describe el uso actual de la tierra en las colindancias de la finca

- **Norte**: Terreno privado.
- **Sur**: Calle asfalto hacia Llano Largo y rodadura de material selecto hacia los zanjones.
- **Este**: Residencia particular.
- **Oeste**: Residencia particular.

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.3 Percepción local sobre el proyecto.

El desarrollo de este apartado se fundamentó en lo que estipulan los Decretos N°123, del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, referente a la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, capítulo I, la disposición general del artículo 29, numeral 1, para los estudios de impacto ambiental, categoría I, acápite “a” página N° 2.

Tomando en cuenta, que la construcción de toda obra o proyecto, de una u otra forma, generan trastornos, alteraciones, impactos ambientales negativos e impactos sociales positivos, al medio en el cual se circunscribe el mismo. En tal sentido, es de obligatorio cumplimiento, que el ente promotor y el contratista, lo divulguen a los residentes, empresarios y a los que desarrollan actividades en el área de influencia directa, a fin de informarles todo lo que involucra el proyecto en las fases de planeación, planificación, construcción y operación, con el propósito de conocer la opinión de cada uno de los que residen y los que desarrollan actividades en el área. Debido que los decretos antes citados, no definen el radio de acción que debe considerarse para desarrollar dicha consulta, se tomó en consideración lo que establece el Decreto N°71 del 26 de febrero de 1996, que señala que el radio de acción que debe considerarse para un proyecto que genere olores molestos es de 300 metros. En vista que el proyecto objeto de estudio, no genera olores molestos, se consideró una distancia de ciento

cincuenta (150) metros en el entorno del punto eje del proyecto, a fin de recabar y de dejar plasmado en el Estudio de Impacto Ambiental, las consideraciones emitidas por cada uno de los consultados. En tal sentido, se realizó dos (2) visitas el sábado 14 de diciembre de 2019 y sábado 04 de enero de 2020, donde se identificó y se censó el número de viviendas a considerar en la muestra, para luego contactar a los residentes, dignatarios y colaboradores que involucra la consulta.

a. Técnica Aplicada.

La técnica que se aplicó fue: “LA ENTREVISTA individual” cara a cara, aplicando un cuestionario que incluyó preguntas abiertas y cerradas, a fin de recoger las expresiones de los consultados claves dentro del área de influencia donde se construirá el proyecto, que tienen que ver con el devenir cotidiano, es decir los que residen en el área, los que mantienen relación con las actividades socioeconómicas y culturales dentro del área circunvecina.

En el área de influencia definida para la consulta, se identificó un total de catorce (14) viviendas, de las cuales dos (2) viviendas, no estaban habitadas al momento de la visita. Con el escenario descrito, se contactó un total de catorce (14) personas, a quienes de forma individual el entrevistador les explicó en forma clara todo lo referente al proyecto.

b. La elección de las personas que representan la muestra (población).

La elección de las personas a entrevistar consistió en los siguientes aspectos: los que tienen mayoría de edad, los que viven en las viviendas propias, los colaboradores del local de servicio que está localizadas en el área de influencia directa. El número de viviendas (o personas) más cercanas, dentro del radio de 150mts del punto eje (centro) del proyecto.

c. Delimitación de la población o subgrupo de la población.

La población (o viviendas) ubicadas dentro del radio del área seleccionada (delimitada), son aquellas que representa el área de influencia del proyecto, que cumplen con las características antes señaladas en su inexistencia. En cada vivienda ocupada, se eligió el jefe/a o ambas personas mayores de edad, preferiblemente el jefe/a de la casa, o la persona presente al momento de la visita.

d. Tipo de muestra.

El modelo de la muestra elegida fue el No Probabilístico, específicamente el denominado “a juicio del investigador / consultor”.

e. Consideración del tamaño de la muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente ecuación:

$$n = n' / (1 + n'/N)$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra (o personas a entrevistar)

n' = Tamaño provisional de la muestra = S^2 / V^2

S² = Varianza de la muestra = $p(1 - p)$

P = Probabilidad de ocurrencia (Entre 90% - 100%) = 95%

V² = Varianza de la población = $(Se)^2$

Se = Error estándar = 0.015 (constante asumida por referencia estadística)

N = Tamaño de la población (total viviendas ocupadas censadas) = 12

Desarrollando la ecuación con los valores antes descritos, en las doce (12) viviendas censadas ocupadas, se contactó catorce (14) personas mayores de edad, que de acuerdo a la ecuación se debió entrevistar un total de nueve (9) personas 9/14, para que la muestra fuese representativa 64.3% > 35.7 %.

En tal sentido **n = 9**, sería el número de las personas mayores de edad, a quienes se les debió aplicar la consulta. Sin embargo, la misma se aplicó a las catorce (14) personas que se encontraban en las viviendas ocupadas, lo que representa el 100%, lo cual hace más significativa y valida la consulta.

f. Metodología aplicada para desarrollar la consulta a través de la técnica entrevista.

La metodología que se aplicó para la consulta es conocida como fuente primaria, que consiste en la identificación de actores claves (residentes en las viviendas propias), identificadas dentro del área de influencia directa al proyecto, para lo cual se fijó un radio de 150 metros del punto eje del proyecto.

Identificados los actores, se procedió a la aplicación de la técnica de: La entrevista cara a cara, explicándole todo lo referente al proyecto que se pretende construir, las actividades y las tareas civiles que involucra el mismo, en las etapas de planificación, de construcción y de operación.

A las personas elegidas para la entrevista, se les leyó el cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, a fin de que los consultados emitieran el criterio referente al proyecto, a quienes se le aplicó la entrevista de manera individual, con el cuestionario de las preguntas que se detallan a continuación:

A. Nombre de la persona a entrevistar y número de identidad personal.

Se describe el nombre de la persona encuestada y el número de cedula.

1. Sector para el labora

Sector público, Sector privado, Hogar (Administradora del hogar), Estudiante

2. ¿Usted a escuchado sobre el proyecto?

Si	No
----	----

3. Usted cree que el proyecto lo afectará y al medio ambiente, por efecto de:

- A. Generación de desechos y gases
- B. Generación ruido
- C. Generación aguas contaminadas
- D. Generación olores molestos
- E. Generación desechos
- F. Generación de polvo
- G. Afectación del libre tránsito de vehículos.

4. De forma general, usted está:

- A. De acuerdo.
- B. En desacuerdo
- C. Le es indiferente.

5. Firma del consultado.

B. El resultado de la consulta desarrollada fue el siguiente:

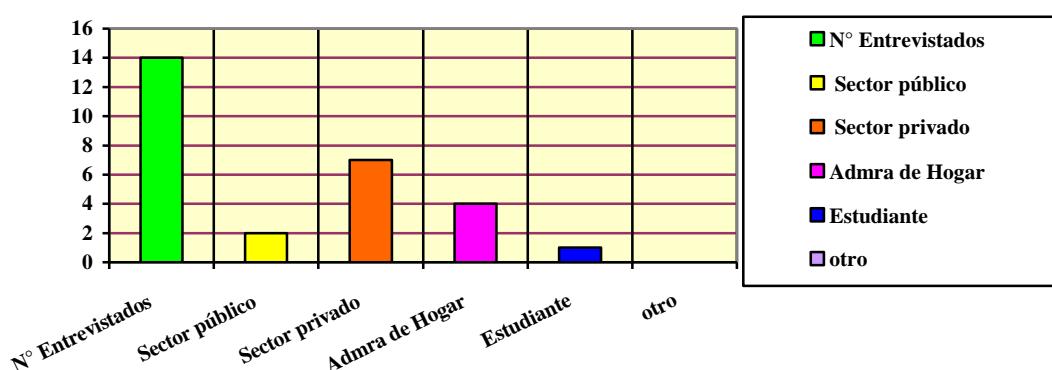
La información obtenida mediante la consulta ciudadana está basada en el cuestionario de las preguntas descritas en el formato utilizado, de acuerdo al orden y a la secuencia numérica, que están descritas en el formato utilizado, el cual se incluye en la sección de anexos.

En el área de influencia directa donde se construirá el proyecto, existen doce (12) viviendas habitadas. Con el universo descrito, se logró entrevistar un total de catorce (14) personas, las cuales están descritas en el formato utilizado, el cual se adjunta en la sección de anexos.

El desglose de las catorce (14) personas entrevistadas por sexo, se detalla a continuación: diez (10) personas que representa el 71.4%, corresponden al sexo femenino y cuatro (4) personas que representa el 28.6%, es del sexo masculino.

1. Sector donde laboran los entrevistados, dos (2) personas que representan el 14.3% laboran para el sector público, siete (7) personas que representa el 50.0%, laboran en el sector privado, cuatro (4) personas que representan el 28.6% laboran como administradoras del hogar, una (1) persona que representan el (7.1.) % estudia.

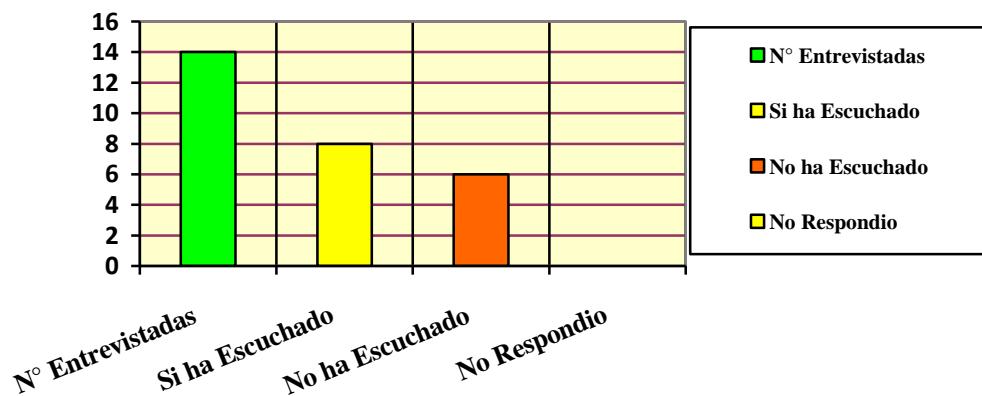
Grafica ilustrativa del sector donde laboran los consultados.



2. ¿Usted había escuchado sobre el proyecto?

El 57.1% de los consultados que representados por ocho (8) personas, expresaron conocer el proyecto y el 42.9% restante de los consultados representados por seis (6) personas expresó no conocer sobre el proyecto.

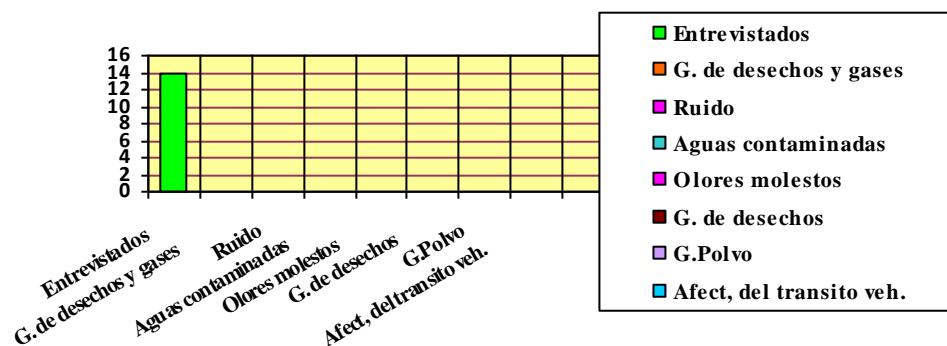
Gráfica ilustrativa del resultado de la pregunta dos (2) de la consulta realizada.



3. Usted cree que el proyecto puede afectarlo a usted o al medio ambiente, por efecto de: A. Generación de desechos y gases, B. Generación de ruido, C. Generación de aguas contaminadas, D. Generación de olores molestos, E. Generación de desechos, F. Generación de polvo, G. Afectación del tránsito.

En base a la pregunta que antecede, la consulta realizada arrojó el siguiente resultado: El 100% de los entrevistados representado por las (14) personas, expresó que el proyecto no les afectará, indicando que el mismo será de beneficio para el lugar donde se construirá la misma, toda vez que generará nuevas plazas de trabajo y contribuirá a mejorar la calidad de vida de los que logren insertarse durante la fase de construcción de la obra y en la fase de operación.

Gráfica ilustrativa del resultado de la pregunta tres (3) sobre el proyecto.

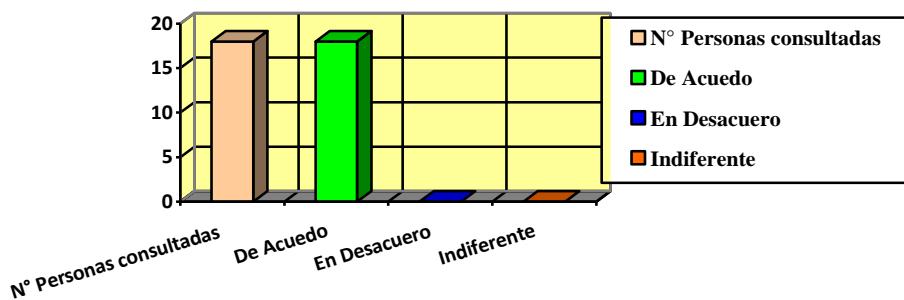


4. Cuando se les formuló la pregunta en base al objetivo del proyecto, y su explicación. Usted está:

- A. De acuerdo, B. En desacuerdo, C. Indiferente**

El 100% de los entrevistados, representado por las catorce (14) personas, se mostraron de acuerdo con el proyecto, al elegir la opción “A”

Grafica ilustrativa del resultado de la pregunta N°4 sobre la consulta realizada



❖ CONCLUSION:

El resultado de la consulta arrojó el siguiente resultado: el 100% de los entrevistados, representado por las catorce (14) personas que residen, que desarrollan actividades localizadas dentro del área de influencia directa, se mostraron de acuerdo y aprueban el proyecto, manifestando que la construcción de este beneficiará al área en que se circumscribe.

Además, expresaron que se evitará los constantes robos en el área, puesto que los malhechores usan este predio para esconderse durante sus actos ilícitos.

En la sección de anexo, se adjunta el formato que describe las generales y la firma de los entrevistados.



FIGURA 9 - Vistas del proceso de la consulta realizada, mediante la técnica de entrevista. (Sáez, 2019)

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En el área donde se construirá el proyecto, no se han detectado hallazgos de posible existencia de piezas de valor arqueológico, toda vez que se han desarrollado obras, donde las actividades y las tareas civiles, han provocado excavaciones profundas, como lo es la construcción de calles, la construcción del sistema de alcantarillado sanitario del corregimiento de Los Santos, no habiéndose detectado indicios que evidencien la presencia de piezas de valor histórico arqueológicas y culturales de importancia. Por otro lado, la bibliografía consultada sobre el tema, Texto “AGONIA DE LA NATURALEZA, de los Autores, Stanly Heckadon Moreno y Jaime Espinoza González donde se incluye un mapa de localización de sitios arqueológicos a nivel nacional”. El sitio en estudio no está incluido con posibilidades de hallazgos de manifestaciones historias y arqueológicas de importancia. Si durante el desarrollo de las actividades y de las tareas civiles que involucra el proyecto, se diera alguna evidencia arqueológica, el contratista debe suspender las mismas y debe comunicarlo al Instituto Nacional de Cultura (INAC), para los trámites que exige la ley.

8.5 Descripción del Paisaje:

El paisaje del sitio y del área de influencia donde se desarrollará el proyecto, es característica de un área semi urbana, donde es visible ciertas infraestructuras de servicios básicos tales como: calles asfaltadas, servicio de agua potable, sistema de alcantarillado sanitario, energía eléctrica, telefonía y rodadura de material selecto (tosca).

En Panamá se definen cuatro tipos de paisajes, los cuales describimos:

1. Las zonas agroganaderas, los enclaves de agroexportación.
2. Las áreas protegidas y áreas de fronteras, Parques Nacionales, AGROGAMA, y la región occidental de la cuenca del Canal.
3. El corredor Interoceánico y el resto del país.
4. La antigua Zona del Canal y las Ciudades de Panamá y Colón.

Utilizando y aplicando el paisaje como texto, el cual nos permite definir y ubicar físicamente algún punto o sitio de nuestra geografía. En cuanto al sitio específico donde se desarrollará el proyecto, las características paisajísticas, está definida por un ambiente modelado por el hombre.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

La **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)** es el procedimiento que permite predecir los efectos relevantes, positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, de forma que se pueda mitigar los impactos negativos significativos, así como evaluar la viabilidad ambiental de la acción o proyecto objeto de estudio. Para el presente estudio la METODOLOGÍA DE EIA consiste en las siguientes fases secuenciales:

1. Identificar los impactos ambientales y determinar su naturaleza (positivo o negativo).
2. Predecir (o sea, caracterizar e interpretar) los impactos ambientales.
3. Evaluar (o sea, calificar y jerarquizar) los impactos ambientales.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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.

El desarrollo de la metodología de EIA, para la identificación de los impactos ambientales específicos, se dio mediante el MÉTODO VICENTE CONESA FERNÁNDEZ VÍTORA (VCFV), versión 2010.

La fase 1 de la metodología se dio mediante técnica de -matriz de interacción *causa – efecto* del Método MEL-ENEL (LOPEZ, 2001)-. La identificación de los impactos consiste en, identificar los efectos o impactos que se producen debido a la interacción entre los componentes (o aspectos ambientales) del proyecto y el medio ambiente circundante (o área de influencia directa).

Para el desarrollo de la fase 2 y 3 de la metodología se consideraron los -atributos de impactos- y la –clasificación- del método VCFV, respectivamente, para el cálculo de la **importancia del impacto ambiental (I)** de cada impacto identificado, utilizando la ecuación:

$$I = \pm(3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

Criterios (atributos) del método Vicente Conesa.

- 1. Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos (+) o perjudiciales (-).
- 2. Efecto (EF).** El impacto de una acción sobre el medio puede ser “directo = 4” o “indirecto o secundario = 1”.
- 3. Magnitud/Intensidad (IN).** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto. Para ponderar la magnitud, se considera: Baja = 1, Media baja = 2, Media alta = 3, Alta = 4, Muy alta = 8, Total = 12.
- 4. Extensión (EX).** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total). La extensión se valora de la siguiente manera: Impacto Puntual = 1, Impacto parcial = 2, Impacto extenso = 4, Impacto total = 8.
Si el lugar del impacto puede ser considerado un “lugar crítico” (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto “crítico” no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.
- 5. Momento (MO).** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. El momento se valora de la siguiente manera: Inmediato = 4, Corto plazo (menos de un año) = 4, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Largo plazo (más de 5 años) = 1. Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.
- 6. Persistencia (PE).** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales. Los impactos se valoran de la siguiente manera: Fugaz = 1, Temporal (entre 1 y 10 años) = 2, Permanente (duración mayor a 10 años) = 4.
- 8. Reversibilidad (RV).** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial. Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores: Corto plazo (menos de un año) = 1, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Irreversible (más de 10 años) = 4.
- 9. Recuperabilidad (MC).** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras. La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera: Si la recuperación puede ser total e inmediata = 1, Si la recuperación puede ser total a mediano plazo = 2, Si la recuperación puede ser parcial (mitigación) = 4, Si es irrecuperable = 8.
- 10. Sinergia (SI).** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente. Se le otorga los siguientes valores: Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1, Si presenta un sinergismo moderado = 2, Si es altamente sinérgico = 4. Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.
- 10. Acumulación (AC).** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las substancias tóxicas). La asignación de valores se efectúa considerando: No existen efectos acumulativos = 1, Existen efectos acumulativos = 4.
- 11. Periodicidad (PR).** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto. Se le asigna los siguientes valores: Si los efectos son continuos = 4, Si los efectos son periódicos = 2, Si son discontinuos = 1.

CUADRO 9 - Clasificación del Método VCFV.

Intervalo de “I”	Clasificación	Significancia Ambiental
$I < 25$	Irrelevante (o compatibles)	No significativo
$25 \leq I \leq 50$	Moderado	No significativo
$50 \leq I \leq 75$	Severo	Significativo
$I \geq 75$	Crítico	Significativo

FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación, se describen los impactos ambientales identificados, positivos y negativos, mediante la utilización del “método DELPHI o de reunión de expertos”, dada la deliberación del equipo consultor.

IMPACTOS POSITIVOS:

Activación de la actividad económica en la industria de la construcción debido a que el proyecto en la fase de planificación y en la fase de construcción, generará empleos temporales por servicios profesionales de ingeniería y mano de obra, además del pago de impuestos municipales y estatales de permisos y aprobaciones en general en todas sus fases.

Incremento de la economía local debido a que en la fase de operación genera empleos permanentes y esporádicos relacionados al mantenimiento de las infraestructuras (viviendas, calles, otras), además de pagos de impuestos y demás servicios básicos, tal es el caso del servicio de recolección de basura.

Incremento del valor catastral de las propiedades en la zona debido a que el proyecto dará un mayor valor a las fincas y propiedades existentes en los alrededores, aumentando así el valor catastral de la tierra.

Concordancia con el uso actual del suelo e interés humano debido a que el proyecto cumple con el uso permitido de suelo y la comunidad entrevista da un 100% de apoyo.

IMPACTOS NEGATIVOS:

Contaminación del aire debido a las emisiones atmosféricas de gases, partículas, polvo generados por los camiones, entrando y saliendo de la obra, utilizados para abastecer el proyecto de materiales e insumos, y por el uso de equipo y maquinaria pesada para el movimiento de suelo, en la fase de construcción.

Contaminación del suelo (1) debido al potencial derrame de hidrocarburos generado por los camiones para el acarreo de materiales, y el equipo y maquinaria pesada para el movimiento de suelo y otras actividades, en la fase de construcción.

Contaminación del suelo (2) debido a la generación de desechos sólidos dada por la actividad constructiva misma (restos de la construcción) y la de los trabajadores (tipo domestica), en la fase de construcción.

Contaminación del suelo (3) debido a la descarga de aguas sanitarias y/o residuales, se fuese el caso, debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores, en la fase de construcción.

Contaminación del suelo (4) debido a las actividades de compactación, corte y relleno generado por el equipo y maquinaria pesada en las actividades de adecuación del terreno, en la fase de construcción.

Contaminación Acústica debido a la generación de ruido por los vehículos entrando y saliendo, y el equipo y maquinaria pesada en las actividades de adecuación del terreno y constructivas mismas rutinarias, en la fase de construcción.

Afectación de la Salud Ocupacional (trabajadores) debida posibilidad de accidentes laborales debido a las actividades constructivas y flujo vehicular, en la fase de construcción.

Afectación de la flora debido a la remoción de la cobertura vegetal y potencial tala de árboles y arbustos. Por ende, la migración de la fauna, aunque la misma no es relevante, en la fase de construcción.

FASE 2 - PREDICCIÓN (o caracterización) DE LOS IMPACTOS.

A continuación, se caracterizan los impactos ambientales negativos previamente identificados (fase 1). Se utilizan los criterios o atributos del Método de Vicente Conesa (VCFV).

CUADRO 10 – Caracterización de los impactos ambientales negativos identificados.

IMPACTO	Atributos del Método CFCV - caracterización										
	+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
Contaminación del aire	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo (1)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo (2)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo (3)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo (4)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación acústica	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la Salud Ocupacional (trabajadores)	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la Flora	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

NOTA: *El método de Vicente Conesa indica que sólo los impactos ambientales negativos se caracterizan (fase 2) y clasifica (fase 3)*

FASE 3 - EVALUACIÓN (clasificación) DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación, se clasifican (fase 3) los impactos ambientales previamente caracterizados en la fase 2 (caracterización). En esta fase se determina la significancia del impacto ambiental. Se utilizó el Método VFCV, y la ecuación: $I = \pm (3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$.

CUADRO 11 – Clasificación de los impactos ambientales negativos identificados.

IMPACTO	Evaluación*	
	Importancia (I)	Clasificación
Contaminación del aire	19	Irrelevante
Contaminación del suelo (1) – hidrocarburos	19	Irrelevante
Contaminación del suelo (2) – desechos sólidos	19	Irrelevante
Contaminación del suelo (3) – aguas sanitarias	19	Irrelevante
Contaminación del suelo (4) - compactación	19	Irrelevante
Contaminación acústica – ruido ocupacional	19	Irrelevante
Afectación de la Salud Ocupacional (trabajadores) – riesgo laboral	19	Irrelevante
Afectación de la Flora	19	Irrelevante

***NOTA:** Un impacto irrelevante, según el -Método de Vicente Conesa (2010)-, corresponde a un impacto ambiental **-no significativo-**, lo que sustenta la categoría del presente estudio, y por lo que solo se requieren medidas de tipo –preventivas- y no de mitigación.

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

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.
(Sin embargo, en el apartado 9.2 de este estudio se desarrolló este apartado)

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

Basándonos en la siguiente conceptualización del término impacto social y económico de un proyecto, presentamos el análisis respectivo:

“Impacto social y económico de un proyecto: se refiere a los efectos socioeconómicos positivos o negativos, directos e indirectos, que la intervención planteada (proyecto) tiene sobre la comunidad en general donde se pretende desarrollar el proyecto, durante tres momentos (ex ante, durante, ex post) específicos del ciclo de vida del proyecto, ya sea de inversión pública y/o privada (CEDEÑO, 2009)”;

“es decir, la alteración neta -positiva o negativa en la calidad de vida del ser humano- resultante de una actuación (LAGO, 1997)”.

Los aspectos ambientales, de tipo social y económicos del proyecto, que ocasionó un *impacto (o efecto) de carácter positivo* sobre la comunidad incluida en el área de influencia, relacionados a la **-Mejora de la calidad de vida-**, previamente identificados en el punto 9.1 de este estudio, se describen en un siguiente cuadro.

En forma de análisis podemos indicar que, debido a todo lo expuesto en este punto y en el estudio en general, el proyecto propuesto proyecta una *viabilidad socioeconómica y ambiental*, de tal forma que aspectos tales como: generación de empleo (temporales y/o permanentes), el aumento del valor de la tierra y propiedades, la concordancia con el uso de suelo, la aceptación pública, etc., fundamentan dicho impacto ambiental positivo antes mencionado.

CUADRO 12 – Impactos sociales y económicos del proyecto.

ASPECTO	TIPO	ETAPA	DETALLE
Generación de empleo (durante ± 12 meses)	Directo	Planificación (ex ante)	Las inversiones requeridas en esta etapa del proyecto requieren la contratación de servicios profesionales de ciencias e ingeniería, tales como: topografía, ingenieros, consultores ambientales, especialistas varios para el desarrollo puntual de otros estudios especializados, etc.
		Construcción (durante)	La inversión en mano de obra y uso de maquinaria y equipos varios para el desarrollo del proyecto son parte esencial de los costos del mismo.
		Operación (ex post)	A futuro, una vez se edifique se requerirá de servicios varios como: plomería, electricidad, servicios en general de mantenimiento y servicios varios.
Aumento del valor de la tierra	Directo	Operación (ex post)	El desarrollo sostenible de áreas, en donde se involucra la instalación de servicios básicos (agua, energía eléctrica, calles, viviendas, etc.) hacen que la tierra, a futuro, sea más valorada y darse una mayor ganancia en lo referente a compraventa de tierras, lotes, viviendas, etc.
Concordancia con el uso de suelo.	Directo	Planificación (ex ante) Construcción (ex post)	La actividad propuesta es dada en una región actualmente en crecimiento urbano. Dentro de las limitaciones estatales y de conciencia ambiental, el proyecto será ejecutado en base los mejores principios del desarrollo sostenible y fundamentos de protección y conservación del ambiente.
Protección y conservación	Directo e Indirecto	Todas las fases	El proyecto conlleva una inversión para la aplicación y eficiencia de medidas de mitigación, prevención y control ambiental, descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)
Interés Humano	Directo e Indirecto	Todas las fases	Se logró conocer que la población percibe que el proyecto es bueno y positivo, por lo que el proyecto es social y ambientalmente viable.
Patrimonio	Directo e Indirecto	Todas las fases	No hay evidencias de hallazgos históricos y arqueológicos

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un documento que establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

En base a los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) anterior, presentamos las Medidas de Mitigación relacionadas y aplicables a cada impacto negativo no significativo.

La tabla siguiente describe las medidas a seguir describiendo lo siguiente: el impacto, tipo de medida, ente responsable de ejecutarla, la institución del estado coordinadora, los costos, y el detalle de la medida misma. Cabe resaltar que las presentes medidas son más que nada de carácter preventiva, ya que los impactos son no significativos y la categoría del estudio es uno (I).

CUADRO 13 - Plan de mitigación.

Medida de Mitigación	Institución Coordinadora	Costo (B./)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir en el contrato entre promotor y contratista que, los servicios de transporte y carga, el presente PMA. 2. Rociar diariamente, en la medida de lo posible (o solo cuando sea necesario), el área de proyecto en desarrollo con agua para evitar la generación y propagación de polvo en las etapas de movimiento de suelo. 3. Aplicar lo indicado el punto 5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos para evitar proliferación de vectores, olores molestos, y suelo contaminado. 	MiAMBIENTE, ATTT, MINSA, Municipio.	±1500.00 No incluye el mantenimiento de vehículos y máquinas que es de responsabilidad directa del o los contratistas.

CUADRO 13- Plan de mitigación (cont...//).

Medida de Mitigación	Institución Coordinadora	Costo (B/.)
<p>4. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según labor realizada (ej. Casco, botas, chaleco, arnés, orejeras, etc.).</p> <p>5. Colocar en el perímetro del proyecto, durante la construcción, mampara (de madera o zinc u otro material)</p> <p>6. Colocar letrero de advertencia en donde se indique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peligro - Obra en construcción • Uso obligatorio del EPP • Velocidad máxima 15 km/h • Requerido el uso de lonas en camiones 	MiAMBIENTE, MINSA, Municipio.	±1000.00 No incluye el mantenimiento de vehículos y máquinas que es de responsabilidad directa del o los contratistas.
<p>7. Mantener en el sitio material absorbente (arena, aserrín, u otro) para acciones por derrame de hidrocarburos.</p> <p>8. Remover el área específicamente requerida para el desarrollo del proyecto para así no afectar el suelo innecesariamente.</p> <p>9. Talar los árboles y arbustos específicamente requeridos para el desarrollo del proyecto. Por lo que se debe gestionar el permiso respectivo.</p> <p>10. Arborizar según requerimientos de la norma que aplique.</p>	MiAMBIENTE	±900.00
Total =		3400.00

LEYENDA: MiAMBIENTE: Ministerio de Ambiente; MINSA: Ministerio de Salud; MITRADEL: Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral; MICI: Ministerio de Comercio e Industrias; MIVI: Ministerio de Vivienda; ATTT: Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre; MOP: Ministerio de Obras Públicas.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el *promotor del proyecto*. El promotor debe comunicar al contratista (o constructor) y proveedores sobre lo dispuesto en este PMA y su relación con ellos.

10.3 Plan de Monitoreo

El plan de monitoreo consiste en describir en qué momento del periodo de ejecución (fase de construcción) se llevará a cabo la medida respectiva para controlar el impacto ambiental. Además, se establece la frecuencia con debe darse y se asigna un responsable de llevar a cabo el monitoreo.

CUADRO 14 - Plan de mitigación.

Medida de Mitigación	Frecuencia	Responsable
1. Incluir en el contrato entre promotor y contratista que, los servicios de transporte y carga, el presente PMA.	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
2. Rociar diariamente, en la medida de lo posible (o solo cuando sea necesario), el área de proyecto en desarrollo con agua para evitar la generación y propagación de polvo en las etapas de movimiento de suelo.	Semanal (según se requiera)	Promotor o Contratista
3. Los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) generados durante las actividades de construcción deben ser manejados tal cual se indica el punto 5.7.1 de este estudio, para evitar proliferación de vectores y olores molestos.	Semanal (permanente)	Promotor o Contratista
4. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según labor realizada (ej. Casco, botas, chaleco, arnés, orejeras, etc.).	Semanal (permanente)	Promotor o Contratista
5. Colocar en el perímetro del proyecto, durante la construcción, mampara (de madera o zinc u otro material)	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
6. Colocar letrero de advertencia en donde se indique: (Peligro - Obra en construcción; Uso obligatorio del EPP; Velocidad máxima 15 km/h; Requerido el uso de lonas en camiones)	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
7. Mantener en el sitio material absorbente (arena, aserrín, u otro) para acciones por derrame de hidrocarburos.	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
8. Remover el área específicamente requerida para el desarrollo del proyecto.	Semanal (según avance)	Promotor o Contratista
9. Talar los árboles y arbustos específicamente requeridos para el desarrollo del proyecto. Por lo que se debe gestionar el permiso respectivo.	Semanal (al inicio de proyecto)	Promotor o Contratista
10. Arborizar según requerimientos de la norma que aplique.	Semanal (al ±80% de avance del proyecto)	Promotor o Contratista

NOTA:

- (a) el promotor debe velar por que todas las medidas sugeridas sean aplicadas y eficientes. Por lo tanto, en la formulación del contrato entre el Promotor y el Contratista, se debe considerar la adopción, por parte del contratista, del presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) como parte del trabajo a realizar.
- (b) los recursos financieros, de materiales y equipo, y humanos, requeridos por este Plan de Monitoreo (PM) y por ende el PMA, están considerados en la formulación del proyecto desde su planificación (diseño) de forma directa e indirecta.
- (c) el costo del plan de monitoreo mediante el Informe de Aplicación y eficiencia de medidas de mitigación y otros es de B/.1500.00 anual.

10.4 Cronograma de ejecución (y duración del proyecto).

Un cronograma de ejecución consiste en describir en el tiempo (día, semana, mes, año) como se ha programado el desarrollo de las actividades, en este caso de las medidas antes descritas en la fase del proyecto que aplique. El responsable es el promotor del proyecto o contratista de existir, previo acuerdo contractual. La DURACION DEL PROYECTO en la fase de construcción es de 12 meses (1 año) aproximadamente.

CUADRO 15 - Cronograma de ejecución de las medidas en la fase de construcción.

Medida #	Periodo (mes)*											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	X											
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	X											
10										X	X	X

Fecha de inicio: Una vez se dé la notificación de la aprobación del proyecto propuesto por parte de MiAMBIENTE.

10.5 Plan de participación ciudadana.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.6 Plan de prevención de riesgo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

Debido a todo lo indicado en este estudio, y en especial en el punto 7 (Descripción del ambiente biológico) y punto 9.1 (identificación de los impactos ambientales específicos) del presente estudio, *no se requiere un Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.*

10.8 Plan de educación ambiental.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.9 Plan de contingencia.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.11 Costo de la Gestión Ambiental (CGA).

El costo de la gestión ambiental es la suma del gasto asociado de aplicación de las medidas descritas en el presente PMA. Algunos costos son parte del proyecto en sí, y deben ser considerados en los costos del proyecto mismo, y otros obedecen al gasto por conservar y/o proteger el medio ambiente (o área de influencia) involucrado.

El costo total aproximado de la gestión ambiental es de **B/.4900.00**. Estos costos están sujetos a las variaciones de los costos del momento debido a la oferta y demanda de los servicios de contrataciones y demás, y no se han incluido los costos señalados como de planificación ni imprevistos.

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

11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

11.3 Cálculos del VAN.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA

En los anexos del presente estudio se adjunta la pagina de firmas notariada con todos los datos del equipo consultor.

12.1 Firmas debidamente notariadas.

VER ANEXO

12.2 Número de registro de consultor(es)*.

VER ANEXO

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

En base a la finalidad (objetivo) y los resultados de la Metodología de EIA empleada, podemos concluir lo siguiente:

- El proyecto se encuentra dentro de un ambiente intervenido por el desarrollo urbano existente y uso de suelo apropiado.
- Se aplicó la metodología de EIA en toda su extensión, por lo que la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales cumple con ser colectivamente exhaustivo y mutuamente exclusivo. Además, el estudio describe el método y/o técnica utilizada para cada fase de la metodología, lo que hace totalmente objetivo y veraz el presente estudio.
- La consulta pública, mediante la entrevista, fue satisfactoria según los resultados del punto 8.3 de este estudio.
- El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, y fue categorizado como Categoría I, y sus impactos negativos no son significativos.
- En base a la normativa sobre el Proceso de EIA consideramos que el presente estudio y proyecto cumple con todos los requisitos en cuanto a su categoría y lo exigido por el decreto ejecutivo N°123 y sus modificaciones a la fecha, por lo tanto, todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

RECOMENDACIONES.

Basándose en las conclusiones antes expuestas y la finalidad de este proyecto recomendamos al promotor y/o MiAMBIENTE, lo siguiente:

- El Ministerio de Ambiente debe instruir al promotor en todo lo que indique la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Para tales efectos el promotor debe leer detalladamente y pedir explicación al funcionario sobre todos los compromisos adicionales detallados en dicha resolución.
- El promotor debe dar copia al consultor ambiental de la resolución de aprobación del EsIA para la asesoría debida de darse la necesidad.
- Dar a conocer al Ministerio de Ambiente la fecha de inicio y fin de la fase de construcción. El promotor no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra antes de la aprobación del EsIA.
- Implementar y dar seguimiento al plan de manejo ambiental (PMA) descrito en este documento, y la resolución de aprobación del presente EsIA. Además de recopilar, mediante monitoreo, todas aquellas evidencias (notas, fotos, contratos, etc.) de aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación descritas en el PMA. Para tales efectos contactar al Ing. CARLOS CEDEÑO DÍAZ, Cel. 6671-4176 (auditor ambiental) para la realización y entrega del *informe de aplicación y eficiencia de medidas de mitigación*, según se indica en el artículo 56 y 57 del decreto ejecutivo No.123(2009), y en la misma resolución de aprobación del EsIA.
- El promotor debe cumplir con lo establecido en la legislación, sobre el procedimiento para la evaluación del presente EsIA por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: admisión, evaluación y análisis y decisión (aprobación).
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del proyecto, y lo indicado en el estudio.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- ॥ CONESA F., Vicente. (2010). *Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. 4^a. ed. España. Editorial Mundi-Prensa. 864p.
- ॥ CANTER, Larry. (2000). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. 2^{da} ed. Colombia, Editorial McGrawHill.
- ॥ COOKE, R. & SANCHEZ, L. (2003). *Panamá: Cien Años de Repùblica, -Arqueología en Panamá 1888-2003*. 1^a ed. Panamá. Editorial Manfer, S.A.
- ॥ COOKE, R., SANCHEZ, L., CARVAJAL, D., GRIGGS, J. ISAZA, I. (2003). *Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales, desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica*. 1^a ed. Panamá.
- ॥ STANLY HECKADON MORENO Y JAIME ESPINOZA GONZÁLEZ”. “agonia de la naturaleza, mapa de ubicación de sitios arqueológicos.
- ॥ HERNÁNDEZ, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2000). *Metodología de la Investigación*. 1^a ed. España. Editorial McGrawHill.
- ॥ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Dirección de Estadísticas y Censo. INEC.

15. ANEXOS.

1. Equipo consultor – firmas
2. Copia de cédula notariada del representante legal
3. Certificado de Registro público de la empresa promotora
4. Certificado de registro público de la finca
5. Nota de MIVIOT
6. Nota de IDAAN
7. Nota NATURGY
8. Mecanismo de consulta ciudadana - Entrevistas realizadas.
9. Plano del proyecto
10. Solicitud de evaluación de EsIA-I
11. Declaración jurada
12. Paz y salvo de MiAMBIENTE
13. Recibo de pago por evaluación (\$350.00)
- + Dos (2) CD (copia digitalizada.)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
EQUIPO CONSULTOR – Hoja de firmas

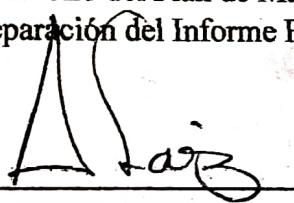
Por medio de la presente damos fe, de nuestra participación en el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado:

RESIDENCIAL El CARRUSEL


Ing. CARLOS A. CEDEÑO D. C.I.P 8-280-690
Consultor Ambiental IAR#076-1996
Cell. 6671-4176 Tel. 994-1725
Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Labor Realizada:

- Descripción del Proyecto: aspectos ambientales
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales
- Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Preparación del Informe Final.


Licdo. AGUSTIN SAEZ DE GRACIA C.I.P 6-41-1293
Consultor Ambiental IAR#043-2000
Tel. 970-0442 Email: saezagustin@hotmail.com

Labor Realizada:

- Descripción del área de influencia (medio ambiente: físico, biótico y socioeconómico)
- Evaluación de la percepción ciudadana (consulta pública)
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales

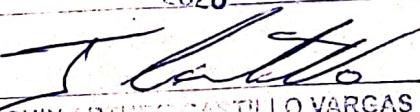


Yo, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas Notario Público
del Circuito de Los Santos con cédula de identidad
personal N° 7-705-1290.

CERTIFICO que este documento es copia auténtica de
original

Las Tablas:

31 AGO 2020


LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos



... documento(s) con el (los) nombre(s) como
original(es), y admito que es(son) su(s) autótopia(s)

Herrera, 21 FEB 2019

Herrera, _____

~~Licda. Rita Brinda Juárez S. C.~~
Notaria Pública de Herrera



Registro Público de Panamá

No. 1956844

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI
CASTILLERO LU
FECHA: 2020.02.10 09:50:01 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PÚBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

52854/2020 (0) DE FECHA 02/06/2020

• QUE LA SOCIEDAD

LIMIPA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 527888 (S) DESDE EL JUEVES, 01 DE JUNIO DE 2006
QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: RUBEN RODRIGUEZ MONROY

SUSCRIPtor: ADOLFO RODRIGUEZ MONROY

DIRECTOR: RUBEN RODRIGUEZ MONROY

DIRECTOR: ADOLFO RODRIGUEZ MONROY

PRESIDENTE: RUBEN RODRIGUEZ MONROY

AGENTE RESIDENTE: HUMBERTO COLLADO CASTILLO

SECRETARIO: PATRICIA YAMILETH RODRIGUEZ CORRO

DIRECTOR / TESORERO: JOSE DE LA CRUZ BATISTA SAAVEDRA

QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: RUBEN RODRIGUEZ MONROY

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE O CUALQUIER PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA
DIRECTIVA TENDRA LA REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD.

QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE B/10,000.00 DOLARES MONEDA
DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA QUE ESTARAN DIVIDIOS EN 100 ACCIONES DE UN
VALOR NOMINAL DE 100.00 DOLARES CADA UNA

QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES

EN EL NÚMERO DE ENTRADA 248841/2017 (0) HA(N) RENUNCIADO EL/LOS SIGUIENTE(S) DIRECTOR(ES):
ALEXANDER JAVIER COLLADO CEDEÑO JOSE FERNANDO OSORIO SAMANIEGO.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA
SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 06 DE FEBRERO DE 2020 A LAS 01:31
P.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402535302**



Registro Público de Panamá

No. 1956927

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI
CASTILLERO LU
FECHA: 2020.02.11 15:47:40 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 52843/2020 (0) DE FECHA 02/06/2020.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LOS SANTOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7213, FOLIO REAL N° 24086 (F)
CORREGIMIENTO LA VILLA DE LOS SANTOS, DISTRITO LOS SANTOS, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 1165 m²
CON UN VALOR DE TRESIENTOS CINCUENTA MIL BALBOAS (B/.350,000.00)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE : REINA VEGA DE ESPINOZA, MARINA MORENO DE CASTILLO SUR :CAMINO
DE LLANO LARGO A CERRO EL BARCO,MANUEL MARIA LARREATEGUI . SAEZ ESTE : CARRETERA DE LOS SANTOS
A LLANO LARGO,REINA VEGA DE ESPINOZA OESTE: MANUEL MARIA LARREATEGUI SAEZ PLANO
NO.7560087520083.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LIMIPA, S.A. (PASAPORTE 960725-1-527888) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO AGRARIO, CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 GABINETE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. PARA MAS DETALLES VEASE DOCUMENTO DI-GITALIZADO NO.350695. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 2002ASIENTO DIARIO: 52644, DE FECHA 05/22/2002. ASIENTO ELECTRÓNICO N° 4 (LEVANTAMIENTO DE HIPOTECAS) ENTRADA 370186/2017 (0)

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BCT BANK INTERNATIONAL POR LA SUMA DE UN MILLÓN DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/. 1,255,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS, CONPRORROGA EN FORMA TACITA POR DOS (2) PERIODOS SIMILARES DE 5 AÑOS CADA UNO. UNA TASA EFECTIVA DE 5.50% UN INTERÉS ANUAL DE 5.50 % - PRIMER AÑO, 6.50% - SEGUNDO AÑO, 7.50% - TERCER AÑO . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 7 DEL FOLIO (INMUEBLE) LOS SANTOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7213, FOLIO REAL N° 24086 (F), EL DÍA VIERNES, 07 DE JUNIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 212700/2019 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 06 DE FEBRERO DE 2020 04:08 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402535330



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 865B835B-FF07-495F-8830-3065DB43AF79

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

Panamá, 3 de octubre de 2019

No.14.500-4462-2019

Señores
LIMIPA, S.A
LOS SANTOS
Presente

Señores:

La Dirección de Promoción de la Inversión Privada, hace constar que la **PROMOTORA LIMIPA, S.A.**, ha presentado solicitud formal, plano catastral de segregación, plano de la planta arquitectónica de la vivienda y declaración jurada notariada bajo la gravedad de juramento, del compromiso de cumplimiento con los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.50 de 30 de mayo de 2019.

Que conforme al procedimiento legalmente establecido, se realizó la revisión técnica a la propuesta del anteproyecto de urbanización denominado “**Residencial El Carrusel**”, a desarrollarse sobre el polígono de la finca No.**24086**, Código No.**7213 (34 lotes)** con el uso de suelo **RBS**, ubicada Santa Isabel en el corregimiento de **La Villa**, distrito de **Los Santos**, provincia de **Los Santos**, cuyos resultados fueron acogidos en el informe técnico y se ha verificado que este proyecto cumple con los parámetros establecidos en las disposiciones legales de este Decreto.

En virtud de lo anterior, se considera que el proyecto “**Residencial El Carrusel**”, cumple los requisitos para participar del Programa del “Fondo Solidario de Vivienda”, que ofrece el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

Atentamente,


Arq. Minerva de Miranda
Directora de Promoción de la
Inversión Privada

Las Tablas, 10 de enero de 2020

Nota N° 17-2020 GRLS

Señor
Rubén Darío Rodríguez
Representante Legal
Sociedad Anónima LIMIPA, S.A.
E. S. M.

Estimado Señor:

En espera de su solicitud de disponibilidad de redes de acueducto y alcantarillado sanitario, para el desarrollo del **“Residencial El Carrusel”**, en Finca con Folio Real N° 24086, Código de Ubicación 7213, en el corregimiento de La Villa, distrito de Los Santos, me permito informarle:

En áreas adyacentes el sitio de interés, existen los servicios básicos prestados por la institución. Los puntos de interconexión, serán determinados en la institución, una vez se solicite tal información y, suministrando la magnitud del proyecto.

En espera de haber brindado respuesta a su solicitud,


Ing. Emedardo Mendieta
Director Provincial
IDAAN-Los Santos
EM/AB


c.c. Archivos



Señor
Agustín Sáez De Gracia
Las Tablas, Provincia de Los Santos

GZA-AP-012-2020.
Chitré, 22 de Enero de 2020.

En atención a su nota, donde solicita la factibilidad de servicio eléctrico para el proyecto a realizarse en el sector construcción, Tipo "Residencial El Carrusel" sobre el inmueble con código de ubicación 7213, folio real 24086, ubicado en Los Santos, Corregimiento de Los Santos, Distrito de Los Santos, provincia de Los Santos; correspondiente a la solicitud del Señor Rubén Darío Rodríguez, le informamos que de cumplir con las normativas de EDEMET, S.A. y con la legislación vigente en materia de electricidad, la instalación del servicio eléctrico para su proyecto es factible.

Adicional le indicamos, que si existen líneas eléctricas en el sector, no deben construir edificaciones debajo de estas líneas existentes y mantener las distancias de seguridad, señaladas en el Código de Seguridad Eléctrica Nacional C2-2002, Tabla 234-1.

Para cualquier información comunicarse al teléfono 970-3630.

Atentamente,

Orieta Villarreal
Provisión de Servicios

MECANISMO DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Vivian's age = ~~1111~~
" Does = 1111

CONSULTA PÚBLICA – ENTREVISTA

-Fundamento Legal: D.E. 155 (2011)-

Palmer read

PROYECTO: "RESIDENCIAL EL CARRUSEL".

PROMOTOR: SOCIEDAD ANONIMA LIMPIA S.A., Representada legalmente, por el señor Rubén Darío Rodríguez Monroy, con Cedula N°7-102-433.

UBICACIÓN: Provincia de Los Santos, distrito de Los Santos, Corregimiento La Villa de Los Santos, carretera hacia Llano Largo.

OBJETIVO DE LA CONSULTA: Comunicar a la comunidad (mayor de edad, residentes, transeúntes, usuarios) sobre el proyecto descrito y conocer la percepción socioeconómica, cultural y ambiental del mismo. Considerando lo que estipulan las normas y marcos legales, en materia ambiental.

OBJETIVO DEL PROYECTO: Construcción del Residencial El Carrusel.

Preguntas:

- 1- Sector o actividad económica que desempeña (público, privado, ama de casa, estudiante, otro)

2- ¿Había Ud. escuchado sobre el proyecto en cuestión? Si/No

3- ¿Usted cree que éste proyecto puede afectar al ambiente en general? Si/No. Explique el efecto o impacto (ej.: (A) Generación de gases; (B) Generación de ruido; (C) Generación de Aguas Grises; (D) Generación de olores molestos; (E) Generación de desechos; (F) Generación de polvo; (G) afectación del libre tránsito de vehículos)

4- De forma general, usted está de acuerdo con el proyecto (A), en desacuerdo con el proyecto (B) o se muestra indiferente el proyecto (C)

5- Firma

ENTREVISTADO (Nombre//Cedula)	PREGUNTA											
	1					2		3		4	5	
	Publico	Privado	Hogar	Estudiante	Otro	Si	No	Si	No	Efecto	Letra	FIRMA
M. Enriqueta Julio - 7-65-791	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	A	Enriqueta Julio
H. Arvelia Mendoza Costro 6-700-1537	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	A'	Arvelia Mendoza
H. David Parraquel Jaén 7-704-1327	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	A	David Parraquel Jaén
M. Suleika Set. 7-705-219	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	A	Suleika Set.
H. Jose Anibal Castillo 7-102-432	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	A	Jose Anibal Castillo
M. Maximina Saucedo 7-64-855	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	A	Maximina Saucedo
M. Marilis Jaramillo Jaen 4-7-712-1805	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	A	Marilis Jaramillo Jaen
M. Bellanira Barrios 7-103-294	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	A'	Bellanira Barrios
H. Roki Lee 2-800-655	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	A'	Roki Lee
M. Delia Vasquez Gonzalez 6-704-446	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	A	Delia Vasquez Gonzalez
M. Marisol Caballero Vioto 7-93-1293	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	A'	Marisol Caballero Vioto
M. Gerlin Ramos 6-719-1104	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	A'	Gerlin Ramos
M. Holly Jimenez Vega 6-110-1899	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	A'	Holly Jimenez Vega
M. Victorina Vega Rios 6-703-1838	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	A'	Victorina Vega Rios
Total = 14 M=10 H=4	2	7	4	1	-	8	6	-	14	-	14	-
%	14.3	50	28.6	7.1	-	51.4	42.9	-	100	-	100	-

Nombre y firma del Entrevistador: Agustín Sáez de G. Núñez

Fecha: Sabado 4/12/19
Sabado 4/1/2020

Pag. 1 de 1

SOLICITUD DE EVALUACIÓN
Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I

Fecha: 12 de agosto de 2020.

Licenciado
EMILIO E. CASTILLO.
Director Regional de Los Santos
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado director:

Sirva la presente para saludarle y a la vez solicitarle la evaluación del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) – Categoría I –, del proyecto tipo construcción denominado “RESIDENCIAL EL CARRUSEL”. El mismo se desarrollará sobre el Inmueble Los Santos, código de ubicación 7213, Folio Real N°24086, ubicado en el corregimiento de La Villa de Los Santos, distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos.

El EsIA estará a cargo del equipo consultor, conformado por el Ing. Carlos Cedeño Díaz (IAR#076-1996) y el Licedo. Agustín Sáez (IAR#43-2000), ambos registrados y actualizados en el Ministerio de Ambiente.

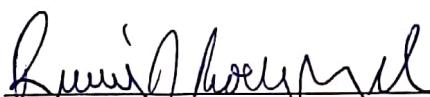
El EsIA fue desarrollado en base a lo establecido en el fundamento de derecho: Artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012 y Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019.

Los documentos adjuntos a esta solicitud son:

- Estudio de Impacto Ambiental (1 original y 2 copias en forma digital (CD).
- Copia autenticada de la cedula de identidad personal del representante legal.
- Declaración jurada en papel 8.5”x13” debidamente notariada.
- Certificado de Registro Público de la empresa promotora
- Certificado de Registro Público de la finca involucrada.
- Paz y salvo emitido por El Ministerio de Ambiente
- Recibo de pago por B/.350.00 por servicio de tarifa de evaluación de estudio

Sin otro particular y en espera de su atención, se suscribe de usted.

Atentamente,



RUBEN DARIO RODRIGUEZ MONROY. (C.I.P. N°7-102-433)
Representante Legal de la empresa promotora LIMIPA, S.A. (Folio No.527888)
Celular: 6781-2940 | Email: limipa_62@hotmail.com | Ubicación: Ciudad de Chitré

El Estudio de Impacto Ambiental contiene ____ páginas en total + anexos.

C.c.: Equipo Consultor



Yo, Liceda. Rita Betilde Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad personal 8-32-443.

Que Rubén Darío Rodríguez Monroy
quien(s) se identificó(n) anteriormente,
firmó(aron) este documento en mi presencia, por
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).
Chitré, 24 AGO 2020

Liceda. Rita Betilde Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera

NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

--Chitré, 11 de junio de 2020

En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, a los once (11) días del mes de junio de dos mil veinte (2020), siendo la once y diecisiete de la mañana (11:17 a.m.) ante mí licenciada **RITA BETILDA HUERTA SOLÍS**, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA, cedulada seis – ochenta y dos – cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente **RUBEN DARIO RODRÍGUEZ MONROY**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número siete-ciento dos-cuatrocientos treinta y tres (7-102-433), con domicilio en el distrito de Chitré, provincia de Herrera, actuando en nombre y representación de la Sociedad **LIMIPA, S.A.**, sociedad inscrita al folio electrónico cinco dos siete ocho ocho ocho (527888), documento novecientos sesenta mil setecientos veinticinco (960725), de la sección mercantil del Registro Público, persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título (XIV), de la Constitución Política de Panamá, y organizada por la Ley número diecinueve (19) de once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo veinticinco (25) número uno (1), de la misma Ley, en mi capacidad de Administradora, Representante Legal del promotor del Proyecto: **“RESIDENCIAL EL CARRUSEL”**, Categoría uno (1), 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 del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica 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**: Yo, **RUBEN DARIO RODRÍGUEZ MONROY**, de generales antes descritas, declaro bajo la gravedad de juramento declaro que sobre el folio real número veinticuatro mil ochenta y seis (24086), código de ubicación siete mil doscientos trece (7213), de la sección de la propiedad, provincia de Los Santos, con una superficie de una hectáreas más mil ciento sesenta y cinco metros cuadrados con cero cero decímetros cuadrados (1Has+1165.00mts2), se construye el proyecto **“RESIDENCIAL EL CARRUSEL”** que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas

1 ambientales y el mismo genera impacto ambientales negativos no significativos y no conllevan riesgo
2 ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el
3 artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de
4 dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de
5 cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley
6 número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita
7 Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo
8 interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos **LUIS ALBERTO**
9 **BATISTA DÍAZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, cedulado número siete-setecientos siete-
10 trescientos catorce (6-707-314), y **LEOVIGILDA JUDITH GARCIA DE FRAGO**, mujer,
11 panameña, mayor de edad, casada, cedulada número seis-cincuenta y tres-seiscientos sesenta
12 y siete (6-53-667), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y son hábiles
13 para ejercer el cargo, todos la encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí,
14 La Notaria Pública que doy fe.-----

15 
16 
17 **RUBEN DARIO RODRIGUEZ MONROY**

18 
19 **LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ**

20 
21 **LEOVIGILDA JUDITH GARCIA DE FRAGO**

22 
23 **LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS**
24 **NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**





República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

ESTA
Esbran

Certificado de Paz y Salvo

Nº 175447

Fecha de Emisión:

11	08	2020
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

10	09	2020
(día / mes / año)		

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

LIMIPA S.A

Representante Legal:

RUBÉN DARIO RODRIGUEZ MONROY

Inscrita

Tomo

Ficha

Folio

960725
Imagen

Asiento

1
Documento

Rollo

Finca
527888

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



Ministerio de Ambiente

No.

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

7009440

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	EMPRESA LIMIPA,S.A. REP. LEGAL RUBEN DARIO RODRIGUEZ MONROY / 7-102-433	<u>Fecha del Recibo</u>	6/2/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Los Santos	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

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
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

SOLICITUD DE PAZ Y SALVO Y PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, PROYECTO "RESIDENCIAL EL CARRUSEL", UBICADO EN LA VILLA DE LOS SANTOS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

Día	Mes	Año	Hora
06	02	2020	03:21:12 PM

Firma

Nombre del Cajero Carmen Rodríguez

