

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto residencial: **VILLAS DE SANTA RITA**

Ubicación:

(INMUEBLE) Código de
Ubicación 9901, Folio Real
(F) No. 42996, ubicada en la
Localidad de La Mata,
corregimiento de Carlos
Santana Ávila y distrito de
Santiago, Provincia de
Veraguas

Promotor:

**VILLAS DE SANTA
RITA, S.A.**



CONSULTORES AMBIENTAL RESPONSABLES:

ING. RAFAEL VILLARREAL FLORES

ING. JOSÉ RAMIRO SERRANO GUEVARA

septiembre 2019



1.0 Índice

1.0 Índice.....	2
2.0 Resumen ejecutivo	6
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	7
3.0 Introducción	8
3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio	9
3.1.1 Alcance	9
3.1.2 Objetivos.....	9
3.1.3 Metodología.....	10
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	10
4.0 Información general.....	15
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros).	15
4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los tramites de evaluación.....	15
5.0 Descripción del proyecto obra o actividad y su justificación.....	15
5.1 Objetivo del proyecto	17
5.1.1 Objetivo general	17
5.1.2 Objetivos específicos.....	17
5.1.3 Justificación	17
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	18



5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	21
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	24
5.4.1 Planificación	24
5.4.2 Construcción/ejecución	25
5.4.3 Operación	27
5.4.4 Abandono	27
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	27
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	28
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	29
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	30
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases	31
5.7.1 Sólidos.....	31
5.7.2 Líquidos.....	31
5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos.....	39
5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo	39
5.9 Monto global de la inversión	39
6.0 Descripción del ambiente físico	40
6.1 Caracterización de suelo	40
6.1.1 Descripción del uso del suelo	41
6.1.2 Deslinde de la propiedad.....	41
6.2 Topografía	41
6.3 Hidrografía	42
6.3.1 Calidad de aguas superficiales.....	42



6.4 Calidad del aire	42
6.4.1 Ruidos	43
6.4.2 Olores	43
7.0 Descripción del ambiente biológico	43
7.1 Características de la flora	44
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)	44
7.2 Característica de la fauna	46
8.0 Descripción del ambiente socioeconómico	48
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	48
8.2 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	48
8.3 sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados	54
8.4 Descripción del paisaje	55
9.0 Identificación de impactos ambientales y sociales específicos	55
9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros)	55
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	59
10.0 Plan de manejo ambiental PMA	59
10.1. Descripción de la medida de mitigación	60
10.2. Ente responsable	63
10.3. Monitoreo	63
10.4. Cronograma de ejecución	64
10.5 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora	69
10.6 Costos de la gestión ambiental	69



11.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental, firmas, responsabilidades	70
11.1 Firmas debidamente notariadas	70
11.2 Números de registro de consultor	70
12.0 Conclusiones y recomendaciones	72
12.1 Conclusiones	72
12.2 Recomendaciones	72
13.0 Bibliografía	73
14.0 Anexos	74
Anexo No. 1, Documentos legales.....	74
Anexo no. 2, Pagos del EslA	81
Anexo No. 3, Hoja de firma de los consultores ambientales.....	83
Anexo no. 4, Vista general del proyecto	84
Anexo no. 5, Monitoreo de agua (Caracterización).....	85
Anexo No. 6, Persección del proyecto.....	89



2.0 Resumen ejecutivo

El siguiente estudio se llevó a cabo como necesidad de cumplir con el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá por la cual se crea la Autoridad nacional de Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente (Mi Ambiente), tomando como base los criterios fundados en este Decreto. La actividad que plantea el siguiente estudio, se encuentra dentro de la lista taxativa descrita en el artículo N° 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que refiere la obligación de presentar Estudio de Impacto Ambiental, a las obras de carácter público o privado, en este caso la industrial de la construcción específicamente Urbanismos Residenciales.

Por este medio, **VILLAS DE SANTA RITA, S.A.** sociedad anónima, inscrita bajo Folio N° 155683744, de la sección de personas mercantil del Registro Público, con domicilio en el CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS, cuyo Presidente y Representante Legal es la Arq. Irielka Lizbeth Villarreal Deago, mujer, panameña, arquitecta, abogada e ingeniera, cedulada 6-63-870, con domicilio en Carretera Nacional, Vía La Arena, Edificio Econoblock, Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, provincia de Herrera, actuando en calidad de promotor del proyecto residencial **VILLAS DE SANTA RITA**, y en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, la sociedad promotora presenta para evaluación ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto antes mencionado, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Este proyecto urbanístico consiste en parcelar y servir un área de **8.00 has + 2,737.00 m²**, en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de **Residencial Básico Solidario – RB-S**, con lotes que van de 300.00 a 523.11 m², de igual manera contara con áreas de servidumbre, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), área de parque, entre otras. Las viviendas contarán con un área de construcción cerrada con sala- comedor, cocina, dormitorios con espacio para el clóset



o armario, baño (lavamanos, sanitario y ducha), tendederos y tinaqueras, contará además con área de construcción abierta con portal y lavandería.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, lo que atribuye a este estudio dentro de la Categoría I.

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

El promotor del proyecto, es la VILLAS SANTA RITA, S.A., la representación legal está a cargo de la Ing. **Irielka Lizbeth Villareal Deago** mujer de nacionalidad panameña, con Cédula de Identidad Personal N° 6-63-870.

A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) Persona a contactar:** **Lic. Irielka Lizbeth Villareal Deago**
- b) Números de teléfonos:** **6618-2222**
- c) Correo electrónico:** iv@econoblock.com
- d) Página Web:** **www.econoblock.com**
- e) Dirección:** Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera
- f) Nombre y registro de los consultores y colaboradores:**
JOSÉ RAMIRO SERRANO GUEVARA / IAR-052-98 Ingeniero Civil.
RAFAEL VILLARREAL FLORES / IAR-075-00 Ingeniero Civil



3.0 Introducción

La sociedad promotora presenta a consideración de las entidades que regulan los aspectos ambientales el presente estudio de Impacto Ambiental con la finalidad de sustentar la construcción del proyecto residencial **VILLAS DE SANTA RITA**, ubicado en la localidad de La Mata, Corregimiento de Carlos Santana Ávila y Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas y ofrecer residencias accesibles a la población en general, ubicadas en los sectores aledaños y céntricos de la ciudad de Santiago, donde puedan desarrollar sus actividades y a la población en general acceder a los servicios básicos (salud, educación, agua, luz, transporta, sectores laborales).

Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación dentro del polígono del proyecto como en las comunidades vecinas. Con la finalidad de que los impactos negativos no significativos se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta el Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del Promotor y de las entidades gubernamentales que rigen los aspectos urbanos y ambientales en el distrito de Santiago.

El EsIA de Categoría I, debe ser un documento de análisis aplicable a los proyectos incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativos que afecten parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental se acogerá a los parámetros y contenidos señalado en el Artículo #26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo #155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo #975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley anterior y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración de la Autoridad Nacional del Ambiente este EsIA Categoría I.



3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio

3.1.1 Alcance

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto residencial **VILLAS DE SANTA RITA**, a los efectos de lograr un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apeg a los lineamientos que establecen la Ley 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

3.1.2 Objetivos

Determinar el potencial de afectación ambiental que conlleva el proyecto residencial **VILLAS DE SANTA RITA**; para proponer medidas preventivas, correctivas y/o mitigativas que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable del proyecto. Además, el estudio tiene el objetivo primordial de cumplir con el Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Entre los principales objetivos de este Estudio de Impacto Ambiental, se destacan:

- ✓ Definir y valorar los posibles impactos que la ejecución del proyecto que se pretende desarrollar pueda generar durante las fases de ejecución.
- ✓ Describir las características del medio físico, biológico y socioeconómico de las áreas de influencia directa del proyecto.
- ✓ Proponer las medidas de adecuación y/o mitigación de los posibles impactos directos e indirectos al área de influencia.
- ✓ Cumplir con las leyes vigentes y procedimientos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Fundamentar la viabilidad del proyecto bajo las más adecuadas medidas correctivas y/o de mitigación a los posibles impactos.



3.1.3 Metodología

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

Se consultó en medios de comunicación, informática/internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, etc. También se acompaña de actividades de campo como: muestreos, verificación de condiciones ambientales del terreno, consultas con residentes cercano, dentro del área de influencia del proyecto, entrevistas a personal de compañías cercanas al área de influencia del proyecto, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con el promotor del proyecto, quien posee la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

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

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos, pero **no significativos**, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección



ambiental, ya que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es Categoría I.

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORÍA DEL EsIA	Es Afectado (significativamente)	
	si	no
Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores: Este proyecto residencial se considera de bajo impacto puesto que no altera ninguno de los criterios expuestos en este criterio y aquel que de alguna manera muestre relación no se considera significativo ya que a medida que se desarrolle será atendido dentro de la dinámica de la ejecución, como por ejemplo el manejo de residuos domésticos o domiciliarios.		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		√
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		√
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;		√
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;		√
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		√
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		√



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 impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:

Este proyecto residencial se considera de bajo impacto puesto que no altera ninguno de los criterios expuestos en este criterio, no son significativas las alteraciones al suelo, flora o fauna, la zona de influencia ya ha sido intervenida por actividades humanas.

a. La alteración del estado de conservación de suelos;		√
b. La alteración de suelos frágiles;		√
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		√
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta;		√
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como Desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;		√
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.		√
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;		√
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;		√
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;		√
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		√
l. La inducción a la tala de bosques nativos;		√
m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;		√
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		√
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;		√
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;		√
q. Los efectos sobre la diversidad biológica;		√
r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;		√
s. La modificación de los usos actuales del agua.		√
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;		√



u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		√
<p>Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área calificada 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:</p> <p>No aplica; el terreno no se encuentra en el área protegida.</p>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;		√
b. La generación de nuevas áreas protegidas;		√
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;		√
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;		√
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;		√
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		√
g. La modificación en la composición del paisaje.		√
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		√
<p>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.</p> <p>No aplica; con el proyecto no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.</p>		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;		√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.		√
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;		√
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;		√



f. Los cambios en la estructura demográfica local;		√
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		√
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;		√
Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores. No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.		
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;		√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y		√
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		√



4.0 Información general

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

- ✓ Promotor:
- ✓ Representación legal del proyecto: **Lic. Irielka Lizbeth Villareal Deago**
- ✓ Dirección: La Arena, distrito de Chitré, Provincia de Herrera
- ✓ Contacto: Cel. (00507) 6618-2222 Email. iv@econoblock.com
- ✓ Registro de propiedad: (INMUEBLE) SANTIAGO Código de Ubicación 9901, Folio Real N° 42996 (F).

4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los tramites de evaluación

El promotor se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente, como certifica el documento emitido por el Departamento de Finanzas de la institución. El recibo de pago al Ministerio de Ambiente, se adjunta al momento de la entrega del EsIA.

5.0 Descripción del proyecto obra o actividad y su justificación

Este proyecto urbanístico consiste en parcelar y servir un área de **8.00 has + 2,737.00 m²**, en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de **Residencial Básico Solidario – RB-S**, con lotes que van de 300.00 a 400 m², de igual manera contara con áreas de servidumbre, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), área de parque, entre otras. Las viviendas contarán con un área de construcción cerrada con sala- comedor, cocina, dormitorios con espacio para el clóset o armario, baño (lavamanos, sanitario y ducha), tendederos y tinaqueras, contará además con área de construcción abierta con portal y lavandería.



DESGLOSE DE AREAS		
AREA FOLIO REAL	82737.00	
AREA DE PROYECTO:	82737.00	100.00%
AREA CLUB SOCIAL CON PISCINAS:	3136.20	3.79%
AREA PARQUE:	483.15	0.58%
AREA PARA PARVULARIO:	608.67	0.74%
AREA PARA CAPILLA RELIGIOSA:	680.46	0.82%
AREA PARA CANCHA DEPORTIVA:	917.42	1.11%
USO PUBLICO:	5825.90	7.04%
AREA UTIL:	52491.18	63.44%
PLANTA DE TRATAMIENTO:	633.82	0.77%
TANQUE DE RESERVA:	197.60	0.24%
AREA PARA USO COMERCIAL:	388.30	0.47%
SERVIDUMBRE:	23200.20	28.04%
USO PUBLICO / 10% DEL AREA UTIL:	11.10%	
163 LOTES		

Fuente. Plano de lotificación

El proyecto está en su etapa inicial de ejecución, a través del desarrollo de planos y obtención de permisos institucionales y municipales, incluyendo el trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.

El personal requerido en el proyecto, serán en su mayoría trabajadores manuales del área, personal idóneo y personal de oficina y/o Administrativos. El proyecto creara fuentes de empleos, temporales y permanentes, directos e indirectos, con lo que se estimulara la economía local. Por otro lado, a pesar de ser un proyecto relativamente pequeño, se implementará un conjunto de actividades sociales que incluyen, capacitación técnica forestal, capacitación en seguridad e higiene laboral, primeros auxilios, prevención y manejo de incendios.



5.1 Objetivo del proyecto

5.1.1 Objetivo general

Desarrollar un proyecto residencial, moderno, confortable y de interés público, que brinde oportunidades de expansión urbanística organizada al servicio de la población, en la localidad de Santiago, corregimientos vecinos, provincia de Veraguas, cumpliendo con las normas técnicas de construcción y medio ambientales vigentes.

5.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Construir un conjunto residencial moderno y de calidad, de manera eficiente acorde a los requerimientos técnicos actuales.
- ✓ Abrir oportunidades a los habitantes de la localidad de elevar la calidad de vida en la zona.
- ✓ Contribuir al desarrollo de la localidad y la provincia en general.
- ✓ Proponer una opción más al mercado habitacional de la provincia.
- ✓ Generar plazas de trabajo a la población de la localidad.
- ✓ Demostrar la viabilidad del proyecto.
- ✓ Obtener dividendos razonables de ganancias por parte del PROMOTOR como parte de su actividad económica.

5.1.3 Justificación

El promotor del proyecto, requiere de un Estudio de Impacto Ambiental como herramienta de gestión y sustentabilidad ambiental para el proyecto residencial, ya que la actividad propuesta se enmarca dentro de las actividades descritas en la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

La zona donde se pretende desarrollar el proyecto presenta una ubicación favorable para este tipo de proyecto; el promotor por ser su actividad económica de desarrollo de urbanismos de distintas categorías, presenta en esta oportunidad una alternativa inmobiliaria con la que aspira innovar dentro del mercado, ofreciendo viviendas de costos a razón social, de calidad y el cual aparte de contribuir con el medio ambiente y ofrecer un ahorro ambiental a la zona y los futuros propietarios.

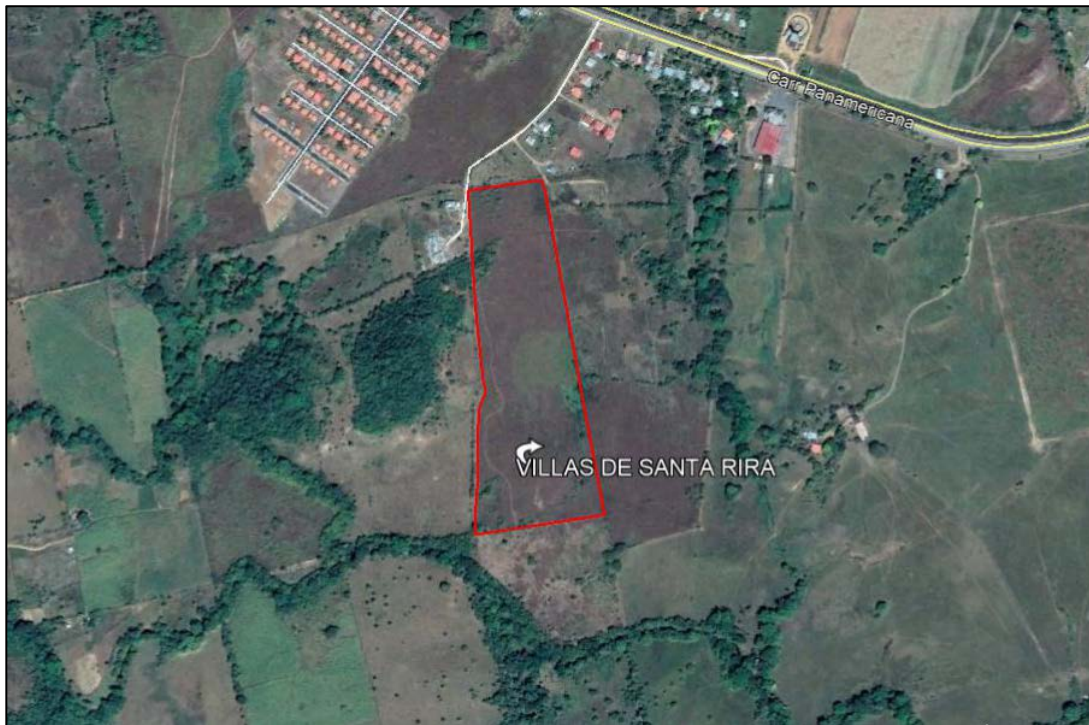


5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto

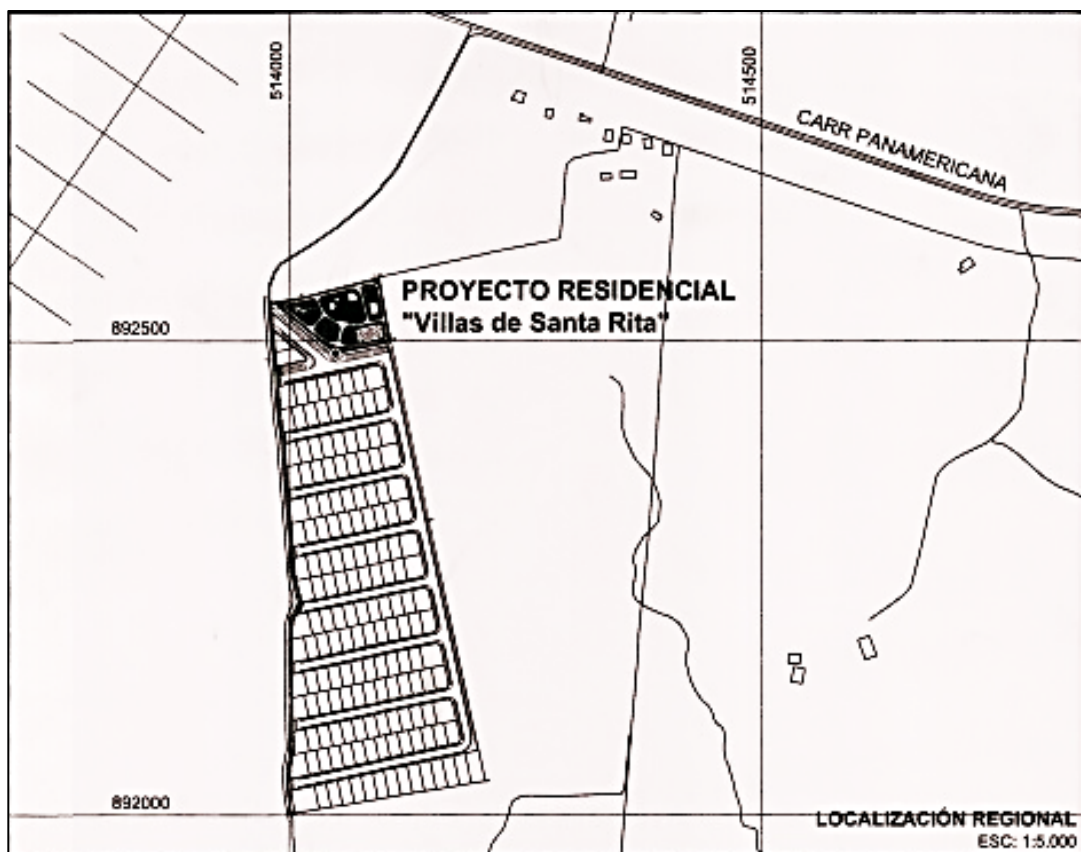
El proyecto a desarrollar en el (INMUEBLE) Código de Ubicación 9901, Folio Real (F) No. 42996, ubicada en la localidad de La Mata, Corregimiento de Carlos Santana Ávila y Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Las coordenadas (UTM WGS-84) del polígono donde se desarrollará el proyecto las presentamos en la siguiente tabla.

COORDENADAS UTM, WGS-84					
Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
1	892209.01	514025.37	15	892459.11	514025.86
2	892227.33	514021.8	16	892560.28	514017.16
3	892245.37	514020.55	17	892606.62	514013.74
4	892254.71	514020.55	18	892622.47	514010.94
5	892273.06	514023.97	19	892644.24	514008.76
6	892285.2	514023.97	20	892676.58	514006.58
7	892335.2	514022.42	21	892704.38	514003.25
8	892391.65	514022.11	22	892747.84	513999.81
9	892408.14	514023.05	23	892753.48	514033.77
10	892414.36	514024.6	24	892773.56	514110.91
11	892422.14	514028.96	25	892774.15	514113.56
12	892427.74	514031.75	26	892708.68	514126.03
13	892431.47	514033	27	892517.99	514166.41
14	892438.63	514030.51	28	892242.67	514226.49

Fuente Plano de Lotificación del Anteproyecto



Ubicación Geográfica del proyecto. Fuente Google Earth



Ubicación del Proyecto. Fuente Plano de Lotificación del Anteproyecto



Ubicación Geográfica - 1:50,000 VILLAS DE SANTA RITA



Mapa Levantado sobre Hoja
Cartográfica del Instituto
Geográfico Nacional Tommy
Guardia, con Coordenadas
UTM - Datum WGS 84.



Escala 1:50,000



Proyecto residencial: VILLAS DE SANTA RITA

Promotor: VILLAS DE SANTA RITA, S.A.

Ubicación: (INMUEBLE) Código de Ubicación 9901, Folio Real (F) No. 42996, ubicada en la localidad de La Mata, corregimiento y distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

Fuente: Equipo consultor



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

Ley No 41 del 1 de julio de 1998.

Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley”.

Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.

“Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006”.

Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.

“Que modifica el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012.

“Que modifica el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970.

“Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares.....”.

Decreto N° 323 de 4 de mayo de 1971.

“Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud”.

Decreto de Gabinete No 252 de 30 de diciembre de 1971. Código de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal.

Ley N° 14 de 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.



“Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación”.

Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994.

“Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. En el Capítulo I especifica, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.

Ley N° 24 de 7 de junio de 1995.

“Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones”. Como objetivo general esta ley plantea en el artículo 1: “La presente ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como las especies, razas y variedades de la vida silvestre, para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, incluyendo aquellas especies y variedades introducidas en el país y que, en su proceso de adaptación, hayan sufrido cambios genéticos en los diferentes ecosistemas”.

Resolución N° 05-98 de 22 de enero de 1998.

“Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998.

“Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá”.

Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares).

“Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.

Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999.

“Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución N° CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual



Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.

Resolución No 505 de 6 de octubre de 1999.

Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.

Resolución No 506 de 6 de octubre de 1999.

Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.

Resolución N° 0333 de 23 de noviembre de 2000.

“Por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambiente, durante el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.”

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.

Agua Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.

Agua. Uso y Disposición Final de Lodos.

Resolución N° AG-0235-2003.

“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

Ley N° 5 de 28 de enero de 2005.

Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones. En el Artículo 394 del Capítulo 1, establece “Quien infringiendo las Normas de Protección del Ambiente establecidas destruya, contamine o degrade los Recursos Naturales, causando efectos adversos, directos o indirectos, irreversibles, será sancionado con prisión de 2 a 4 años y con a 150 días multa”.

Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de febrero de 2006.



“Por la cual se subroga el Decreto Ejecutivo N° 266 de 24 de noviembre de 1994, se eleva a la Categoría de Dirección Nacional la actual Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y se adoptan otras disposiciones”.

Decreto Ejecutivo N° 640 de 27 de diciembre de 2006.

“Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.

Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008.

“Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.

Resolución N° 78-98 de 24 de agosto de 2008.

“Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la norma para la ubicación, construcción e instalación de letrinas y requisitos sanitarios que deben cumplir”.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono) las cuales se describen a continuación:

5.4.1 Planificación

Esta etapa consiste en la recopilación de todos los datos e información relacionada al proyecto como análisis y detalles de los trámites documentales entre ellos planos, propiedad, ubicación, permisos, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes. (Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, otros).

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes.



La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como ingeniería civil, arquitectura, electricidad, plomería y ambiental.

5.4.2 Construcción/ejecución

En esta etapa se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para construir la infraestructura de las residencias. La construcción se iniciará luego de obtener los permisos de construcción y ambientales exigidos en el PMA de este EsIA. Durante la construcción se ejecutarán las siguientes actividades:

- ✓ Construcción de caseta e instalación de contenedor: Se contempla la construcción de la cual será destinada para guardar y proteger las herramientas que se utilizarán durante la construcción, la misma servirá de depósito temporal de materiales y útiles de los trabajadores; de igual manera se instalara un contenedor adecuado para que sirva de oficina administrativa del proyecto durante la etapa de construcción.
- ✓ Instalación de sanitarios portátiles o de letrinas construidas de acuerdo a la Resolución N° 78-98 de 24 de agosto de 2008, para las necesidades fisiológicas de los colaboradores.
- ✓ Adecuación del sitio: Consiste en remover la vegetación existente en las áreas de construcción, con la autorización del Ministerios de Ambiente y atendiendo los compromisos de indemnización ecológica establecidos en Resolución AG-0235 de 12 de junio de 2003. Seguidamente se conformará el terreno para adecuarlo a las exigencias del proyecto. El movimiento de tierra será mínimo, ya que la mayor parte del terreno presenta una topografía plana y el promotor construirá adecuándose todo lo posible a la topografía del terreno.
- ✓ Demarcación en el terreno de los sitios donde se construirán las viviendas, calles y avenidas, áreas verdes, de uso institucional y comercial, sistemas de abastecimiento de agua potable y de tratamiento de aguas residuales.
- ✓ Construcción de la calle (avenida central) y aceras, para lo cual se ejecutarán las siguientes actividades: corte y cuneteo, colocación y compactación de la sub base de material selecto y de la base de material pétreo, imprimación y doble sello asfáltico con piedras de ¾" y 3/8". Las cunetas serán pavimentadas y aquellas con profundidades iguales o mayores a 0.50 metros llevarán tapa de hormigón. Las aceras se construirán con hormigón de 2,000 lbs/plg2.



- ✓ Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR): construcción una PTAR, que deberá contar con las normas y especificaciones del MINSA, MIVIOT, Municipio.
- ✓ Construcción de las viviendas:
 - Apertura de fundaciones de concreto armado y de bloques de 6" reforzados, según el Código Estructural de la República de Panamá.
 - Construcción de columnas de concreto armado, con sus respectivas vigas de amarre y conformación de paredes mediante formaletas.
 - Colocación de carriolas de acero galvanizado de 2" x 6" espaciadas a 0.90 c.a.c con espaciadores de $\frac{1}{2}$ @ L/3.
 - Instalación de techo.
 - Instalación de tuberías conductoras de agua potable, aguas servidas y electricidad. Para el agua potable se utilizará tubos PVC calibre 40, doble impacto, que se conectará a la línea de distribución del proyecto. La energía eléctrica se tomará del tendido que se construirá para el residencial.
 - Repello liso en ambas caras.
 - Acabados. Esta actividad comprende la instalación de puertas, ventanas, cielo raso, detalles finales de plomería, baños, sanitarios y lavamanos, electricidad y pintura, entre otras actividades.
 - Colocación de canasta individual para la recolección de residuos sólidos en una esquina frontal visible de las viviendas para facilitar su recolección por el Municipio o entidad que brinde los servicios.
 - Conexión de las aguas servidas del residencial al sistema de alcantarillado de la barriada (PTAR).
- ✓ Limpieza final: se limpiará todo el caliche y desperdicios. Algunos materiales podrán ser recibidos por otros proyectos como material de relleno



Abandono de la fase de construcción

La fase de construcción del proyecto toma aproximadamente dos años y al finalizarla se realizará una limpieza general de todos los sitios afectados por el desarrollo del proyecto, los residuos y materiales se valorizarán y los desechos serán dispuestos según acuerdo con el Municipio o entidad que brinde los servicios, a fin de que no afecten a la población circunvecina y los recursos naturales, las áreas desnudas, incluyendo taludes (de existir) deberán quedar estabilizadas, conformadas y revegetadas estéticamente, los accesos y vía principal quedarán transitables y funcionando sus drenajes. Además, deberán quedar instalados los sistemas de señalización vial, actividad que se coordinará con la Autoridad del Tránsito.

5.4.3 Operación

Una vez culminadas las infraestructuras, servidumbres y servicios disponibles para los futuros usuarios, el promotor se encargará de gestionar las actividades mercadeo, tramitación, organización del manejo del acueducto y cumplimiento de los compromisos adquiridos en las entidades públicas.

Una vez cada vivienda sea ocupada por sus propietarios, será de su responsabilidad suscribir los contratos respectivos para el suministro de agua potable, recolección de basura (Municipio o entidad que brinde el servicio), suministro de energía eléctrica, gas natural y demás servicios básicos.

5.4.4 Abandono

Este tipo de proyectos no contempla una etapa de abandono, viene referida al abandono de la fase de construcción, por lo que se considera que su operación será permanente, siendo responsabilidad de los propietarios, organismos públicos y privados que brinden servicios el adecuado mantenimiento de las infraestructuras, con el objetivo de garantizar la durabilidad de estas a lo largo del tiempo.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar

Este proyecto urbanístico lleva por nombre **VILLAS DE SANTA RITA**, el mismo consiste en parcelar y servir un área **8.00 has + 2,737.00 m²**, en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de **Residencial Básico Solidario – RB-S**, cada lote según su ubicación.



Las viviendas contarán con área de construcción cerrada con: sala- comedor, cocina con fregador incluido, dos (2) dormitorios con área para closet o armario, baño con lavamanos, sanitario y ducha. Además, contará con un área abierta para: tendederos y tinaqueras, portal y lavandería.

Dentro de los requerimientos de **equipos** mínimos para desarrollar el proyecto en sus distintas etapas tenemos:

- ✓ **Planificación:** vehículos livianos, computadoras, GPS, cinta métrica, equipo de agrimensura.
- ✓ **Construcción:** vehículos pick up o doble cabina, tractor de oruga, camiones volquetes, retroexcavadora, motoniveladora, compactadora, concretera estacionaria, distribuidora de asfalto, esparcidora de arena, barredora, camión cisterna para agua, soldadora, generador portátil, taladro eléctrico, equipo de protección personal (cascos, guantes, lentes de protección, botas, protectores auditivos, cinturones y otros), herramientas manuales (carreterillas, palas, piquetas, martillos, mazos, cinceles, llanas, palaustres, plomadas y otros)
- ✓ **Operación:** muebles, electrodomésticos y otros equipos propios de una vivienda y para el mantenimiento de las infraestructuras, que incluye parte del utilizado por el promotor durante la construcción.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación

- ✓ **Planificación:** Mano de obra calificada, equipo de topografía, cámara fotográfica, GPS, remolque.
- ✓ **Construcción/ Ejecución:** Se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: cemento, acero, madera, arena, piedra de cantera, bloques, materiales eléctricos, materiales de plomería, materiales de soldadura, alambre de refuerzo, carriolas, zinc, tornillos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad y alimentos y bebidas para los colaboradores, entre otros.
- ✓ **Operación:** Los insumos en esta fase serán los propios para cubrir las necesidades básicas de los ocupantes de las viviendas e incluye alimentos, bebidas, materiales de limpieza, aseo personal, entre otros.



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

- ✓ **Agua:** en la etapa de construcción el agua para consumo, será suministrada en garrafones con hielo, comprada en locales comerciales de la zona. Para la etapa de operación el suministro se captará a través del sistema que abastece al sector de Santiago, para lo que se requiere el establecimiento bajo contrato con el IDAAN.
- ✓ **Electricidad:** La energía eléctrica requerida por el proyecto la suministrará Gas Natural Fenosa, cuyas líneas de distribución pasa cerca del polígono y con quien la promotora establecerá el contrato requerido.
- ✓ **Aguas servidas:** Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se contarán con letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.

La disposición final de las aguas servidas en la etapa de operación, será mediante la instalación de una Planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que deberá contar con las normas y especificaciones del MINSA, MIVIOT y Municipio.

- ✓ **Vías de acceso:** La principal vía de acceso hacia el proyecto es la carretera panamericana a la altura de la Mata, de donde se desvía unos 355 metros hasta llegar al área del proyecto (ver plano del proyecto), ya dentro del área del proyecto el promotor a un principio mientras se desarrolla la obra mejorara el acceso con materiales adecuados para el tránsito vehicular en las vías que serán de servidumbre al urbanismo.
- ✓ **Comunicación:** la zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas operativas en la República de Panamá.
- ✓ **Transporte y caminos:** servicio de Transporte público y taxis de la zona, las vías están asfaltadas y de cómodo tránsito.



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

- ✓ **Construcción:** La mano de obra directa que se requerirá para la ejecución de este proyecto es de aproximadamente 20 trabajadores desde el inicio de actividades, considerando al personal profesional necesario para llevar un mejor control y ejecución de las actividades, el equipo trabajo a utilizar será:

LISTADO DE PERSONAL A LISTADO DE PERSONAS A UTILIZAR	
PERSONAL	CANTIDAD
Ingeniero Civil	1
Arquitecto	1
Consultor Ambiental	1
Topógrafo	1
Capataz	1
Operador de equipo pesado	2
Conductores de camiones	1
Albañiles	2
Electricista	1
Plomero	1
Soldador	1
Ayudantes generales	7

Fuente: promotor

Es posible que como apoyo para algunas tareas se abran campos de trabajo indirecto para la ejecución de actividades que la empresa promotora requiera, ejemplo: pintor, ebanista, techador y otros, que brinden servicios de acabados, además se considera como generación de empleos indirecto al comercio local, ferreterías, restaurantes, taxistas y empresas de bienes y servicios a los nuevos residentes.

- ✓ **Operación:** En esta etapa será necesario para la empresa Promotora disponer de vendedores, abogados y personal que apoye en la documentación y trámites legales para gestionar las ventas de las viviendas a los futuros propietarios.

Como empleos indirectos la solicitud de los propietarios de la construcción de anexos y cercas a las viviendas, que pueden ser ejecutas por terceros a disposición de los clientes y así mismo estarían beneficiando el comercio local en cuanto a ferreterías, restaurantes y otros.



5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

En la fase de planificación no se generan desechos de ningún tipo. Durante la construcción y operación, el proyecto generará desechos sólidos, aguas residuales y gases. Abandono, como se mencionó anteriormente este tipo de proyecto no cuenta con una fase de abandono definida ya que dependerá de cada propietario de residencia, abandonar o desistir de la propiedad.

5.7.1 Sólidos

Los desechos sólidos más comunes son los propios de las actividades de **construcción**, entre ellos, el suelo sobrante de las fundaciones, escombros o caliche, sacos de cemento vacíos, retazos de madera, hierro, bloques, clavos, alambre, tubería, etc. Una vez rellenas las fundaciones, el suelo sobrante se diseminará en el interior de la obra, para lograr el nivel adecuado; los escombros se utilizarán como material de relleno y los sacos de cemento vacíos se recogerán al finalizar y se dispondrán en sitios adecuados para su posterior traslado al vertedero. En la medida de lo posible, los otros materiales de construcción se reutilizarán en la obra, lo que reduce significativamente la cantidad de desechos que se eliminarán. La promotora deberá contar con un contrato con el Municipio o empresa que de este servicio para la recolección y tratamiento final de los desechos sólidos.

Durante la fase de **operación**, los ocupantes de las residencias generarán restos de comida y envases plásticos, de cartón, de vidrio y metálicos, papelería, los cuales recibirán el mismo tratamiento que se les proporcionó durante la construcción. El manejo de los desechos sólidos en esta fase es responsabilidad del propietario de cada residencia, quienes deberán establecer el respectivo contrato con el Municipio o la empresa que, de este servicio, para la recolección y disposición de los mismos. Para facilitar el manejo de los estos desechos se construirá un basurero en cada vivienda.

5.7.2 Líquidos

En la etapa de **construcción**, las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los empleados, constituyen el principal desecho líquido que se generará en la fase de construcción. No se espera una alta tasa de generación de este tipo de desecho, porque como se mencionó anteriormente, se pretende trabajar con mano de obra local, por lo que muchos están acostumbrados en realizar sus necesidades en sus hogares antes de salir; sin embargo, se contarán con letrinas portátiles arrendadas a



una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.

La disposición final de las aguas servidas en la etapa de **operación**, será mediante la instalación de una Planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que deberá contar con las normas y especificaciones del MINSA, MIVIOT y Municipio.

PROYECTO:
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
UBICACIÓN:
VILLAS DE SANTA RITA, LA MATA, SANTIAGO DE VERAGUAS.



Fuente: Equipo consultor

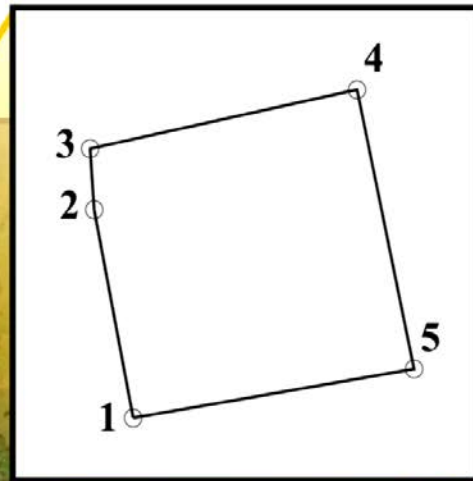
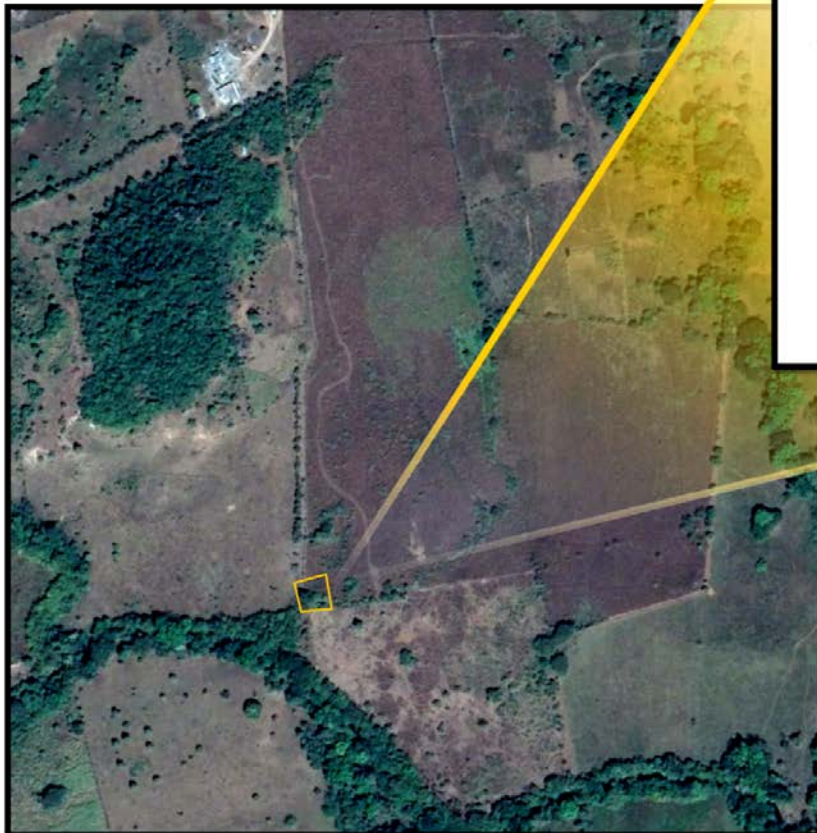


PROYECTO:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

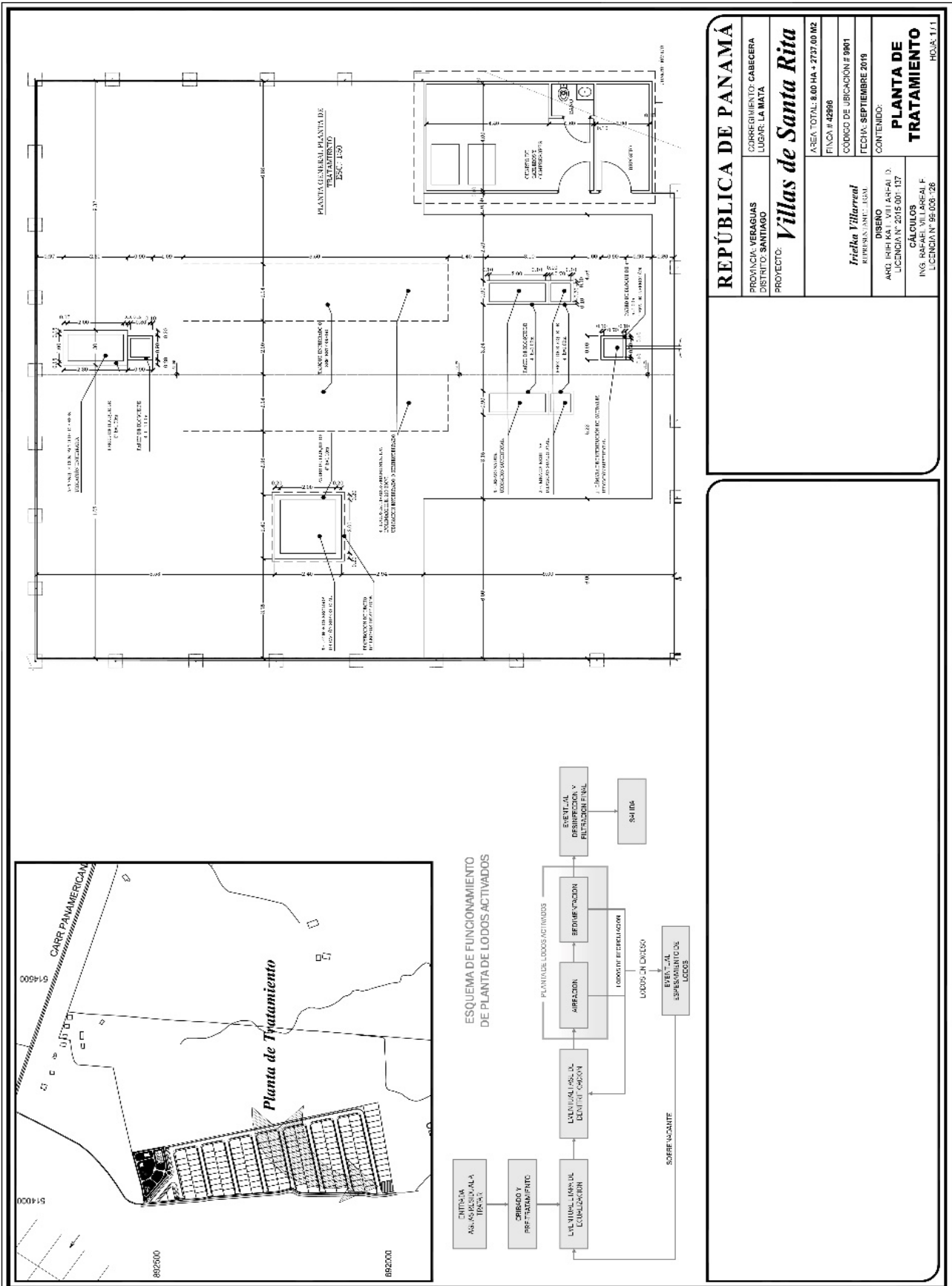
UBICACIÓN:

VILLAS DE SANTA RITA, LA MATA, SANTIAGO DE VERAGUAS.



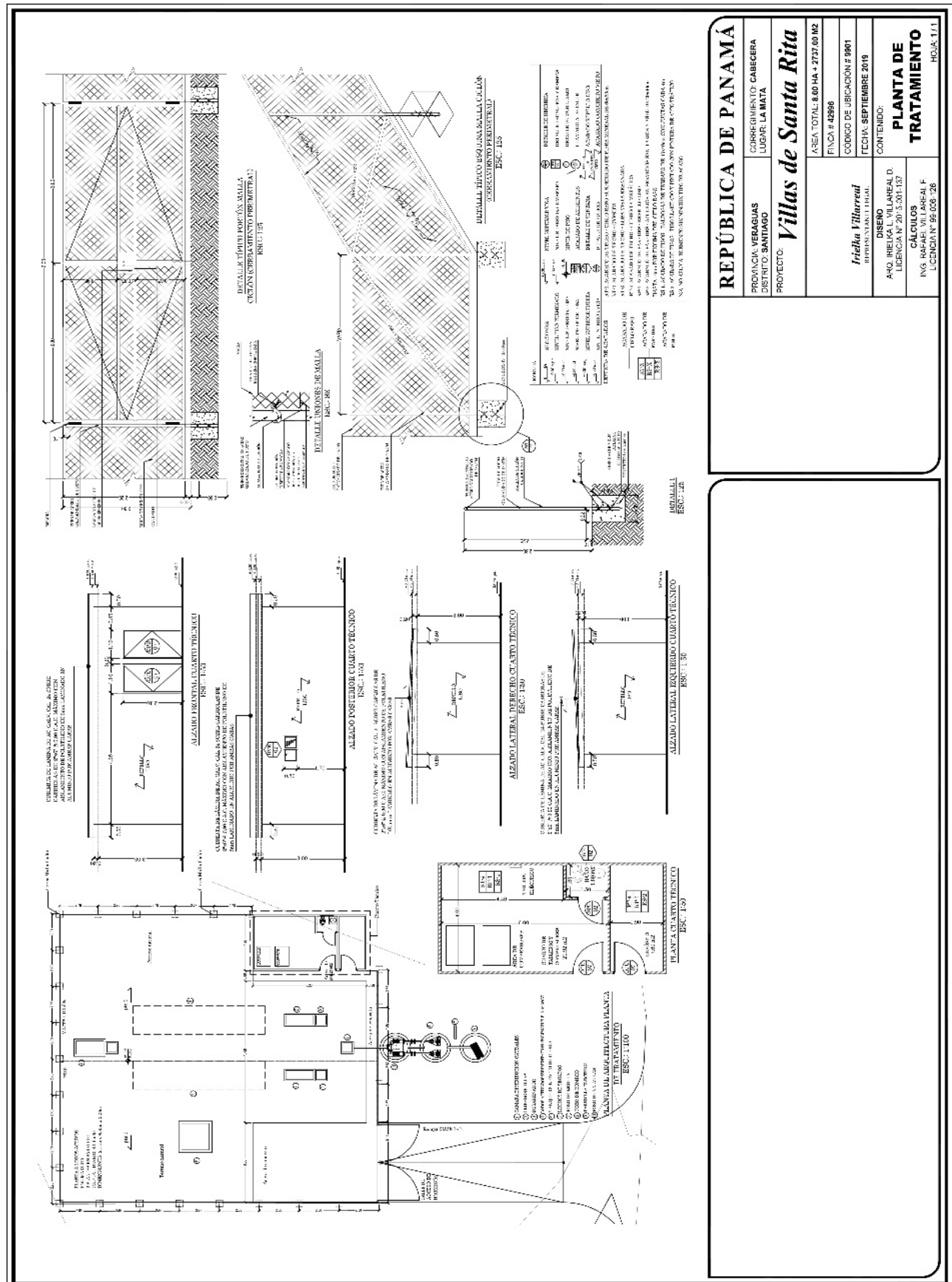
COORDENADAS – NAD27		
COORDENADAS		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	892001.91	514006.53
2	892020.23	514002.96
3	892025.61	514002.59
4	892030.80	514027.04
5	892006.22	514032.27

Fuente: Equipo consultor





Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto residencial VILLAS DE SANTA RITA





5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos

En la fase de construcción, debido a que la utilización de equipo pesado será reducida, la generación de desechos gaseosos se considera irrelevante; los únicos desechos de este tipo los generarán la retroexcavadora, los camiones que transportan los materiales de construcción, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlas, este equipo operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape. Si se generarán partículas de polvo, principalmente durante la adecuación del terreno y apertura de las fundaciones, se mitigará regando agua en los sitios de generación de este impacto.

Durante la fase de operación, esta fase no se prevé la generación significativa de desechos gaseosos, diferentes a los generados por los vehículos de los propietarios y visitantes, los cuales constituyen el principal generador de este desecho.

5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo

El área donde se ejecutará el proyecto no cuenta con Código de Zonificación establecida por el MIVIOT, por encontrarse fuera del área urbana del Distrito de Santiago, sin embargo, el suelo dejará de ser utilizado para fines agropecuarios y su uso cambia para la implementación de un proyecto de construcción, en este caso residencial de interés social (**Residencial Básico Solidario – RB-S**).

5.9 Monto global de la inversión

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de un millón quinientos mil dólares (USD\$. 1,500,000.00), lo cual incluye permisos de construcción, contrato de construcción y los costos de la gestión Ambiental.



6.0 Descripción del ambiente físico

Por medio de las características físicas del área de estudio se puede tener una idea más clara de los posibles impactos que pudieran generarse a raíz del proyecto, así como también de las consideraciones que se debieran tener en cuenta, a la hora de tomar decisiones importantes sobre las medidas de mitigación a implementar con especial consideración a la temática de la fragilidad de los suelos y su interacción con el régimen hidrológico existente en el área de estudio, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este capítulo, lo relativo al ambiente físico del área en estudio, siguiendo los lineamientos enlistados en los Contenidos Mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 más los aspectos específicos solicitados por el promotor en los términos de Referencias Específicas para este Proyecto.

Para la caracterización física del área de influencia del proyecto, nos apoyamos en algunas fuentes, como la carta topográfica a escala 1:50,000, Hoja 4040 II Santiago, el certificado de tenencia del polígono, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo

6.1 Caracterización de suelo

Veraguas está situada en la región central de la República de Panamá y tiene una superficie de 11,239.3271 km². Limita al norte con el mar Caribe, al sur con el océano Pacífico, al este las provincias de Coclé, Colón, Herrera y Los Santos, al oeste con las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí.

El relieve de Veraguas presenta regiones de montañas altas compuestas por la cordillera Central, que recorre la provincia de oeste a este alcanzando altitudes mayores a 1,900 msnm, además de regiones de cerros altos y bajos, colinas, planicies litorales y costas bajas, con pendientes que varían de suave a fuertemente inclinadas.

La capacidad agrológica es de suelos arables tipo II, III, IV y suelos no arables de tipo V, VI, VII, VIII. Según el mapa de capacidad agrológica la distribución de los suelos de la provincia de Veraguas presenta en su parte central suelos arables de tipo II, III y IV específicamente en los distritos de Santiago y Atalaya, aptos para desarrollar actividades productivas. Al norte de la provincia en el distrito de Santa Fe y parte del distrito de Calobre, los suelos son de tipo VIII, aptos únicamente para conservación de la vida silvestre, para el resto de la provincia, los suelos son de tipo V, VI, VII, los cuales requieren medidas especiales de conservación; en estos tipos de suelo se desarrolla el proyecto de interconexión eléctrica.



Luego del análisis de los taxones del suelo presentes en el área donde se desarrollará el proyecto residencial, tenemos que los suelos se componen principalmente de Alfisoles, los cuales se podrían describir como suelos con textura arcillosa fina en suelos franco arcilloso arenoso, con consistencia adhesiva y plástica en mojado, friable en húmedo y duro en seco, estructura de bloques grandes y fuertes, infiltración lenta, conductividad hidráulica baja.

6.1.1 Descripción del uso del suelo

Al momento de levantar la información de campo para este EslA, el polígono donde se desarrollará el proyecto se encontraba en uso pecuario; el promotor nos informó, que hace más de 30 años éste se ha utilizado actividades ganaderas y agricultura (cultivo de caña de azúcar), por lo que en su mayor parte (95 %) está cubierto de pastos.

Ocurrirá el cambio del uso de suelo, de un terreno de uso agropecuario, cambiará a proyecto de construcción, en este caso residencial norma de desarrollo de **Residencial Básico Solidario – RB-S**, donde no se afectará bosque nativo, especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto a desarrollar dentro del (INMUEBLE) Código de Ubicación 9901, Folio Real (F) No. 42996, ubicada en la localidad de La Mata, corregimiento de Carlos Santana Ávila y distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Sus deslindes son los siguientes:

- ✓ **Norte:** Severina Atencio de González.
- ✓ **Este:** Terreno nacional ocupado por Francisco Javier Atencio Diaz.
- ✓ **Oeste:** Camino al río potrero
- ✓ **Sur:** Terreno nacional ocupado por Justo Hernández Méndez.

6.2 Topografía

El terreno presenta una topografía relativamente plana, con pendientes entre 5 a 10 %.



6.3 Hidrografía

El área del proyecto se ubica dentro de la Cuenca 132, denominada Rio Santa María y que tiene como río principal al Santa María; esta Cuenca tiene una longitud de ríos de 168 kilómetros y un área de 3326 kilómetros cuadrados.

En área del proyecto no existen fuentes hídricas de agua llamasen, ojos de agua, quebradas o ríos, los cuales sean afectados con el desarrollo del residencial; la topografía del terreno nos muestra áreas con algunas depresiones naturales que sirven de drenajes naturales del terreno en época de lluvias, estas depresiones corren hacia el Rio Potreros el cual se encuentra aproximadamente a unos 70 mts. de distancia del área del proyecto.



Fuente: Equipo consultor

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

Para determinar la calidad de las aguas superficiales del Rio Potreros, se tomó muestras de agua para evaluar su calidad y fueron enviadas al laboratorio, estos resultados se adjuntan en el documento presentado. Estos análisis, nos permite caracterizar las aguas de esta fuente en la cual descargara la PTAR.

6.4 Calidad del aire

Para el análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, tomamos en cuenta factores relacionados con el impacto sobre este aspecto ambiental, como las emanaciones de gases, ruidos y malos olores.

La zona donde se desarrollará este proyecto no cuenta con un registro de calidad del aire, pero por la ubicación en un área donde la presencia urbana y tráfico vehicular es mínima, no se precisa una calidad alta de este, y tampoco generará este proyecto una alteración significativa.



6.4.1 Ruidos

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán tiempos cortos en horario diurno. Al momento de la visita en función de inspecciones se observó fuente de emisión de ruido, producto de las actividades que se desarrollan en el área y los vehículos que transitaban, concentrándose el ruido hacia las vías (panamericana) producto del alto tráfico, pero este ruido no se presenta como dañino o insoportable, se puede considerar como molesto en ocasiones.

El promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

6.4.2 Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases. En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente ni mucho menos en la ejecución.

7.0 Descripción del ambiente biológico

La evaluación del componente biológico se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo y con datos bibliográficos. Es importante señalar que la mayoría de la flora registrada en campo fue observada y determinada con la ayuda de personas del área que conocen la vegetación de su comunidad ya que durante las giras de campo se observa pocas especies en floración. La información presentada corresponde a las áreas de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental.

De igual manera, este componente que evalúa los aspectos biológicos, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto en mención y que pudiera afectar la diversidad biológica, terrestre que existe en el área de influencia del mismo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, por el cual se reglamenta la Ley 41 del 1° de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.



7.1 Características de la flora

La propiedad está conformada en su mayoría por pastos naturales, mejorados y algunos arbustos y árboles dispersos; toda esta vegetación es característica de esta zona ya que se encuentra presente en extensas áreas que abarcan diferentes condiciones edáficas sometidas a actividades antropogénicas con intensidades variables.

De acuerdo a la información contenida en el Atlas Nacional de la República de Panamá, basado en Diagrama de Clasificaciones de Zonas de Vida o Formaciones Vegetales del Mundo, del Dr. L.R. Holdridge, el área del proyecto se ubica dentro de la zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (BhT), cuya característica principal es su elevada complejidad o heterogeneidad florística; en Panamá es la más representativa y extensa. La altitud media sobre el nivel del mar es de 100 m.s.n.m. De igual forma, la vegetación actual predominante en el área donde se ubica el proyecto, según el ATLAS de Panamá, corresponde al tipo SP.A (sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontáneamente significativa (10 – 50%).

Dentro de la vegetación existente no se encontraron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)

a) Caracterización

A pesar que el proyecto se encuentra en un área semiurbana a rural, cerca del centro urbano de Santiago, el área del proyecto se clasifica como SP.A. (Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa), lo que coincide con la realidad en campo, ya que la vegetación del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto ha sido modificada por actividades antropogénicas, desde hace décadas, como lo son el desarrollo actividad pecuaria y agricultura, dejando solamente gramíneas (pastos naturales y mejorados) con algunos arbustos dispersos en la cerca, que comprende el proyecto.

Al momento de levantar la información de campo para este EslA, el polígono donde se desarrollará el proyecto se encontraba en pecuario, el promotor nos informó, que éste se utilizó dese más de 30 años en ganaderas y agrícolas (cultivo de caña de azúcar); en la actualidad se decidió el desarrollo residencial, por lo que en su 95 % está cubierto de pastizales y en un 5% de arbustos y arboles dispersos en el perímetro (cerca) y en el área del corral, tal como se señaló anteriormente.



Listado de especies presentes en el área del proyecto

Nombre Común	Nombre científico	Familia
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae
Dormidera	<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Moraceae
Escobilla	<i>Wissadula excelsior</i>	Malvaceae
Pega	<i>Desmodium sp.</i>	Fabaceae
Faragua	<i>Hyparrehenia rufa</i>	Poaceae
Paja de cerro	<i>Sporobolus sp.</i>	Poaceae
Cortadera	<i>Scleria malaleuca</i>	Poaceae
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
Macano	<i>Diphyssa americana</i>	Fabaceae
Pasto mejorado	<i>Brachiaria</i>	Poaceae

El pago de la indemnización ecológica al Ministerio de Ambiente, se establecerá en base con área de la afectación (Resolución AG-0235-2003). Cabe señalar que el promotor no pretende talar o cortar algunos de los árboles en pie, solo mantener la limpieza del área de la maleza.



Ubicación Geográfica del proyecto. Fuente Google Earth



b) Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente):

NO APLICA, al no existir vegetación mayor o de potencial maderable en área del proyecto.

7.2 Característica de la fauna

La metodología utilizada para identificar la fauna, consistió en la observación directa, interpretación de cantos de especies de aves y consultas a moradores más cercanos al proyecto. En el campo se anotó el nombre común de las especies observadas y posteriormente, en la oficina, se identificó el nombre científico, con apoyo de material bibliográfico (listados y claves taxonómicas) y estudios anteriores elaborados por los consultores. Muy importante reconocer la colaboración de los moradores del área, los cuales manejan conocimiento de la fauna del lugar.

Lógicamente la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio solo se observa fauna de importancia menor; no existen aquellas que se encuentran en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). Aun así, es posible encontrar algunos tipos de fauna menor como son los siguientes:



ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO	
<i>Aedes Aegyptis</i>	
<i>Anofeles sp</i>	
<i>Chitra (Familia Ceratopogonidae)</i>	
<i>Mosquito (Familia Culicidae)</i>	
ESPECIES DE FAUNA	
Nombre común	Nombre científico
Mamíferos (4 especies)	
Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>
Zarigueya común	<i>Didelphis marsupialis battyi</i>
Conejo muleto	<i>Sylvilagus braziliensis</i>
Rata de monte	<i>Nyctomys sumichrasti</i>
Aves (8 especies)	
Bienteveo grande o Pechiamarillo	<i>Pitangus sulfuratus</i>
Tángara azuleja o azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Carpintero coronirrojo	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Tirano tropical o pechiamarillo	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Negro coligrande, chango o changamé	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Gallinazo negro	<i>Coragys atratus</i>
Mirlo pardo, capisucia o cascá	<i>Turdus grayi</i>
Tángara dorsirroja	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>
Reptiles y anfibios (5 especies)	
Culebra bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>
Víbora X	<i>Bothrops atrox</i>
Borriguero común	<i>Ameiva quadrilineata</i>
Lagartija meracho	<i>Anolis sp.</i>
Sapo común	<i>Chanus marinus</i>

Fuente: Observaciones de equipo consultor y usuarios del área



8.0 Descripción del ambiente socioeconómico

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto.

En primera instancia se procedió a delimitar el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista. Se realizaron una serie de entrevistas a moradores de la comunidad. Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El proyecto se desarrollará en el sector de la Mata, este sector colinda con áreas residenciales, fincas de uso agropecuario durante décadas, por lo cual consideramos que el desarrollo del proyecto incide de manera oportuna con el desarrollo del área, ya que el constante crecimiento provoca que inversionistas de diversas áreas inviertan en la adquisición de bienes cercanos a la ciudad de Santiago.

8.2 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EslA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de



gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del estudio de impacto ambiental.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

Las encuestas fueron aplicadas los días 28 de julio de 2019, en donde toco (13) personas del área de influencia participaron. Los encuestados representan los vecinos más cercanos al proyecto, pertenecen específicamente a los residentes y vecinos cercanos al área de influencia directa del proyecto VILLAS DE SANTA RITA.

Resultados o percepción local del proyecto según los análisis de la encuesta

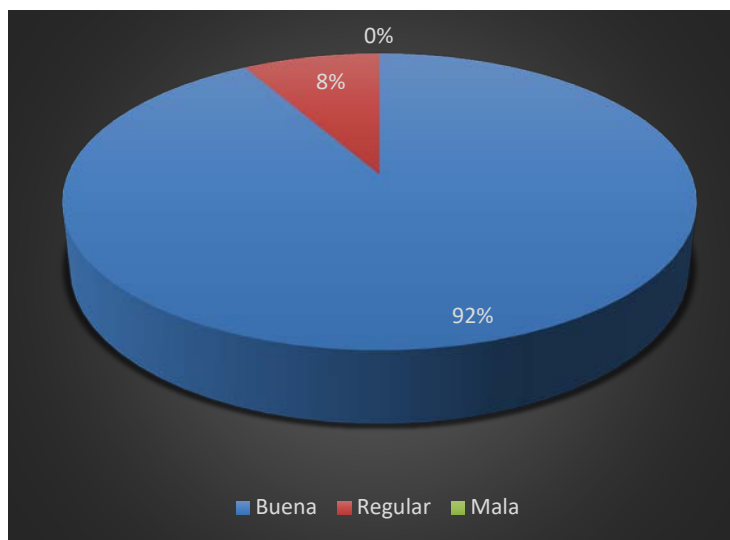
Sexo de los encuestado			
Masculino		Femenino	
9		3	
Edad de los Encuestados			
18 a 30 años	31 - 40 años	40 - 50 años	51 en adelante
3	4	4	1
Escolaridad			
Primaria	Secundaria	Universidad	Ninguna
0	3	9	0

Fuente: Equipo consultor

Es importante señalar que los encuestados eran personas que representan a ambos géneros, mayores de edad, que cuentan con criterio propio y con un nivel de educación el cual les permite comprender el proyecto residencial a construir, sus beneficios y posibles afectaciones positivas y negativas.

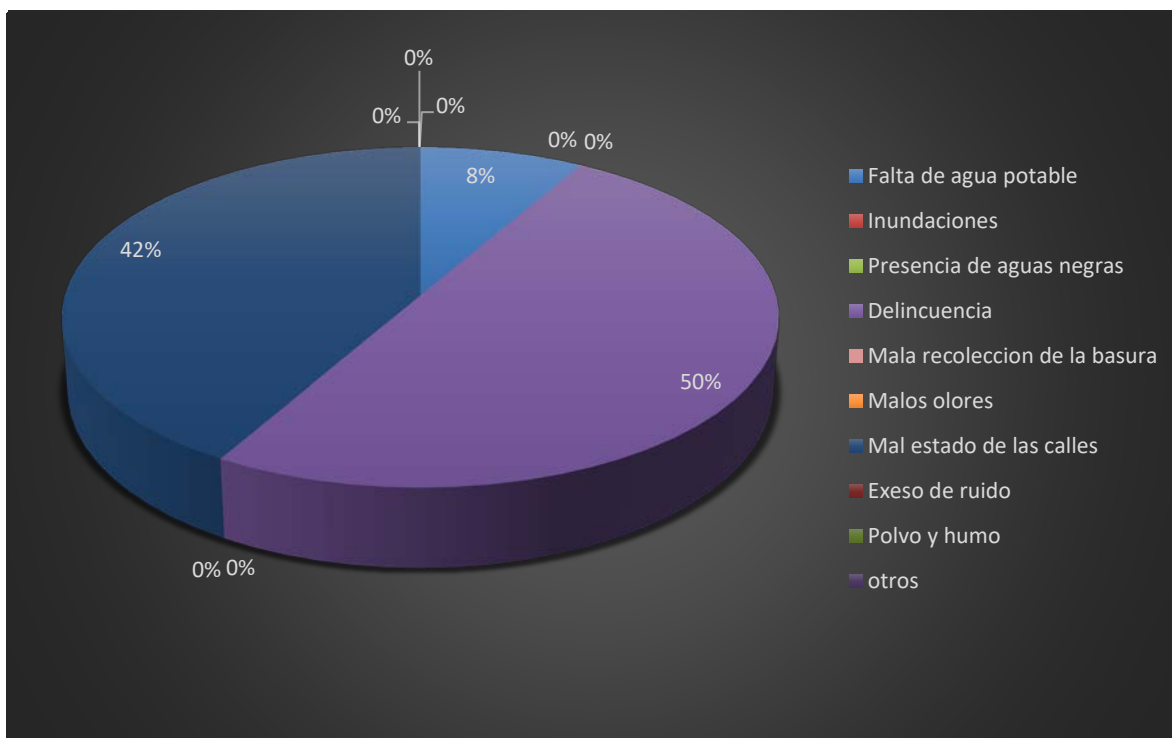
¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

El 92% de los encuestados evalúan que es buena la situación ambiental de la zona, ya que es un área muy tranquila y sana; la contaminación ambiental perceptible de la zona durante las giras de campo se puede catalogar como buena, a pesar de encontrarse algunos problemas como son el mal manejo de algunos desperdicios humanos (basura); el resto de los encuestados (8%), catalogo el área como regular, señalando problemas de calor, destrucción del medio ambiente, otras.



Los principales problemas que afectan la zona

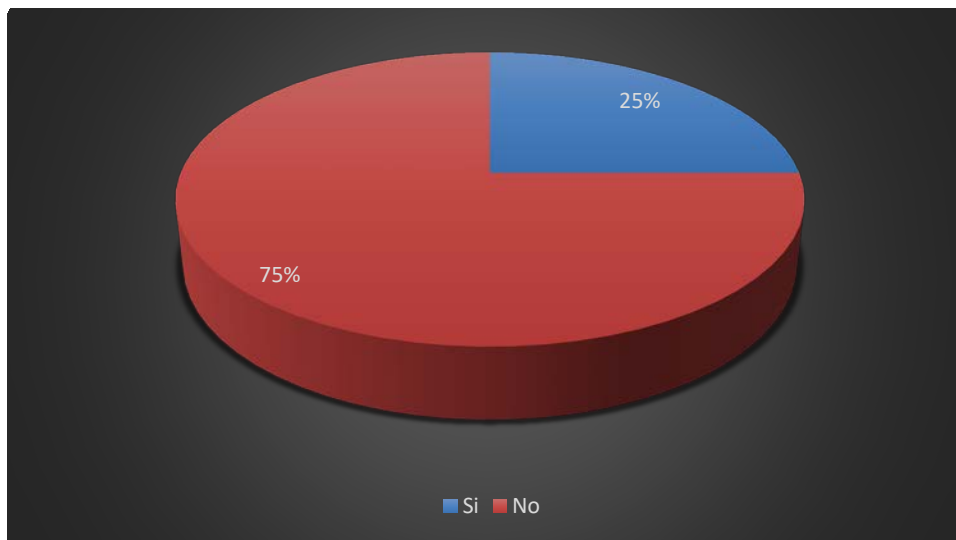
Los encuestados, señalaron con un 50% como principal problema la delincuencia, mencionando como el área del proyecto un área donde los delincuentes se esconden después de sus fechorías; el 42% señala el mal estado de las calles, específicamente el acceso (350 m) que tendrá para llegar al área del futuro proyecto y finalmente con un 8% señalaron la falta de agua potable en la zona, especialmente en la época seca.





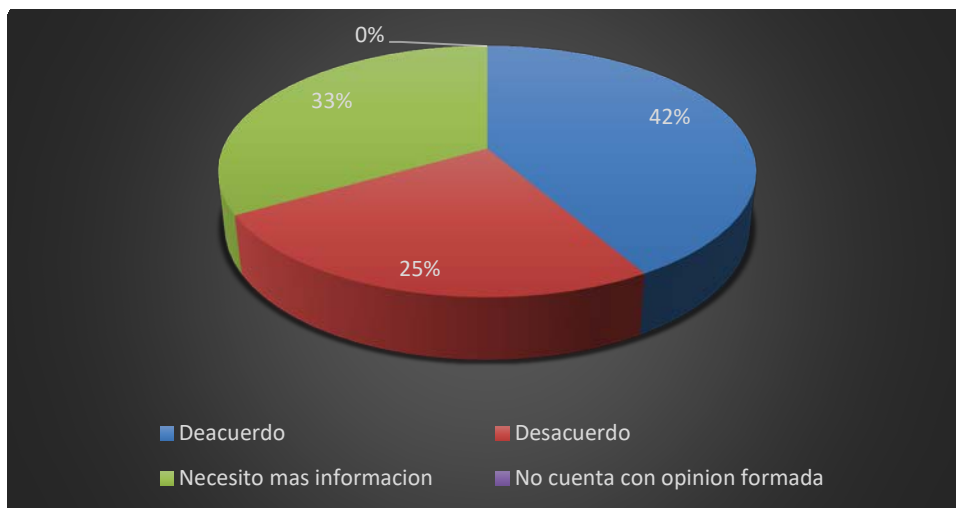
¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto?

El 25% de la población encuestada están enterados del proyecto, debido a los trabajos en el área, comentarios de los vecinos, por parte del promotor, otras; el 75% de los encuestados no conocían del proyecto.



¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

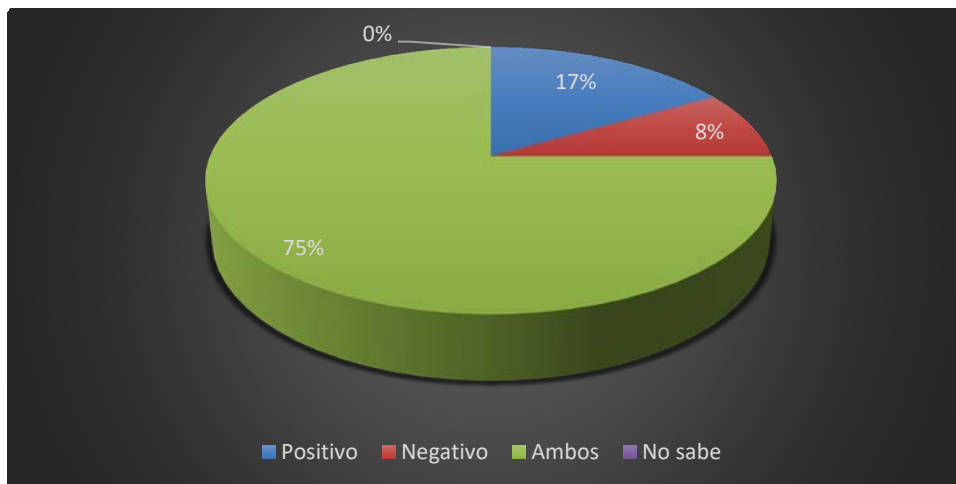
El 42% de la población encuestada están de acuerdo con el desarrollo del proyecto residencial, 25% esta en desacuerdo y el resto de los encuestados (33%) necesita más información sobre el proyecto residencial; esto nos demuestra que proyectos de este tipo son muy bien aceptados debido a la alta tasa de necesidad de viviendas dignas y de buena calidad en la zona.





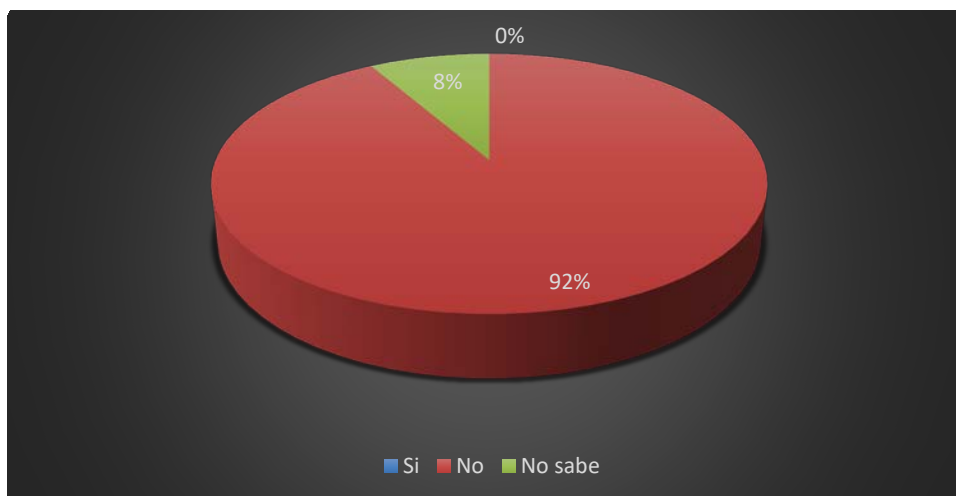
Aportes que consideran usted que el proyecto puede generar en el sector

El 17% de la población encuestada señala que el proyecto generara aportes positivos al sector, un 8% negativo y con 75% considera que el proyecto aportara positivamente y negativamente al sector; muchos de los aspectos negativos señalados por los encuestados se volcaron al perjuicio de que la mayoría de las personas que vienen a vivir a un proyecto de interés social son gente de dudable reputación, pudiendo agravar la calidad de vida de los residentes vecinos.



Considera que habrá afectación de los recursos naturales

De la población encuestada el 92% considera que este proyecto no afectará a los recursos naturales de la zona, ya que el área ya se encuentra impactada y la vegetación que se afectará será mínima, un 8% no tiene conocimiento o no sabe si se afectara en este aspecto natural.





Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:

La percepción mayoritaria de los consultados(as) con respecto de los tipos de impactos que pudiese acarrear, se volcó hacia opiniones que prevén beneficios o en su defecto, de no percibir molestias o perjuicios como consecuencia del proyecto en mención. Entre las principales sugerencias podemos mencionar: Cumplir con las leyes necesarias para este tipo de proyectos, brindar trabajo a la comunidad, arreglar el acceso al área del proyecto, dar a conocer el proyecto a los vecinos, ser selectivo con la venta de las casas.

Es importante señalar que más del 30% de los encuestados recalcaron que, al referirse a la selectividad con la venta de las casas, se refieren que el promotor debe tener cuidado a quien se les vende estas viviendas para que gente de malas costumbres no compren estas casas y desmejoren la calidad y tranquilidad de los vecinos del área.

Recomendaciones del grupo consultor al promotor del proyecto

- ✓ Establecer un vínculo informativo entre la empresa que desarrolle el proyecto, los dirigentes comunitarios y la comunidad.
- ✓ Tomar en cuenta a los residentes de las comunidades y moradores que estén dispuesto a laborar, al momento de iniciar los trabajos en la construcción del proyecto.
- ✓ Tomar en cuenta el componente socioeconómico para la implementación de propuestas de desarrollo comunitario.

Aplicación de encuestas, Plan de Participación Ciudadana





Fuente: Equipo consultor

8.3 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados

En la zona del proyecto no existen sitios históricos, arqueológicos ni culturales declarados, Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y el desarrollo del proyecto, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para su evaluación.



8.4 Descripción del paisaje

El proyecto se ubica en un área céntrica en el sector de la Mata, cercana a la ciudad de Santiago, caracterizado por un paisaje semi - urbano, altamente intervenido, sin recursos naturales representativos, es común observar fincas ganaderas y residencias en bajas densidades y formara parte del desarrollo y crecimiento de la región, adaptados a esas costumbres y ambiente que lo caracteriza.

9.0 Identificación de impactos ambientales y sociales específicos

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros)

Por medio de la identificación de los impactos ambientales, se considera en primera instancia las características del proyecto en toda su magnitud, para poder identificar los posibles impactos ambientales que se pueden producir por las diferentes actividades que conllevan a la realización del proyecto.

Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, posteriormente modificado por los decretos 155 del 5 de agosto de 2011 y 975 de 23 de agosto de 2012, en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencias generales de los estudios de impacto ambiental.

Inicialmente se preparó una lista de los posibles impactos que podrían ser ocasionados por el proyecto, en forma de una matriz (Matriz de Leopold modificada) la cual identifica las diferentes actividades en cada etapa del proyecto con sus respectivos impactos en



el medio físico, biológico y socioeconómico específicamente, tal como se muestra en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES GENERADOS POR EL PROYECTO									
	Medio Físico						Medio Biológico		Medio Socio-Económico	
	Generación de desechos orgánicos y vegetales	Ruido	Enlodamiento de las calles	Levantamiento de polvo	Accidentes viales y peatonales	Generación de procesos erosivos y sedimentación	Afectación de Flora	Afectación de Fauna	Generación de Empleo	Oferta de viviendas de bajo costo
Fase de Construcción										
Adecuación del terreno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Construcción propiamente dicha	X		X	X	X	X			X	
Fase de Operación										
Ocupación de las residencias	X				X				X	X

Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

Parámetros de Evaluación y Puntaje: La evaluación de los diferentes impactos está basada en seis parámetros con diferenciaciones. Cada diferenciación, recibió una valoración de impacto estimada. La valoración es el producto de la discusión con el equipo de consultores, lo cual permitió llegar al consenso. La alternativa consiste en valorar los impactos indicando solamente su carácter, grado de perturbación, riesgo de



ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad y su importancia ambiental. En la siguiente tabla se presentan los rangos establecidos que valoran los impactos.

RANGO DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS		
Parámetro	Diferenciación	Puntuación
Carácter	Positivo (+) Negativo (-)	
Grado de Perturbación (Gp)	Baja	1
	Media	2
	Alta	3
	Muy Alta	8
Probabilidad de ocurrencia del Impacto (P)	Poco Probable	1
	Probable	2
	Muy Probable	3
Extensión del área (E)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	3
	Total	8
Duración del Impacto (D).	Corto Plazo (< 1 año)	1
	Mediano Plazo (1-3 años)	2
	Largo Plazo (> 3 años)	3
Reversibilidad del Impacto (R)	Reversible a corto plazo	1
	Reversible a largo plazo	2
	Irreversible	3
Importancia Ambiental (I)	Baja	5-10
	Media	11-16
	Alta	17-22
	Muy Alto	23-25

Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

La importancia ambiental de cada impacto estará determinada por un valor que se deduce mediante el modelo reflejado en la siguiente ecuación:

$$I = +/- (Gp+P+E+D+R)$$

Esta ecuación considera los rangos establecidos en la Tabla Matriz de Valoración de Impactos Ambientales.



A continuación, se presenta, la matriz de valoración de los posibles impactos que puede generar el proyecto, donde se analiza y sustenta que el proyecto propuesto no presenta impactos de una importancia ambiental significativa.

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES							
IMPACTOS	Valoración						
	C	Gp	P	E	D	R	I
Generación de desechos orgánicos y vegetales	-	1	2	1	1	1	Baja (6)
Ruidos	-	1	1	1	2	1	Baja (6)
Enlodamiento de Calles	-	1	2	1	2	1	Baja (7)
Levantamiento de polvo	-	1	1	1	1	1	Baja (5)
Accidentes viales y peatonales	-	1	1	1	2	1	Baja (6)
Generación de procesos erosivos y sedimentación	-	1	2	1	1	1	Baja (6)
Afectación de la flora	-	1	2	1	1	1	Baja (6)
Afectación de la Fauna	-	1	1	1	1	1	Baja (5)
Generación de empleo	+	8	3	2	2	1	Media (16)
Oferta de viviendas de bajo costo	+	8	3	2	3	2	Alta (18)
<u>Abreviaturas:</u> Gp= Grado de Perturbación, P= Probabilidad de Ocurrencia, E= Extensión, D= Duración, R= Reversibilidad, I= Importancia.							

Fuente: Consultores Ambientales del presente EsIA.

Al considerar los resultados de la Tabla Matriz de Valoración de Impactos Ambientales y aún, cuando el proyecto propuesto no genera impactos ambientales significativos, se recomiendan medidas preventivas y de control para así asegurar el desarrollo eficaz del proyecto en el entorno ambiental.



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

La inclusión de un proyecto en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, que van dirigidos especialmente a la percepción que tiene la población acerca del desarrollo de dicho proyecto.

El análisis de este estudio da la oportunidad de identificar los impactos sociales y económicos más importantes, de modo que se pueda proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos. Ante esta situación, podemos mencionar que en general los impactos económicos más representativos producidos por el proyecto, son la generación de empleo, el crecimiento poblacional de una forma ordenada a nivel territorial creando una mejor calidad de vida.

10.0 Plan de manejo ambiental PMA

En la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se han atendido las leyes y normativas Ambientales Nacionales, con especial atención a la Ley 41 General del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo 123 del 14 de Agosto del 2009, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, en todas las fases del proyecto.

El PMA, incluye la descripción de la medida de mitigación, específica para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

En este acápite de singular importancia, se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar, para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.



10.1. Descripción de la medida de mitigación

Medidas de mitigación a aplicar.	
IMPACTO	MEDIDA
Generación de desechos orgánicos y vegetales	<ul style="list-style-type: none">✓ Los desechos orgánicos producto de comidas deberán ser recolectados en basureros (tanques con tapa y bolsa plástica) diariamente y acopiada en un sitio de disposición para este fin.✓ Diariamente se deben recolectar las bolsas de basura de los tinacos y llevarlos al sitio de disposición temporal dentro del proyecto.✓ De manera semanal, se deberá transportar los desechos acumulados en el sitio de disposición temporal hacia un vertedero autorizado; este servicio puede ser brindado por el proveedor municipal.
Ruidos	<ul style="list-style-type: none">✓ Se deberá utilizar equipos en buen estado mecánico y recibir el mantenimiento correspondiente para evitar mal funcionamiento.✓ De requerirse, se deberán brindar protectores auditivos a los trabajadores y todos los equipos de protección que amerite la obra.✓ Mantener una jornada de trabajo que no exceda el horario entre 7:00 a.m. y 5:00 p.m.✓ Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido que perturben a los vecinos (tirar los materiales, acelerar los motores, activar la bocina del vehículo, etc.).
Enlodamiento de Calles	<ul style="list-style-type: none">✓ Lavado de llantas en las salidas del proyecto con bombas hidro lavadoras o con la construcción de tinas de lavado.



Levantamiento de polvo	<ul style="list-style-type: none">✓ Humedecimiento de superficies de suelo expuestas durante periodos secos.
Accidentes viales y peatonales	<ul style="list-style-type: none">✓ Señalización vial en las entradas y salidas del proyecto.✓ Señalización vial dentro del proyecto.✓ Durante la construcción utilizar conos de señalización y banderilleros en casos necesarios.✓ Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos y capacitar al resto de los colaboradores en las tareas o actividades que ejecutarán.✓ Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores de acuerdo a la actividad que ejecutan.✓ Todos los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores, además de contar con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo, deben contar con experiencia en caminos de difícil acceso.✓ Los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto circularán a la velocidad establecida por la ATTT.✓ Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física.✓ Utilización de equipo pesado, camiones y vehículos en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado.✓ Se procurará transportar y descargar los materiales de construcción necesarios para la obra en las horas de menor tráfico vehicular y que esta operación se realice lo más rápido posible.✓ Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios,



	ubicado en un lugar conocido por todo el personal. Al menos, un trabajador debe estar capacitado en brindar los primeros auxilios.
Generación de procesos erosivos y sedimentación	<ul style="list-style-type: none">✓ No exceder las áreas destinadas al desarrollo del proyecto.✓ Utilizar mallas de contención en sitios más susceptibles a erosión.✓ Troncos y otros residuos vegetales podrán ser apilados en sitios susceptibles a la pérdida de suelo.
Afectación de la flora	<ul style="list-style-type: none">✓ No se excederá el corte de la vegetación de lo que se ha proyectado para el proyecto.✓ De ser necesario la tala de árboles dispersos y vegetación en general, se deberá tramitar el debido permiso ante el Ministerio de Ambiente
Afectación de la Fauna	<ul style="list-style-type: none">✓ No se excederá el corte de la vegetación de lo que se ha proyectado para el proyecto.✓ Prohibir la cacería de especies de fauna Silvestre.✓ Se concientizará a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la caza.✓ Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala y caza en el polígono del proyecto y otras fincas adyacentes que son propiedad de los dignatarios de la empresa promotora.✓ De ser necesario, implementar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.

Adicional se presentan medidas generales que se deben tener en cuenta en todo proyecto y medidas que fortalecen o acentúan los impactos positivos del proyecto:

- ✓ Se aplicará el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de



Trabajo y Desarrollo Laboral, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción".

- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.
- ✓ Solicitar las hojas de seguridad de los productos al distribuidor de los productos químicos, hacer un compendio para el uso de los trabajadores como material de consulta y darles el manejo a estos productos de acuerdo a lo establecido por esta hoja.
- ✓ Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub-Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. Documentar.
- ✓ Auditar internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto.

10.2. Ente responsable

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

10.3. Monitoreo

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar



la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como acotamos en el acápite anterior, es responsabilidad del promotor, ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones anotadas en el acápite anterior.

Al analizar las medidas de mitigación específicas, se deduce que la eficiencia de éstas, se puede monitorear a través de mecanismos de instrucción y supervisión. De manera ilustrativa, observamos que el impacto sobre los vecinos, será mayor, si no se manejan adecuadamente los desechos sólidos y se incrementan los niveles de ruidos, por lo que el cumplimiento de las medidas de mitigación específicas "Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos lo más rápido posible en el vertedero municipal de Santiago o en otro sitio autorizado por la autoridad competente" y "Utilizar estrictamente el equipo y maquinaria necesaria y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes emisoras de ruidos y gases", se monitorearán o asegurará implementando mecanismos precisos de instrucción y supervisión del personal.

Analizando las otras medidas de mitigación específicas detalladas en el acápite 10.1, se puede corregir, que la eficiencia de la gran mayoría de éstas, se puede monitorear a través de los mismos mecanismos de instrucción y supervisión.

10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerando que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente dos (2) años, algunas durante las fases de construcción, otras en la fase de operación, y algunas en ambas fases, esto debido a que algunas etapas del residencial serán ocupadas mientras otras están en construcción.



Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

Medidas de mitigación	Fase de ejecución				
	Construcción (2 años)				Operación
	Meses				
	1-6	7-12	13-18	18-24	
Los desechos orgánicos producto de comidas deberán ser recolectados en basureros (tanques con tapa y bolsa plástica) diariamente y acopiados en un sitio de disposición para este fin.	x	x	x	x	X
Diariamente se deben recolectar las bolsas de basura de los tinacos y llevarlos al sitio de disposición temporal dentro del proyecto.	x	x	x	x	
De manera semanal, se deberá transportar los desechos acumulados en el sitio de disposición temporal hacia un vertedero autorizado; este servicio puede ser brindado por el proveedor municipal	x	x	x	x	X
Se deberá utilizar equipos en buen estado mecánico y recibir el mantenimiento correspondiente para evitar mal funcionamiento.	x	x	x	x	
De requerirse, se deberán brindar protectores auditivos a los trabajadores y todos los equipos de protección que amerite la obra	x	x	x	x	
Mantener una jornada de trabajo que no exceda el horario entre 7:00 a.m. y 5:00 p.m.	x	x	x	x	
Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales de construcción se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido que perturben a los vecinos (tirar los materiales, acelerar los motores, activar la bocina del vehículo, etc.).	x	x	x	x	
Lavado de llantas en las salidas del proyecto con bombas hidro lavadoras o con la construcción de tinas de lavado.	x	x	x	x	



Humedecimiento de superficies de suelo expuestas durante periodos secos.	x	x	x	x	
Señalización vial en las entradas y salidas del proyecto	x	x	x	x	X
Señalización vial dentro del proyecto	x	x	x	x	X
Durante la construcción utilizar conos de señalización y banderilleros en casos necesarios	x	x	x		
Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos y capacitar al resto de los colaboradores en las tareas o actividades que ejecutarán	x	x	x	x	
Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores de acuerdo a la actividad que ejecutan	x	x	x	x	
Todos los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores, además de contar con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo, deben contar con experiencia en caminos de difícil acceso	x	x	x	x	
Los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto circularán a la velocidad establecida por la ATTT	x	x	x	x	
Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física	x	x	x	x	
Utilización de equipo pesado, camiones y vehículos en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado	x	x	x	x	
Se procurará transportar y descargar los materiales de construcción necesarios para la obra en las horas de menor tráfico vehicular y que esta operación se realice lo más rápido posible	x	x	x	x	
Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar conocido por todo el personal. Al menos, un trabajador debe estar capacitado en brindar los primeros auxilios	x	x	x	x	



No exceder las áreas destinadas al desarrollo del proyecto	x	x	x	x	
Utilizar mallas de contención en sitios más susceptibles a erosión	x	x	x		
Troncos y otros residuos vegetales podrán ser apilados en sitios susceptibles a la pérdida de suelo	x	x	x	x	
No se excederá el corte de la vegetación de lo que se ha proyectado para el proyecto.	x	x	x	x	
De ser necesario, la tala de árboles dispersos y vegetación en general, se deberá tramitar el debido permiso ante el Ministerio de Ambiente.	x	x	x	x	
Prohibir la cacería de especies de fauna Silvestre.	x	x	x	x	X
Se concientizará a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la caza.	x	x	x	x	
Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala y caza en el polígono del proyecto y otras fincas adyacentes que son propiedad de los dignatarios de la empresa promotora	x	x	x	x	X
De ser necesario, implementar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.	x	x	x	x	
Se aplicará el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción".	x	x	x	x	
Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica	x	x	x	x	
Solicitar las hojas de seguridad de los productos al distribuidor de los productos químicos, hacer un compendio para el uso de los trabajadores como	x	x	x	x	



material de consulta y darles el manejo a estos productos de acuerdo a lo establecido por esta hoja					
Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub- Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. Documentar	x	x	x	x	
Auditar internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto	x	x	x	x	X



10.5 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora

Es el Estado es el responsable de normar, reglamentar, fiscalizar y aplicar oportunamente las medidas necesarias para garantizar que se utilice y aproveche la fauna terrestre, fluvial y marina, así como los bosques, tierras y aguas, de forma tal que se utilice racionalmente de manera que evite su depredación y se asegure su preservación, revocación y permanencia, según lo establece el artículo 120 de la Constitución Política de la República de Panamá, luego en el artículo 5 de la ley 41 de julio de 1998, se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), como entidad rectora del estado de los recursos naturales, y se establece la ley 24 de 7 de julio de 1998 por la cual se establece la legislación de vida silvestre del país, posteriormente el decreto 209 resuelve que los estudios de impacto ambiental, en su contenido mínimo deben tener o incorporar un plan de rescate y reubicación de fauna como requisito para su aprobación, mientras que la resolución AG- 0292 -2008 establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Por no encontrarse cobertura de bosque propiamente establecida, ser un área totalmente ya intervenida, en el área del proyecto no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. No obstante, de encontrarse, al momento de los trabajos de corte y nivelación alguna especie que se necesite rescatar y reubicar, se seguirán todos los cuidados y medidas pertinentes para esta acción, la misma será reportada en los informes de seguimientos que hay que entregar al Ministerio de Ambiente.

10.6 Costos de la gestión ambiental

Muchas de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento del equipo, contratación de personal con experiencia, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales durante las fases del proyecto y la cancelación de la indemnización ecológica a la referida institución; este costo es de aproximadamente cincuenta mil dólares (USD \$. 50,000.00).



11.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental, firmas, responsabilidades

11.1 Firmas debidamente notariadas

Ver anexo No. 3.

11.2 Números de registro de consultor

Ver anexo No. 3.

El personal técnico de apoyo (colaboración) está conformado por una serie de profesionales idóneos en diferentes disciplinas, los cuales han participado activamente en el desarrollo del documento de EslA Categoría I, para el proyecto **VILLAS DE SANTA RITA**, entre los cuales podemos señalar:

Colaboradores:

- ✓ **José Manuel Cerrud G.**, Magister en ciencias ambientales e Ingeniero Forestal: Característica de la Flora, caracterización vegetal, desarrollo del PMA.
- ✓ **Lindsay M. Zarate**, Magister en Gestión Ambiental y Licenciada en Sociología (Registro 0220): Percepción ciudadana y Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ **Arq. Irielka Lizbeth Villarreal Deago, ABOGADA, INGENIERA INDUSTRIAL, ARQUITECTA**, mujer, panameña, soltera, mayor de edad, abogada en ejercicio, ingeniera, arquitecta, portadora de la cédula de identidad personal N° 6-63-870, con oficinas profesionales ubicadas en Edificio Econoblock, Carretera Nacional Vía La Arena, Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, provincia de Herrera, correo iv@econoblock.com
- ✓ **ARQ. ILEANIS LISBETH SARSANEDAS BURGOS, ARQUITECTA**, mujer, panameña, soltera, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número 7-708-943, con domicilio en Urbanización Praderas del Golf, Corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré, provincia de Herrera, correo ileanis09@hotmail.com.



- ✓ **Ing. RAMIRO AGUSTÍN SERRANO OSORIO**, INGENIERO CIVIL, cedula 6-711-2139, con residencia en Urbanización Marimar, Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, Calle 7, Casa N° 53, correo electrónico: ramiro.asingenieria@gmail.com.

- ✓ **Ing. CATHERINE STEPHANIE DURÁN MUÑOZ**, INGENIERA INDUSTRIAL, mujer, panameña, unida, mayor de edad, ingeniera industrial, portadora de la cédula de identidad personal número 6-713-1121, con domicilio en Villas del Golf, Corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré, provincia de Herrera, lugar donde recibimos notificaciones personales, teléfonos 9744452, 974-5503 fax, email: duan@econoblock.com.



12.0 Conclusiones y recomendaciones

12.1 Conclusiones

- ✓ Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- ✓ El polígono donde se desarrollará el proyecto y su entorno, ha sido impactado previamente por actividades forestales y de acción humana.
- ✓ El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, permite que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- ✓ Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos y no los afectará.

12.2 Recomendaciones

- ✓ En una adecuada relación laboral el promotor y la empresa contratista asignada para la construcción deberán considerar las medidas de prevención y mitigación del estudio, de manera que se pueda realizar la gestión ambiental eficaz del proyecto.
- ✓ Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas en el Plan de Manejo Ambiental, a fin de no afectar los componentes socio ambiental del área.
- ✓ Finalmente el promotor, conjuntamente con el equipo de consultores ambientales que participaron en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos que el mismo cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, como ente supremo de la normalización



ambiental en nuestro país, que una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación.

13.0 Bibliografía

- ✓ ANAM, Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente. Panamá.
- ✓ ANAM, Decreto Ejecutivo N° 123, del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ ANAM. Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Atlas de la República De Panamá. 1988. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Tercera Edición. Panamá.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censo – Contraloría General de la República. 2010. Resultado de censos nacionales 2010.
- ✓ Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- ✓ World Conservation Monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ✓ www.contraloria.gob.pa/inec. Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.



14.0 Anexos

Anexo No. 1, Documentos legales

- ✓ Solicitud de Evaluación y Declaración Jurada.
- ✓ Certificado de Registro Público del promotor del proyecto.
- ✓ Copia notariada de cedula del representante legal del promotor del proyecto.
- ✓ Certificado de Registro Público de la propiedad.



SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HONORABLE
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimado señor ministro:

Por este medio yo, Arq. Irielka Lizbeth Villarreal Deago, mujer, panameña, arquitecta, abogada e ingeniera, cedulada 6-63-870, localizable en Edificio Econoblock, frente a la Estrella Azul, Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, provincia de Herrera, correo: iv@econoblock.com, celular 66182222, en calidad de Presidente y Representante Legal de la sociedad denominada VILLAS DE SANTA RITA, S.A. sociedad anónima, inscrita bajo Folio N° 155683744, de la sección de personas mercantil del Registro Público, con domicilio en el CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS, en calidad de propietaria de la Finca con Folio Real N°. 42996, código de ubicación Nro. 9901, Ubicado en La Mata, del Corregimiento Carlos Santana Ávila, Distrito de Santiago, en la Provincia de Veraguas, actuando en calidad de promotor del proyecto denominado VILLAS DE SANTA RITA, presentamos a la autoridad (Ministerio de Ambiente) que usted dirige, formal solicitud de Evaluación y Aprobación del documento de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría 1, Sector Industria de la Construcción; con 103 hojas, para el proyecto antes referido y autorizamos a los profesionales, Rafael Villarreal Flores, (IAR-075-00) y José Ramiro Serrano Guevara (IAR-052-98), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que reposa en el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Certificado original de existencia de la empresa promotora del EsIA, expedido por el registro Público de Panamá, con una vigencia no mayor a tres (3) meses.
- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la finca.
- Recibo de pago por la introducción del EsIA.
- Paz y Salvo del promotor emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Copia de cédula del representante legal de la cooperativa promotora del EsIA, debidamente autenticada por notario.
- Declaración Jurada Notarial rendida ante la Notaría Pública de Herrera.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo 11 del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.

Atentamente,

Irielka Lizbeth Villarreal Deago

Arq. Irielka Lizbeth Villarreal Deago
Presidente y Representante Legal
VILLAS DE SANTA RITA, S.A.
Cédula: 6-63-870

Yo, Lcda. Rita Beatriz Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad personal 6-82-443.
Que *Irielka Lizbeth Villarreal Deago*
quien(s) se identificó(carón) debidamente,
firmó(arón) este documento en mi presencia, por
lo que dicha(s) firma(s) es(es) auténtica(s)
Chitré, *24 SEP 2019*

[Firma]
Lcda. Rita Beatriz Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera





REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

DECLARACION NOTARIAL JURADA

Chitré, 4 de Septiembre de 2019

En la ciudad de Chitré, Cabecera de la Provincia y del Circuito de Herrera, República de Panamá, a los cuatro (4) días del mes de septiembre de dos mil diecinueve (2019), siendo las _____ ante mí,

LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLIS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA, cedulada número seis-ochenta y dos-cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente, IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, abogada, arquitecta e ingeniera, con cédula de identidad personal número seis-sesenta y tres-ochocientos setenta (6-63-870), con domicilio en Urbanización Marbella, Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, actuando en nombre y representación de la Sociedad Anónima denominada VILLAS DE SANTA RITA, S.A., debidamente inscrita al Folio número uno cinco cinco seis ocho tres siete cuatro cuatro (155683744), Asiento número uno (1), de la Sección de Mercantil, del Registro Público de Panamá, en mi capacidad de Administradora y Representante Legal del proyecto “VILLAS DE SANTA RITA”, Categoría Uno (1), me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer consta una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y 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 la siguiente: PRIMERO: Yo, IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO, de generales antes descritas, propietaria del Folio Real número cuarenta y nueve mil novecientos noventa y seis (42996), con Código de Ubicación nueve mil novecientos uno (9901), de la Sección de Propiedad, Provincia de Veraguas, del Registro Público de Panamá, con una Superficie de: ocho hectáreas más dos mil setecientos treinta y siete metros cuadrados con cero cero decímetros cuadrados (8 Has. + 2737.00 Mts.2) y sus linderos son: NORTE: Severina Atencio de González, SUR: Justo Hernández, ESTE: Francisco Javier Atencio Díaz y OESTE: Camino a El Río Potrero, que sobre este folio real se construye el proyecto “VILLAS DE SANTA RITA”, declaro bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto residencial VILLAS DE SANTA RITA

1 de la Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita
2 Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo
3 interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos **LUIS ALBERTO BATISTA DIAZ**,
4 varón, panameño, mayor de edad, casado, cedulado número seis-setecientos siete-trescientos catorce (6-707-314),
5 y **ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO**, varón, panameño, mayor de edad, soltero, cedulado número ocho-
6 doscientos ochenta y nueve-doscientos treinta y nueve (8-289-239), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes
7 conozco y son hábiles para ejercer el cargo, todos lo encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí,
8 La Notaria Pública que doy fe.-----

9
10 
11 **IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO**
12

13
14 
15 **LUIS ALBERTO BATISTA DIAZ**
16

17
18 
19 **ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO**
20

21
22 
23 **LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLIS**
24 **NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**
25





Registro Público de Panamá

No. 1856178

FIRMADO POR: MITZILA MARLENYS
TREJOS MUDARRA
FECHA: 2019.09.02 14:50:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

342778/2019 (0) DE FECHA 02/09/2019

QUE LA SOCIEDAD

VILLAS DE SANTA RITA,S.A

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155683744 DESDE EL JUEVES, 15 DE AGOSTO DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR: IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO

DIRECTOR: YSABELL VICTORIA CRESPO VILLARREAL

DIRECTOR: YIPSELH AURYMAR SALAS ZAMBRANO

PRESIDENTE: IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO

SECRETARIO: YSABELL VICTORIA CRESPO VILLARREAL

TESORERO: YIPSELH AURYMAR SALAS ZAMBRANO

AGENTE RESIDENTE: IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO

SUSCRIPTOR: IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO

SUSCRIPTOR: YSABELL VICTORIA CRESPO VILLARREAL

SUSCRIPTOR: YIPSELH AURYMAR SALAS ZAMBRANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL REPRESENTANTE LEGAL SERA EL PRESIDENTE EN SU AUSENCIA LO SERA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE ESTE EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: 10,000.00 DOLARES QUE SERAN DIVIDIDO EN 100 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE 100.00 DOLARES CADA UNA

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS.

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 CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

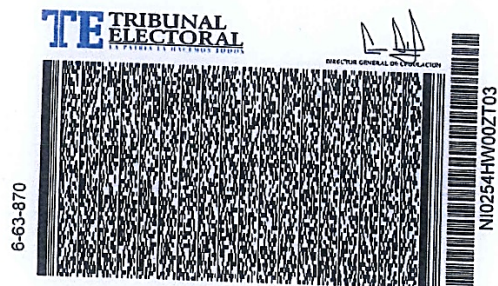
RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 02 DE SEPTIEMBRE DE 2019 A LAS 01:14 PM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402338203



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4FC61D0E-C2A6-4F4E-AE95-EEF158B2C4F7
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Yo, hago constar que se ha cotejado este(los) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera

8 JUL 2019

Linda Rita Herrera Solís
Notaria Pública de Herrera



Registro Público de Panamá

No. 1856179

FIRMADO POR: MITZILA MARLENYS
TREJOS MUDARRA
FECHA: 2019.09.02 14:53:28 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

Mitzila Trejos

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 342790/2019 (0) DE FECHA 09/02/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL N° 42996 (F)
CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS.
UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 2737 m².
UN VALOR DE CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS (B/. 54.00).
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: SEVERINA ATENCIO DE GONZALEZ SUR : JUSTO HERNANDEZ ESTE :
FRANCISCO JAVIER ATENCIO DIAZ OESTE: CAMINO A EL RIO POTRERO. PLANO 7510089020107.

TITULAR REGISTRAL

VILLAS DE SANTA RITA,S.A (RUC 155683744-2-2019) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACIÓN QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO AGRARIO, CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DE 1 DE JULIO DE 1998 GENERAL DE AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969 Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. SE ADVIERTE AL COMPRADOR QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE CUATRO METROS (4 MTS) DESDE LA CERCA DE LA PARCELA ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CAMINO A EL RIO POTRERO CON EL CUAL COLINDA AL OESTE. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 1, DE FECHA 11/19/2004.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 02 DE SEPTIEMBRE DE 2019 01:44 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 1402338210



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DEF53D0D-A0B5-4997-8945-F822BE012AC4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Anexo no. 2, Pagos del EsIA

- ✓ Recibo de Pago de EsIA
- ✓ Paz y Salvo

Sistema Nacional de Ingresos

http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=6011392



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
6011392

Información General

Hemos Recibido De VILLAS DE SANTA RITA /
RUC.155683744-2-2019 **Fecha del Recibo** 24/9/2019

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

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

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de de B/. 353.00

La Suma De 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

CANCELA PAZ Y SALVO Y LA EVALUACIÓN DE ES. I. A.- CATEGORÍA I (PROYECTO RESIDENCIAL VILLAS DE SANTA RITA EN LA MATA- SANTIAGO DE VERAGUAS)

Día	Mes	Año	Hora
24	09	2019	02:13:18 PM

Firma

Nombre del Cajero Vielka Valdes



Sello

IMP 9



Sistema Nacional de Ingreso

http://appserver3/ingresos/imprimir_ps.php?id=167041



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 167041

Fecha de Emisión:

24	09	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

24	10	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

VILLAS DE SANTA RITA, S.A. RUC.
155683744-2-2019

Representante Legal:

IRIELKA VILLARREAL DEAGO

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
***	**	**	**
Ficha	Imagen	Documento	Finca
**	**	**	**

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


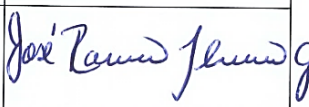




Anexo No. 3, Hoja de firma de los consultores ambientales

- ✓ Hoja de firma debidamente notariada

PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES


CONSULTOR	IAR	CÉDULA	PARTICIPACIÓN	CORREO	FIRMA
RAFAEL VILLARREAL FLORES	IAR-075-00	8-293-997	Coordinador y responsable del Estudio, Identificación de Impactos Ambientales, Plan de Manejo Ambiental, Participación Ciudadana y Aspectos Socio Económicos	gerencia@econoblock.com	
JOSÉ RAMIRO SERRANO GUEARA	IAR-052-98	6-46-1994	Subcoordinador y responsable del Estudio, Aspectos Físicos y Biológico revisión	ambiente@econoblock.com	

Yo, hago constar que he cotejado dos firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son auténticas, por lo que las considero auténticas.

Rafael Villarreal Flores
8-293-997
José Ramiro Serrano Gueara
6-46-1994

Herrera - 8 JUL 2019

Testigo [Signature] [Signature]
Licda. Rita Llanos Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera





- ✓ Planos de lotificación del proyecto





Anexo no. 5, Monitoreo de agua (Caracterización)

- ✓ Caracterización biofísica de las aguas del Río Potrero



INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: VILLAS DE SANTA RITA, S.A.
PROPIETARIO: ING. IRIELKA VILLAREAL DEAGO.
PERSONA RESPONSABLE: ING. IRIELKA VILLAREAL DEAGO.
DIRECCIÓN: LA MATA, DISTRITO DE SANTIAGO.
CÓDIGO DEL CLIENTE: N/D.

DATOS DE TOMA DE MUESTRA

FECHA DE TOMA: 25/09/2019
HORA DE TOMA: 09:20AM
AREA DE TOMA: RÍO POTRERO
FECHA DE RECEPCIÓN: 25/09/2019
HORA DE RECEPCIÓN: 11:10AM



DATOS DE LA MUESTRA

TIPO DE MUESTRA: Agua Superficial.
CANTIDAD DE MUESTRA: Una (01) muestra.
CONDICIÓN DE LA MUESTRA: Muestra tomada en envase de plástico. Volumen aproximado de 3.79 L. recibida a Temperatura ambiente.
PRUEBAS SOLICITADAS: FA-CR/Cromo, FA-SD/Sólidos Disueltos, FA-T/Turbidez, FA-Detergente, FA-CD/Cadmio, FA-Ph/Potencial de Hidrógeno y FA-TEMP/Temperatura.



Dirección: Urbanización La Galera, Calle Paseo Enrique Geenzler, Casa 00000.
Provincia: Herrera / Distrito: Chitré / Corregimiento: Chitré (Cabecera).
Tel: 6836-5222



ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DEL AGUA

N° DE ENTRADA	IDENTIFICACIÓN	PARAMETROS	RECUESTO	UNIDAD	BAJO RIESGO (Contacto Directo)	RIESGO MEDIO (Sin Contacto Directo)
M-331	Río Potrero	Cromo	0.00	mg/L	<0.05	<0.05
		Cadmio	0.00	mg/L	<0.03	<0.03
		Detergente	0	mg/L	<1.0	***
		Potencial de Hidrógeno	7.68	pH	8.5	6.5
		Sólidos Disueltos	188	mg/L	<500	***
		Temperatura	24.4	ΔT°C	3	3(Δ)
		Turbidez	2	NTU	<50	***

MÉTODO ANALÍTICO

PARÁMETROS	METODOLOGÍA
Cromo, Cadmio, Turbidez	Método de análisis por colorimetría Water Quality test Kit Lamotte .
Sólidos disueltos, Temperatura y pH	Análisis por medición potenciométrica de Sólidos disueltos. (ExStik EC500)
Detergente	Análisis por medio de titulación.



BASAMENTO JURÍDICO

Decreto ejecutivo N° 75 (Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo).



Nota:

1. Dicho reporte corresponde a las muestras recibidas y analizadas en el Laboratorio Ambiental y Energético.
2. Cualquier alteración o copia al reporte final de forma parcial o total, será procesado, a través de las entidades correspondientes.
3. La validez de este reporte es respaldada por su sello, firmas y trazabilidad / Número de reporte.
4. La temperatura en el trópico no presenta variaciones significativas.
5. mg/L: Miligramos por litro.
6. NTU: Unidades Nefelométricas.



Ing. Catherine Stephanie Duran M.

Licencia N° 2014-157-010

(Responsable de Laboratorio)





RUC 6-713-1121-2019-624946

INFORME TÉCNICO DE ANALISIS DE LABORATORIO

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: VILLAS DE SANTA RITA, S.A.
PROPIETARIO: ING. IRIELKA VILLAREAL DEAGO
PERSONA RESPONSABLE: IRIELKA VILLAREAL DEAGO
DIRECCIÓN: LA MATA, DISTRITO DE SANTIAGO.
CÓDIGO DEL CLIENTE: N/D

DATOS DE TOMA DE MUESTRA

FECHA DE TOMA: 25/09/2019
HORA DE TOMA: 9:21 AM
AREA DE TOMA: RIO POTRERO
FECHA DE RECEPCIÓN: 25/09/2019
HORA DE RECEPCIÓN: 11:10 AM



DATOS DE LA MUESTRA

TIPO DE MUESTRA: Agua Superficial.
CANTIDAD DE MUESTRA: 01 muestra.
CONDICIÓN DE LA MUESTRA: Colectada por envase estéril y recibida a temperatura ambiente. Por lo que el cliente se responsabiliza de los resultados arrojados en dicha muestra, debido a la falta de envase estéril, transporte y temperaturas inadecuadas.
PRUEBAS SOLICITADAS: Determinación de *Escherichia coli* y Coliforme totales (M-Agua)



Dirección: Urbanización La Galera, Calle Paseo Enrique Geenzier, Casa 00000.
Provincia: Herrera / Distrito: Chitré / Corregimiento: Chitré (Cabecera).
Tel: 6836-5222



RUC 6-713-1121-2019-624946

ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO DEL AGUA

N° DE ENTRADA	IDENTIFICACIÓN	PARAMETROS	RECuento	UNIDAD	BAJO RIESGO (Contacto Directo)	RIESGO MEDIO (Sin Contacto Directo)
M-330	Rio Potrero	<i>Escherichia Coli</i>	50	UFC/100 ml	=<250 coliformes fecales/100ml	251-450 coliformes fecales/100ml
		Coliformes totales	410	UFC/100 ml	***	***

MÉTODO ANALÍTICO

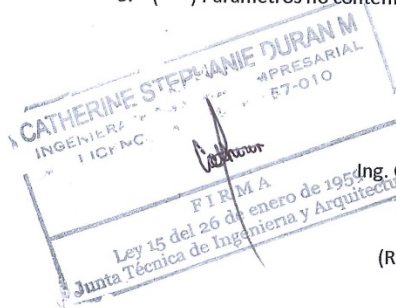
PARÁMETROS	APROBACIÓN	METODOLOGÍA
<i>Escherichia Coli</i>	Aprobado por la AOAC, método 991.14 y manufacturado por 3M	Método de filtración por membrada y conteo en placas Petri Film EC
Coliformes Totales	Aprobado por la AOAC, método 991.14 y manufacturado por 3M	Método de filtración por membrada y conteo en placas Petri Film EC

BASAMENTO JURÍDICO

Decreto ejecutivo N° 75 (Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo).

Nota:

1. Dicho reporte corresponde a las muestras recibidas y analizadas en el Laboratorio Ambiental y Energético.
2. Cualquier alteración o copia al reporte final de forma parcial o total, será procesado, a través de las entidades correspondientes.
3. La validez de este reporte es respaldada por su sello, firmas y trazabilidad / Número de reporte.
4. U.F.C / ml: Unidades formadoras de colonias por mililitros.
5. (***) Parámetros no contemplados en la norma.



Ing. Catherine Stephanie Duran M.

Licencia N° 2014-157-010

(Responsable de Laboratorio)



Dirección: Urbanización La Galera, Calle Paseo Enrique Geenzier, Casa 00000.
Provincia: Herrera / Distrito: Chitré / Corregimiento: Chitré (Cabecera).
Tel: 6836-5222



Anexo No. 6, Persección del proyecto

- ✓ Encuestas



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 1
Fecha: 28/7/19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario - RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Hector Camarona Edad 35 Sexo M

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐ Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☒ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☐ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☒ No ☐; ¿Cómo se enteró? Comentarios en la comunidad.
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐ Negativos ☐ Ambos ☒ No sabe ☐; ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Cumplir las leyes penomenas



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 2
Fecha: 28 / 7 / 19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario – RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Roberto Reyes Edad 47 Sexo M
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐ Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☒ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☐ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo se enteró? Trabajo de medición en el área
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☒ Negativos ☐ Ambos ☐ No sabe ☐ ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Trabajo a la comunidad.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 3
Fecha: 28/7 /19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario – RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Aida Díaz Edad 47 Sexo F

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐ Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☒ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☐ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☒ No ☐ ¿Cómo se enteró? Comentarios
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐ Negativos ☐ Ambos ☒ No sabe ☐ ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Agregar el acceso al proyecto.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 4
Fecha: 28 / 7 / 19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario - RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Mcibidas Cerrud Edad 29 Sexo M

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐ Inundaciones ☐
- Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☐ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
- Mal estado de las calles ☒ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No cuenta con opinión formada ☐
3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐ Negativos ☐ Ambos ☒ No sabe ☐ ¿Cuáles? _____
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
- Otros _____
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Cumplir las leyes



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 5
Fecha: 20/7/19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario - RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Edgar Grimas Edad 62 Sexo M
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐ Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☒ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☐ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? _____
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☒ Negativos ☐ Ambos ☐ No sabe ☐; ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Trabaja a la comunidad.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 6
Fecha: 28 / 7 / 19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario - RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Juan Abrego Edad 30 Sexo M
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐, Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐, Delincuencia ☐, Mala recolección de la basura ☐, Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☒, Exceso de ruido ☐, Polvo y humo ☐, Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo se enteró? _____
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☐, Desacuerdo ☒, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐, Negativos ☐, Ambos ☒, No sabe ☐; ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Mejorar el acceso al área (calle)



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 7
Fecha: 28/7/19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario – RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Anel Pinilla Edad 43 Sexo M

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☒ Inundaciones ☐
- Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☐ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
- Mal estado de las calles ☐ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☒ No cuenta con opinión formada ☐
3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐ Negativos ☐ Ambos ☒ No sabe ☐ ¿Cuáles? _____
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Reunirse más con la comunidad a informar



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 8
Fecha: 28/7/19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario - RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Maria Paraz Edad 49 Sexo F
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐ Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☒ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☐ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? _____
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☒ Necesito más información ☐ No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐ Negativos ☒ Ambos ☐ No sabe ☐; ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Ser selectivo a quien se les vendara las casas.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 9
Fecha: 20/7/19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario - RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Leon Barrera Edad 25 Sexo M
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐ Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☒ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☐ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo se enteró? _____
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☒ No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐ Negativos ☐ Ambos ☒ No sabe ☐ ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 10
Fecha: 28/7/19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario - RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Alcibiades Osorio Edad 33 Sexo M

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐, Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐, Delincuencia ☐, Mala recolección de la basura ☐, Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☒, Exceso de ruido ☐, Polvo y humo ☐, Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo se enteró? _____
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☐, Desacuerdo ☒, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐, Negativos ☐, Ambos ☒, No sabe ☐; ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Selecciono con la venta de las casas.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 11
Fecha: 28/7/19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario – RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Victor Barahona Edad 35 Sexo M

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
2. Mencione los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐ Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐ Delincuencia ☐ Mala recolección de la basura ☐ Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☒ Exceso de ruido ☐ Polvo y humo ☐ Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☒ No cuenta con opinión formada ☐
3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐ Negativos ☐ Ambos ☒ No sabe ☐ ¿Cuáles? _____
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Selectivo con la venta de las casas.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I VILLAS DE SANTA RITA

Encuesta No. 12
Fecha: 28/7/19

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto a desarrollar, el mismo consiste en parcelar y servir un área 8.00 has + 2,737.00 m², en donde se pretende construir unas 163 residencias con norma de desarrollo de Residencial Básico Solidario - RB-S. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Yarelys Moreno Edad 37 Sexo F
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable ☐, Inundaciones ☐
Presencia de aguas negras ☐, Delincuencia ☐, Mala recolección de la basura ☐, Malos olores ☐
Mal estado de las calles ☒, Exceso de ruido ☐, Polvo y humo ☐, Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto a desarrollar en su sector?
Sí ☐ No ☒, ¿Cómo se enteró? _____
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?
De acuerdo ☐, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☒, No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?
Positivos ☐, Negativos ☐, Ambos ☒, No sabe ☐, ¿Cuáles? _____
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐
Otros _____
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?
Saludativo con la venta de las casas.