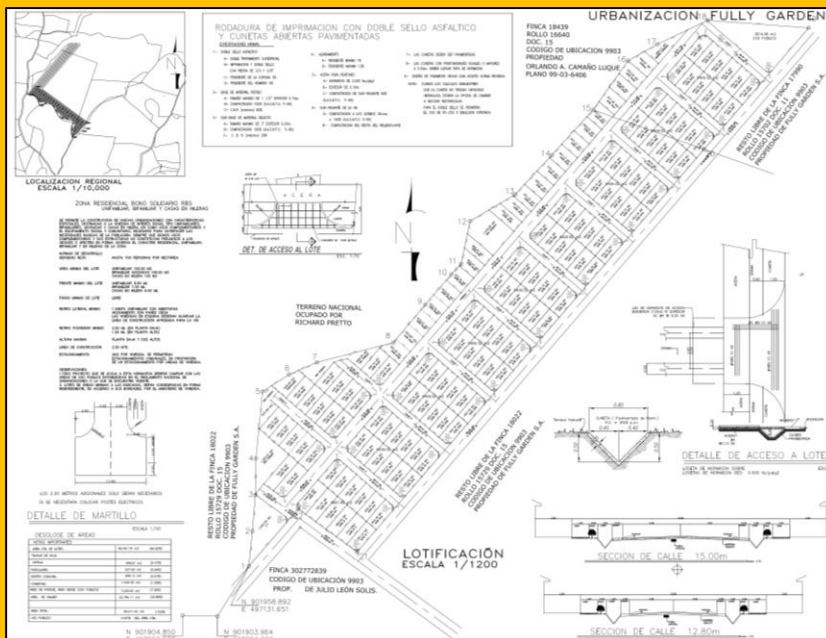


# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

## PROYECTO: **URBANIZACIÓN FULLY GARDEN**

PROMOTOR: **JULIO LEÓN CHAN**



### UBICACIÓN:

(INMUEBLE) Santiago  
Código de Ubicación  
9903, Folio Real No.  
30281130, Lote No.  
S/N, ubicado en Cerro  
Gordo, corregimiento  
de La Peña, distrito de  
Santiago, provincia de  
Veraguas, Republica  
de Panamá.

**Consultor Ambiental Responsable:**  
**Julio Cesar Rodríguez Medina (IRC-012-2001)**

**Junio, 2020**

## **1.0 ÍNDICE**

<b>1.0 ÍNDICE</b>	<b>1</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>5</b>
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	<b>5</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio	<b>7</b>
3.1.1 Alcance	<b>7</b>
3.1.2 Objetivos	<b>7</b>
3.1.3 Metodología	<b>8</b>
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	<b>9</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>17</b>
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros)	<b>17</b>
4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los tramites de evaluación	<b>18</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN</b>	<b>18</b>
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	<b>19</b>
5.1.1 Objetivo general	<b>19</b>
5.1.2 Justificación	<b>20</b>
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	<b>21</b>
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	<b>23</b>
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	<b>28</b>

5.4.1 Planificación .....	28
5.4.2 Construcción/ejecución.....	30
5.4.3 Operación.....	32
5.4.4 Abandono.....	32
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar .....	32
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	34
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	34
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....	35
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....	36
5.7.1 Manejo de los desechos sólidos .....	36
5.7.2 Manejo de los desechos Líquidos .....	37
5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos .....	38
5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo .....	38
5.9 Monto global de la inversión .....	39
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>39</b>
6.1 Caracterización de suelo .....	39
6.1.1 Descripción del uso del suelo .....	39
6.1.2 Deslinde de la propiedad .....	40
6.2 Topografía.....	40
6.3 Hidrografía.....	40
6.4 Calidad del aire .....	41
6.4.1 Ruidos .....	42
6.4.2 Olores.....	42
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>42</b>

7.1 Características de la flora.....	42
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente) .....	43
7.2 Característica de la fauna.....	46
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>47</b>
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	47
8.2 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana).....	48
8.3 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados.....	53
8.4 Descripción del paisaje .....	53
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....</b>	<b>53</b>
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) .....	54
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto .....	58
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	<b>59</b>
10.1. Descripción de la medida de mitigación.....	60
10.2. Ente responsable .....	64
10.3. Monitoreo .....	65
10.4. Cronograma de ejecución .....	65
10.5 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora.....	66
10.6 Costos de la gestión ambiental .....	67
<b>11.0 AJUSTES ECONOMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL .....</b>	<b>67</b>
11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental .....	67
11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.....	67
11.3 Calculo del VAN .....	67



**12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES .68**

12.1 Firmas debidamente notariadas .....68

12.2 Números de registro de consultor .....68

**13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....69**

13.1 Conclusiones.....69

13.2 Recomendaciones .....69

**14.0 BIBLIOGRAFÍA .....70**

**15.0 ANEXOS.....71**

Anexo No. 1, Documentos legales .....72

Anexo no. 2, Pagos del EsIA .....82

Anexo No. 3, firmas de consultores debidamente notariada .....90

Anexo No. 4, Planos del proyecto .....92

Anexo No. 5, Análisis de agua .....95

Anexo No. 6, análisis de ruido.....100

Anexo No. 7, Persección del proyecto.....124

## 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 (MiAmbiente), 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 No. 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 en el Sector de la Industria de la Construcción (Urbanizaciones Residenciales).

Por este medio, Yo, **JULIO LEÓN CHAN**, hombre de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal (C.I.P.) No. 8-388-415 actuando en calidad de promotor del proyecto **URBANIZACIÓN FULLY GARDEN**, y en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, presento para evaluación ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto antes mencionado, a desarrollarse en el (INMUEBLE) Santiago Código de Ubicación 9903, Folio Real No. 30281130, Lote No. S/N, ubicado en Cerro Gordo, corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Para lograr lo antes planteado, inicialmente el mismo consiste en parcelar y servir un área de 99,471.02 m<sup>2</sup> (Finca No. 30281130), en donde se pretende construir unas 148 viviendas unifamiliares de interés social (RB-S) con lotes no menores a 450 m<sup>2</sup>, de igual manera contara servidumbre vial y pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales individuales, pozo y tanque de reserva de agua, área de parque, entre otras. Las viviendas contarán con un área de construcción cerrada con sala- comedor, cocina, dos (2) dormitorios con espacio para el clóset o armario, baño (lavamanos, sanitario y ducha, tendedores 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 No. 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 el señor **JULIO LEÓN CHAN**, hombre de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal (C.I.P.) No. 8-388-415, con domicilio en la

Urbanización Dos Mares, Ciudad de Panamá, República de Panamá. A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) Persona a contactar:** Cesar Augusto Urieta, José Manuel Cerrud.
- b) Números de teléfonos:** (00507) 6217-7606, 6300-3366
- c) Correo electrónico:** [terralandconsulting@gmail.com](mailto:terralandconsulting@gmail.com), [siempreverde1980@gmail.com](mailto:siempreverde1980@gmail.com)
- d) Página Web:** no tiene
- e) Nombre y registro de los consultores:**

Julio Cesar Rodríguez Medina (IRC-012-2001)  
Yenviee Dominica Puga (IRC-096-2009)

### 3.0 INTRODUCCIÓN

El promotor de proyecto, busca desarrollar un proyecto residencial que y ofrecer residencias accesibles a la población en general de la provincia de Veraguas o de otras regiones del país, ubicadas en un sector céntrico de la ciudad donde puedan desarrollar sus actividades y a la población en general acceder a los servicios básicos en general (salud, educación, agua, luz, transporta, sectores laborales). Aunado a lo anterior, el auge comercial y turístico que caracteriza a la provincia de Veraguas, ha estimulado la construcción de nuevos proyectos residenciales y así poder ofrecer a la ciudadanía en general, la posibilidad de contar con una residencia digna que cuente con los servicios básicos necesarios según las normas de desarrollo vigentes.

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 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 No. 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**

Este documento (EsIA) describe los aspectos generales del proyecto, el cual incluye descripciones del ambiente físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural del área del proyecto. Además, identifica y evalúa los probables impactos generados de la construcción de viviendas, incluye las recomendaciones para su prevención, mitigación y/o compensación en cumplimiento con la legislación panameña que rige las actividades que impliquen afectaciones ambientales en razón de la transformación de un espacio natural para el establecimiento de actividad comercial. Siguiendo las leyes de protección al ambiente, los efectos que puede ocasionar la remoción de tierra y nivelación pueden ser prevenidos y mitigados con medidas de fácil aplicación por la empresa promotora. En base a la naturaleza y magnitud de los impactos, se establece la categoría de cada estudio. Para el caso de este proyecto, el EsIA está dentro de la Categoría I, pues los efectos que pueda ocasionar el proyecto **Urbanización Fully Garden** pueden ser prevenidos y mitigados, con medidas conocidas y de fácil aplicación.

Este documento incluye una descripción de las diferentes etapas del proyecto, caracterización de las condiciones socioambientales del que será impactada, la identificación de los impactos ambientales específicos que las acciones generarán, posteriormente se sistematizan las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del Plan de Manejo Ambiental respectivo. Se considera muy importante la participación ciudadana dentro de la investigación, pues funciona para saber el grado de aceptación o rechazo del proyecto con observaciones y recomendaciones que proporcionen para la toma de decisiones ambientales, con el propósito de que el proyecto se desarrolle de forma exitosa.

#### **3.1.2 Objetivos**

Determinar el potencial de afectación ambiental que conlleva el proyecto **Urbanización Fully Garden**; 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 No. 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:

- ✓ **Metodología para evaluar la flora:** se aplicó la observación directa con la visita al área del proyecto, hasta obtener la identificación de las especies de flora y el inventario forestal. El cual fue analizado posteriormente en oficina, cumpliendo con las disposiciones de MiAmbiente.
- ✓ **Metodología para evaluar la fauna:** se realizó a través de avistamientos, muestreo de huellas en el área del proyecto.

- ✓ **Metodología para el componente socioeconómico:** para obtener información relevante en este aspecto se consultaron fuentes bibliográficas ofrecidas a través de datos estadísticos recabados por la Contraloría General de la República en los Censos de Población y Vivienda, los ejemplares de Panamá en cifras. Además, se aplicaron técnicas como la entrevista, la encuesta y la observación directa del área. Una muestra de 22 ciudadanos del área cercana al proyecto

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 No. 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**, de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden significativamente 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)		Comentarios
	si	no	
<b>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:</b>			
Este proyecto se considera de bajo impacto puesto que no altera significativamente 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. La zona donde se ubica está alterada por las actividades antropogénicas del hombre; es una zona forestal, agrícola y pecuaria con diferentes tipos de actividades en estos rubros.			
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;		√	Durante las diferentes fases del proyecto no se generará, recolectará, almacenará, transportará o dispondrá, ni se realizarán procesos de reciclaje de residuos industriales con las características descritas en este factor.
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		√	Las aguas servidas generadas por los colaboradores de la promotora constituyen los únicos efluentes líquidos que se generarán durante la etapa de construcción y los ocupantes de las residencias en la etapa de operación. En la fase de construcción, las emisiones gaseosas serán irrelevantes y las generarán el equipo que se utilizará para construir y adecuar en el terreno y actividades puntuales, de baja magnitud y muy corta duración. Para mitigar las emisiones gaseosas, estos equipos operarán en óptimas condiciones mecánicas y se utilizará eficientemente.

c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;		√	Los trabajos que requieren de la utilización de los camiones y otros equipos, que generarán ruidos en la fase de construcción, serán de baja magnitud y muy corta duración; además, para mitigarlos, estos operarán en óptimas condiciones mecánicas y se utilizará eficientemente. En la operación no se generarán ruidos con niveles muy superiores a los actuales y en ninguna de las fases se generarán vibraciones o radiaciones.
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;		√	El volumen de residuos domésticos que se generará será reducido, ya que la presencia humana será moderada, principalmente durante la etapa de construcción. El personal será instruido en el manejo de estos desechos, que se colocarán en bolsas plásticas, hasta su traslado al vertedero municipal, previo acuerdo con el ente responsable del manejo de los desechos sólidos en el distrito.
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		√	En la construcción, las emisiones gaseosas serán irrelevantes y las generarán los camiones y otros equipos, los que se utilizarán en ocasiones puntuales y por cortos períodos de tiempo; para mitigarlos, estos equipos operarán en óptimas condiciones mecánicas y se utilizará eficientemente. Durante la construcción del residencial pueden generar partículas de polvo, principalmente si ésta se construye en la estación seca; de presentarse, se mitigarán aplicando agua en los puntos de emisión.
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		√	No hay riesgos de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, porque el volumen de desechos domésticos será



			reducido y éstos y éstos recibirán un manejo adecuado, que detallamos en el comentario al factor. Por otra parte, se evitarán la formación de oquedades y otros receptáculos de agua que puedan servir de hábitat a algunas especies de vectores.
<p><b>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:</b></p> <p>Este proyecto se considera de bajo impacto puesto que no altera ninguno de los puntos 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.</p>			
a. La alteración del estado de conservación de suelos;		√	El impacto directo sobre el suelo se presentará solamente en el sitio donde se ubicarán las infraestructuras (calles, casas, entradas, otras).
b. La alteración de suelos frágiles;		√	Las características del suelo del polígono (textura y estructura) le confieren estabilidad al suelo, por lo que no son frágiles. Además, como ya mencionamos, el impacto sobre el suelo se producirá en donde se ubicarán las infraestructuras (calles, casas, entradas, otras)..
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		√	Con el desarrollo del proyecto no se generarán o incrementarán procesos erosivos; como ya mencionamos, el impacto sobre el suelo se producirá en un área puntual. Por otra parte, se evitarán los movimientos innecesarios de tierra, principales acciones que favorecen la erosión.
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta;		√	Las acciones o actividades del proyecto se limitarán exclusivamente a los sitios del polígono donde se ubicarán las infraestructuras.

e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√	El sitio del proyecto no presenta características propias de las áreas propensas a la desertificación, generación de dunas o acidificación; por otra parte, nuestras actividades no propician estos efectos.
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;		√	En el proyecto no se utilizarán productos que induzcan a la acumulación de sales; durante la construcción el concreto se verterá únicamente en los sitios preparados para tal fin. Los desechos domésticos y aguas residuales se manejarán adecuadamente y en el mantenimiento de los camiones y otros equipos, se le prestará especial atención a los sellos y mangueras para evitar las fugas de combustibles y lubricantes.
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.		√	No hay especies de fauna o flora con estas características en el polígono del proyecto.
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;		√	Para desarrollar el proyecto solamente se requiere eliminar la vegetación existente en el sitio donde se ubicarán las infraestructuras y está conformada fundamentalmente por gramíneas y rastrojo.
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;		√	No se contempla introducir especies de flora y fauna con estas características.
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;		√	El proyecto no promueve estas actividades.
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		√	El proyecto no generará ningún efecto adverso sobre el conjunto de animales y plantas que ocupan su área de influencia. Por otra parte, no hay especies endémicas en el polígono donde éste se desarrollará.
l. La inducción a la tala de bosques nativos;		√	No hay bosques nativos en el área del proyecto, además no inducimos a su tala en ningún sitio.

m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;		√	No hay especies con estas características en el polígono del proyecto.
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		√	No hay formaciones vegetales ni ecosistemas representativos en el polígono donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto y no promovemos su alteración a nivel local, regional o nacional.
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;		√	El polígono del proyecto y sus alrededores no han sido declarados de belleza escénica.
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;		√	Para desarrollar el proyecto, no se requiere extraer, explotar o manejar fauna o flora nativa de ningún sitio.
q. Los efectos sobre la diversidad biológica;		√	El proyecto no promueve la deforestación, las urbanizaciones, la pérdida de hábitats, la explotación descontrolada del turismo, la contaminación del aire, el manejo inadecuado de los desechos y el consumo desmedido, que constituyen amenazas constantes para la conservación de la biodiversidad biológica.
r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;		√	En el sitio donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto, ni en sus cercanías no existen fuentes de aguas superficiales. Las aguas residuales y desechos sólidos se manejarán adecuadamente y se evitará el aporte de sedimentos y desechos a los drenajes pluviales interno de la finca, que puedan llegar a los cauces hídricos.
s. La modificación de los usos actuales del agua.		√	No modificaremos los usos del agua, porque el volumen de agua que requiere el proyecto no es significativo.
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;		√	En el sitio donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto, ni en sus cercanías no existen cuerpos de aguas superficiales. Por otra parte, el proyecto no se requiere utilizar aguas superficiales.

u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		√	Como ya observamos, el volumen de agua que requiere el proyecto no es significativo. Por otra parte, no se contempla la descarga de ningún tipo de contaminante en el agua superficial y subterránea y no hay cuerpos de aguas superficiales, continentales o marítimas en el sitio donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto, ni en sus cercanías.
<p><b>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:</b></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;		√	El proyecto no se encuentra dentro de ningún área protegida. Tampoco requerirá afectar, intervenir o explotar recursos naturales en áreas con estas características.
b. La generación de nuevas áreas protegidas;		√	El proyecto no generará nuevas áreas protegidas.
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;		√	En el sitio donde se desarrollará el proyecto no han existido áreas protegidas.
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;		√	En sitio donde se desarrollará el proyecto no existen ambientes con estas características.
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;		√	En el sitio del proyecto y áreas adyacentes no existen territorios con valor paisajístico declarados.
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		√	En el sitio del proyecto y áreas adyacentes, no existen en zonas con estas características, ni obstruiremos la visibilidad de ningún sitio de interés.
g. La modificación en la composición del paisaje.		√	Para desarrollar el proyecto no se requiere realizar movimientos significativos de tierra, erguir grandes infraestructuras o cualquier otra acción que pueda

			modificar negativamente la composición del paisaje.
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		√	El proyecto no fomenta el desarrollo de actividades turísticas o recreativas.
<p><b>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.</b></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;		√	El proyecto se ubicará dentro de una finca privada, alejada de núcleos de población y no induce a comunidades humanas a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		√	En el área de influencia del proyecto no existen grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.		√	Las actividades económicas a que se dedican los moradores más cercanos, al igual que las sociales y culturales no sufrirán transformaciones negativas con el desarrollo del proyecto.
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;		√	En el área del proyecto no se presentan recursos naturales con estas características.
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;		√	El proyecto no genera procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.
f. Los cambios en la estructura demográfica local;		√	La demografía local no sufrirá ningún cambio.
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		√	No se dan estas condiciones con el desarrollo del proyecto.
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;		√	

<p><b>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.</b></p> <p>No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.</p>			
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;		√	En los sitios donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto no existen otros monumentos históricos, arquitectónicos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos o zonas típicas declarados.
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y		√	No se dan estas condiciones con el desarrollo del proyecto.
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 y representación legal del proyecto:** JULIO LEÓN CHAN, hombre de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal (C.I.P.) No. 8-388-415.
- ✓ **Dirección:** Urbanización Dos Mares, Ciudad de Panamá, República de Panamá.
- ✓ **Contacto:** telf. (507) 6217-7606, Email [terralandconsulting@gmail.com](mailto:terralandconsulting@gmail.com)
- ✓ **Registro de propiedad:** (INMUEBLE) Santiago Código de Ubicación 9903, Folio Real No. 30281130, Lote No. S/N, ubicado en Cerro Gordo, corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. Entregado como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA. Ver Anexo No.1

#### 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 en los anexos del documento de EsIA y entregados como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

#### 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

Para lograr lo planteado para el proyecto residencial, el mismo consiste en parcelar y servir un área de 99,471.02 m<sup>2</sup> (Finca No. 30281130), en donde se pretende construir unas 148 viviendas unifamiliares de interés social (RB-S) con lotes no menores a 450 m<sup>2</sup>, de igual manera contara servidumbre vial y pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales individuales, áreas de parques, entre otras. Las viviendas contarán con un área de construcción cerrada con sala- comedor, cocina, dos (2) 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. Ver Anexo No.4

##### DESGLOSE DE AREAS DEL PROYECTO

Descripción	Cantidad	Área (m2)	% de ocupación
Área útil de lotes	148	66,461.79	66.82
Capilla	1	468.81	0.47
Parvulario	1	509.04	0.54
Centro comunal	1	468.12	0.47
Comercial	1	1,545.50	1.55
Área de parque, área verde (uso público)	5	7,255.00	7.26
Área de calles	---	22,764.11	22.89
Área Total	---	99,471.02	100
Uso público	10.87% del área útil		

*Fuente: plano del proyecto*

En primera instancia se realizará una limpieza general del área y subsiguientemente se realizarán replanteos, excavaciones, rellenos y nivelaciones entre otras actividades. Posteriormente se establecerán las fundaciones requeridas, con rellenos apisonados a la densidad definida para este tipo de residencias, simultáneamente se aplican los sistemas de tuberías para el manejo de las aguas negras y grises y de igual manera las requeridas por la red eléctrica, se colocan otros elementos estructurales como vigas, columnas y demás detalles de la construcción como son: pisos con acabado de baldosas, paredes repelladas, puertas (con

marcos y mochetas) y ventanas, techo, áreas de estacionamiento, sanitarios, lavabos y demás acabados finales, etc.

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 creará 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.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente (Actualmente Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

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.

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

### **5.1.1 Objetivo general**

Desarrollar un proyecto residencial moderno, confortable y de interés comercial, que brinde oportunidades de expansión del sector servicio de la provincia de Veraguas, distrito de Santiago y corregimientos vecinos, cumpliendo con las normas técnicas de construcción y medio ambientales vigentes.

#### **5.1.1.1 Objetivos específicos**

- ✓ Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley No. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto



- ✓ Establecer un proyecto residencial en el sector del corregimiento de La Peña, cumpliendo con los más altos estándares de calidad para brindar un servicio de excelencia a su clientela, respetando el ambiente y las condiciones de seguridad.
- ✓ Favorecer la estética del sector donde se ubica el proyecto, mejorando las infraestructuras existentes.
- ✓ 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.

### **5.1.2 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.

Considerando el Censo de Población y Vivienda del año 2010, evidencia que el distrito de Santiago presenta un notable crecimiento poblacional en la década de 2000 al 2010, proyectándose como lugares atractivos para establecerse y auscultar mejores condiciones de vida, que los sitúan como los principales centros urbanos del interior del país. Esto ha llevado a que inversionistas nacionales y extranjeros a desarrollar proyectos de inversión que suplan las necesidades de la creciente población de la provincia.

Este proyecto permitirá a los sectores populares del distrito acceder a cómodas residencias, con excelente calidad de construcción, precios accesibles, buena carretera de acceso, servicios de agua, luz eléctrica, transporte colectivo y selectivo.

A continuación, se enmarcan algunas razones que justifican la acción propuesta:

- ✓ El área del proyecto se encuentra cerca del centro de la ciudad de Santiago, cuenta con accesos a los servicios necesarios de caminos, luz, agua, salud, otras.
- ✓ Este sector colindante ha sido de alguna manera impactado por actividades antropogénicas como el desarrollo urbanístico y comercial, razón por la cual se pretende dar un uso productivo al suelo en pro de aprovecharlo para un proyecto residencial.

## 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) Santiago Código de Ubicación 9903, Folio Real No. 30281130, Lote No. S/N, ubicado en Cerro Gordo, corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. Las coordenadas (UTM WGS84) del polígono donde se desarrollará el proyecto las presentamos en la siguiente tabla.

COORDENADAS UTM Sistema WGS84						
No.	NORTE	ESTE		No.	NORTE	ESTE
1	901958.89	497131.65		12	902338.22	497374.96
2	901997.29	497135.51		13	902367.48	497424.58
3	902037.20	497138.83		14	902410.68	497464.76
4	902077.38	497139.43		15	902460.59	497510.36
5	902150.95	497146.75		16	902514.31	497549.08
6	902169.65	497176.00		17	902532.51	497581.49
7	902182.91	497206.44		18	902558.73	497636.71
8	902204.64	497290.47		19	902550.76	497747.42
9	902246.57	497325.76		20	902417.25	497632.34
10	902279.73	497354.36		21	901974.53	497250.72
11	902291.04	497365.11		22	902021.84	497185.91

*Fuente: Equipo consultor y planos*



*Ubicación Geográfica del proyecto. Fuente Google Earth*





CUADRO DE CONSTRUCCION									
ESTADO	LASTO	IPV	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS			X	
					V	Y	X		
1	2	N 05°44'45.86" E	38.597	2	901.958.89	497.13.65			
2	3	N 04°45'00.00" E	40.040	3	901.961.29	497.13.65			
3	4	N 04°01'00.00" E	44.910	4	902.037.28	497.13.68.5			
4	5	N 05°19'00.00" E	73.930	5	902.150.95	497.14.76			
5	6	N 57°20'00.00" E	34.720	6	902.169.65	497.17.65			
6	7	N 49°47'00.00" E	33.300	7	902.182.81	497.20.44			
7	8	N 73°50'00.00" E	68.800	8	902.230.44	497.29.47			
8	9	N 40°30'00.00" E	54.800	9	902.246.57	497.32.35			
9	10	N 47°00'00.00" E	43.790	10	902.279.73	497.35.34			
10	11	N 43°20'00.00" E	15.860	11	902.297.04	497.36.51			
11	12	N 11°46'00.00" E	48.200	12	902.336.22	497.27.14.96			
12	13	N 59°08'00.00" E	55.600	13	902.381.47	497.24.58			
13	14	N 42°50'00.00" E	59.000	14	902.410.68	497.44.76			
14	15	N 42°50'00.00" E	57.600	15	902.460.59	497.51.03.36			
15	16	N 35°10'00.00" E	66.222	16	902.511.34	497.54.68			
16	17	N 50°47'00.00" E	37.170	17	902.532.51	497.58.49			
17	18	N 64°30'00.00" E	61.130	18	902.558.73	497.63.71			
18	19	S 80°51'00.86" E	11.992	19	902.550.76	497.74.42			
19	20	S 40°45'30.26" W	176.264	20	902.617.25	497.63.72			
20	21	S 40°45'30.00" W	564.497	21	901.974.53	497.20.22.4			
21	22	N 53°32'05.63" W	80.242	22	902.021.84	497.18.69			
22	1	S 40°45'33.7" W	83.107	1	901.958.89	497.13.65			

SUPERFICIE = 99,409.23 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE = 99,409.23 m<sup>2</sup>

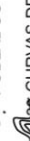
1:50,000



## SIMBOLOGIA

 RIOS Y QUEBRADAS

POBILADOS



**Grupos de Nível**

UBICACIÓN:

## LOS REMEDIOS

CORREGIMIENTO DE LA PEÑA

DISTRITO DE SANTIAGO

PROVINCIA DE VERAGUAS

REPUBLICA DE PANAMÁ

PROMOTOR: JULIO LEON CHAN

CEDULA: 8-388-415

FUENTE:

HOJAS TOPOGRAFICAS

1 : 50,000

3940-II, 4040-III  
3940-I 4040-IV

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

Las regulaciones ambientales principales destinadas a la protección del ambiente en la República de Panamá, incluyen Leyes, Decretos y Convenios Internacionales de los cuales esta Nación es signataria. En este punto se mencionan algunas de estas normas regulativas más relevantes en función con la naturaleza del proyecto en discusión.

#### **Constitución de la República de Panamá, 1972**

Artículo No. 4; “La República de Panamá acata las normas del Derecho Internacional”. Este artículo constituye el mecanismo legal a través del cual el Estado panameño puede, de manera soberana, disponer de su territorio en caso de tratados o convenios internacionales sin comprometer la integridad y mucho menos sus poderes soberanos sobre el territorio nacional. En otros tres de sus Artículos de la Constitución se establece las responsabilidades de las instituciones públicas o privadas con relación al medio ambiente, a saber:

- ✓ **Artículo No. 14;** Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
- ✓ **Artículo No. 15;** Establece que, el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
- ✓ **Artículo No. 16;** Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.
  - También, la Constitución Política de la República de Panamá, establece el mandato y el contexto legal para el desarrollo de una política para el manejo y protección ambiental. En el Capítulo III de la Constitución, en los artículos del 114 al 117, se refiere al “Régimen Ecológico”.
- ✓ **El Artículo No. 114;** Ordena a la población que viva en un ambiente sano y libre de contaminación en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ✓ **Artículo No. 284;** El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo. Probablemente este artículo sea el principal fundamento legal con rango constitucional que permite al Estado disponer de su

territorio para el desarrollo de proyectos de todo tipo, siempre que sean cónsonos con los programas de desarrollo nacional.

Además de ello, existen una variedad de leyes y de reglamentos que dictan la pauta sobre el tipo de relación y cuidado que deberá tener la sociedad en su conjunto frente a los elementos constitutivos del medio ambiente, tales como:

**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 No. 209 de 5 de septiembre de 2006”.

**Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.**

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

**Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.**

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

**Decreto de Gabinete No. 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 No. 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 No. 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 No. 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 No. 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 No. 05-98 de 22 de enero de 1998.**

“Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley No. 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 No. 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 No. 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 No. 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 No. 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 No. 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 No. 1 de 1 de febrero de 2006.**



“Por la cual se subroga el Decreto Ejecutivo No. 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 No. 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 No. 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”.

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

- ✓ **Ministerio de Ambiente de Panamá (MiAmbiente):** Creada por la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, tiene la función de liderar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción del desarrollo sostenible.
- ✓ **Ministerio de Salud (MINSAL):** Creada mediante el decreto de gabinete No. 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.
- ✓ **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:** Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el



promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.

- ✓ **Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL):** Mediante el Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.
- ✓ **Municipio de Santiago.**

#### **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). En el siguiente resumen se presentan las actividades más importantes en la etapa de planificación:

- ✓ Revisión y aprobación de planos urbanísticos, dentro de los cuales se contemplan la etapa de anteproyecto, construcción e inscripción, distribución de los planos de cada institución para la evaluación correspondiente, revisión e inspección de las áreas de los proyectos para aprobar
- ✓ Estimación de costos de inversión, equipo técnico y disponibilidad de mano de obra.
- ✓ Evaluación del terreno existente y posibilidades de adecuación; área final y tamaño del proyecto. Análisis de servicios existentes y facilidades para la obra.

- ✓ En este período incluye el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto y elaboración del estudio Ambiental Categoría I aprobación de los documentos por las entidades competentes, que son de gran importancia y la cual exigen para la construcción de cualquier proyecto (Ministerio de Vivienda, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio e Industria, Cuerpo de Bomberos - Oficina de Seguridad, Municipio de Panamá, etc.).

Se analizaron aspectos que permitieron tomar la mejor decisión para escoger el sitio del proyecto. Se Tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ **Criterios comerciales:** Ubicación del lote con respecto a las vías de mayor flujo vehicular, sectores de alta densidad poblacional.
- ✓ **Criterios urbanísticos:** La selección del sitio se acogió a lo dispuesto en la reglamentación de Uso del suelo vigente.
- ✓ **Criterios ambientales:** a la hora de planificar el proyecto se tomó en cuenta que los trabajos no se localicen en zonas con riesgo a inundaciones o deslizamientos. Se analizó el conjunto de recursos naturales que conforman el sitio. De tal manera que se afecten lo menos posible los recursos naturales existentes.
- ✓ **Obtención de Permisos y Licencias:** cumplidos los aspectos y criterios de localización, lo que permitió poder diseñar el proyecto, se inició con la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), el cual estamos presentando para someter al proceso de evaluación, y una vez aprobado se iniciara con el trámite de los permisos de Bomberos, Municipio, MIVIOT, Ministerio de Obras Públicas, entre 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 del invernadero. 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:** No se contempla la construcción de caseta debido a que, en el área aledaña al proyecto se cuenta con una estructura (bodega) que será destinada para guardar y proteger las herramientas que se utilizarán durante la construcción, la misma servirá de depósito temporal de materiales y donde se instalarán los servicios sanitarios y lavamanos a los obreros que trabajen en la obra.
- ✓ **Limpieza y adecuación del terreno:** Consiste en la eliminación de la vegetación existente en los sitios donde se ubicarán las nuevas estructuras; la vegetación de este sitio está compuesta fundamentalmente por plantación de pino y teca, gramíneas nativas, mezcladas con especies semileñosas de hoja ancha (malezas) y arbustos y árboles dispersos. Los residuos vegetales se depositarán en sectores de la finca, donde se descomponen; estos pueden ser utilizados posteriormente como fertilizante de las gramíneas y árboles ornamentales que se sembrarán en la finca.

El terreno presenta algunas elevaciones (cerros), el material extraído de estas áreas se utilizará para el perfilamiento y nivelación del terreno en algunas secciones con la finalidad de preparar el terreno para la edificación de las infraestructuras del proyecto. Para esta actividad se utilizará un tractor y una retroexcavadora.

- ✓ **Marcación y construcción de las nuevas estructuras:** Antes de iniciar la construcción de las estructuras es necesario levantar las plataformas, esta actividad que consiste en adicionar y compactar material de relleno sobre los sitios donde éstas se ubicarán las estructuras.
- ✓ **Pavimentos:** El proyecto involucra la construcción aceras y de calles internas que se conectarán a dos vías principales que salen a la calle principal que lleva hacia la comunidad de La Coloradita. Cada vivienda contará con estacionamiento, evitando con esto las obstrucciones a las vías existentes.
- ✓ **Construcción de las viviendas:** Para el desarrollo del proyecto se consideran las siguientes actividades propias de la construcción:
  - Las actividades que se realizarán para culminar con la construcción de las viviendas se inician con la demarcación del área a construir, las excavaciones para construir las cimentaciones, colocación de tuberías, electricidad y plomería.

- Se procede posteriormente a la construcción de los pisos de concreto y la construcción paredes de bloques.
  - Otras actividades contempladas en esta etapa son el repello de paredes, la colocación de baldosas, azulejos, accesorios y muebles de baño y cocina, la pintura de las paredes de las viviendas por ambas caras.
  - Detalles finales: instalación de puertas, ventanas, baldosas, azulejos, pintura y decoración.
- ✓ **Engramado y revegetación:** La actividad consiste en colocar grama y especies ornamentales en los sectores de áreas verdes. Una vez terminada las viviendas serán colocadas a su alrededor gramas y plantas ornamentales que puede ser aumentada o modificada por el propietario de cada un
- ✓ **Limpieza final:** Se limpiará todo el caliche, plásticos, tubos y desperdicios. Algunos materiales podrán ser recibidos por otros proyectos como material de relleno; el resto de los desechos será trasladado al vertedero municipal.
- ✓ **Obtención de permisos finales:** Para permitir la ocupación de las viviendas el promotor solicitará los permisos en las instituciones que vigilan por el funcionamiento de los servicios de calles, drenajes pluviales, sanitarios y acueducto. De igual forma, se requieren los permisos de ocupación los cuales son otorgados por las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bombero y de Ingeniería Municipal. Estas actividades son de carácter administrativo y son competencia directa del Promotor.

### **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**

En esta fase se obtendrá el permiso de ocupación, requisito para entregar el proyecto a los propietarios. El proyecto operará de manera permanente. Cada propietario se encargará de darle mantenimiento periódico a su residencia, además deberá contratar los servicios de electricidad, disposición de desechos sólidos, agua, gas, comunicaciones y sistemas especiales.

### **5.4.4 Abandono**

Este tipo de proyectos no contemplan una etapa de abandono en un tiempo determinado, en todo caso, la etapa de abandono está más referida al abandono de la fase de construcción, que describimos párrafos atrás, por lo que puede considerarse que su operación será permanente. En consecuencia, cada dueño de residencia brindará un mantenimiento adecuado a las infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo.

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

En esta etapa se considera desarrollar infraestructuras necesarias para la construcción de ciento cuarenta y seis (148) viviendas, sistema de agua potable, sistema sanitario, instalaciones eléctricas, de telefonía y drenajes.

- ✓ El sistema de plomería, para aguas servidas, agua potable y aguas lluvias, sistema de ventilación, se realizarán siguiendo estrictamente las regulaciones vigentes.
- ✓ La energía eléctrica será suministrada por UNIÓN FENOSA, una vez cada propietario contrate el servicio. Estos servicios se suplen a cabalidad a través de redes primarias y secundarias que recorren las calles y avenidas de las áreas cercanas al proyecto. El promotor del proyecto proporcionará la instalación adecuada para la infraestructura eléctrica y civil que se requiera, para habilitar la medición de la energía eléctrica. Le corresponde al propietario formalizar mediante contrato los servicios, de agua, luz, teléfono y recolección de la basura.

Las instalaciones eléctricas se ajustarán a los requerimientos del Reglamento para instalaciones eléctricas de la República de Panamá y a la última edición del NEC. Los conductores serán de cobre tipo THW, calibre No. 12 AWG, a menos que se indique lo contrario. Cuando se utilice tubería de PVC se incluirá un conductor para tierra. Los materiales que se utilicen en la instalación eléctrica deberán cumplir con las normas

de fabricación NEMA, ANSA, UL. Los circuitos que protegen alimentadores deberán cumplir con la sección NAC 240-21.

- ✓ La red de abastecimiento de agua potable se construirá de acuerdo a los términos y condiciones establecidas por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN). A lo interno de la construcción, el promotor realizará su correspondiente interconexión al sistema de pozos que ya existe en la finca continua al proyecto, propiedad del Sr. Chan, cumpliendo con las exigencias de las autoridades competentes.

Para desarrollar la infraestructura civil del proyecto, el promotor utilizará insumos preferiblemente adquiridos en el mercado local.

### **Equipo a utilizar para la obra son:**

Durante la etapa de construcción, se utilizará equipo pesado como retroexcavadora, camiones, que servirá igualmente para el traslado de materiales como cemento, piedra, arena. Para la implementación de las actividades antes mencionadas.

#### **EQUIPO A UTILIZAR**

<b>FASE</b>	<b>EQUIPOS</b>
<b>Planificación</b>	Impresoras
	Calculadoras
	Plotter
	Cámara fotográfica
	GPS
	Cintas métricas
	Computadoras
<b>Construcción</b>	Camiones volquetes
	Pick-up.
	Andamios.
	Equipo de seguridad personal
	Maquinarias y equipos para soldar.
	Equipo de construcción en general
	Accesorios del equipo de trabajo.
	Accesorios de la maquinaria de trabajo.
	Concreteras portátiles
<b>Operación</b>	Materiales y equipos para mantenimiento de los sistemas de drenajes, así como las áreas verdes comunes
<b>Abandono</b>	No se proyecta un abandono del proyecto

*Fuente: Equipo consultor*

## 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:** durante la construcción es necesario la compra de piedra, arena, cemento, concreto, vigas de acero, varillas de acero, hojas de zinc, tubos de acero, carriolas, fascias, agua para construcción, clavos, tornillos, tanques de combustibles, andamios, palas, materiales eléctricos, materiales para plomería, pinturas, agua potable, equipo de protección personal y primeros auxilios, entre otros.
- ✓ **Operación:** Durante la operación del proyecto, los insumos serán propios del mantenimiento de las viviendas y sus componentes, cada dueño será responsable de su vivienda.

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

- ✓ **Sistema de abastecimiento de agua potable:** Durante la etapa de construcción, el agua que se consumirá será suministrada por un pozo de agua ya existente en la finca continua al a un costado de la oficina administrativa, el cual se utilizará para abastecer de agua durante esta etapa. Para el consumo de los trabajadores se mantendrá un coolers con agua embotellada a la cual se le podrá agregar hielo y se mantendrá siempre disponible.

En la etapa de operación, el agua será suministrada por un pozo de agua ya existente, el cual se utilizará para abastecer de agua durante esta etapa. De igual forma se instalará un tanque de reserva de 15,000 galones contiguo al área del proyecto; para la implementación del mismo, se pretende cumplir con la normativa ambiental vigente para este tipo de actividad y se presentará en la segunda etapa del proyecto.

- ✓ **Suministro de energía eléctrica:** La energía eléctrica requerida por el proyecto la suministrará Gas Natural Fenosa, cuyas líneas de distribución pasa frente del polígono y con quien la promotora establecerá el contrato requerido. Durante la operación la energía eléctrica será producto de un contrato de distribución entre cada propietario de vivienda y la empresa distribuidora.
- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** 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. En la etapa de operación se construirá una batería de sanitaria (fosa séptica plástica) y sumidero (tanque ciego) para cada residencia, la cual le dará el manejo de los desechos humanos de los residentes; para lo cual se someterá a inspección y permiso del MINSA y Municipio.

- ✓ **Vías de acceso:** Se llega al sitio a través de la carretera panamericana hacia la Peña desviándose hacia la derecha vía la comunidad de La Coloradita que se encuentra asfaltada.
- ✓ **Comunicación:** El servicio telefónico fijo y de celular es suministrado principalmente por la empresa Cable & Wireless, Movistar, Claro.
- ✓ **Transporte público:** El área cuenta con servicio de transporte público continuo (sólo en la carretera panamericana), y es accesible para la entrada de transporte selectivo.

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

Como ha sido indicado en la sección de construcción, se requerirá tanto de personal o mano de obra calificada y no calificada para llevar a cabo las actividades referentes al desarrollo del proyecto. Se estima que participará alrededor de unas 40 personas en su etapa máxima de actividad (ingeniero, capataz, ayudantes, electricista, plomero, etc.)

Durante la operación del proyecto, el mantenimiento de áreas verdes y el manejo de desechos líquidos y sólidos una vez ocupadas las viviendas serán responsabilidad de cada propietario.

#### MANO DE OBRA REQUERIDA

Fase	Especialidad	Cantidad
Construcción	Ingeniero Civil o Arquitecto	1
	Ingeniero Eléctrico	1
	Operador de retroexcavadora	3
	Conductores de camión	3
	Capataz	2
	Albañiles	5
	Reforzadores	3
	Electricista	4
	Plomero	7
	Ayudante general	11
<b>Total</b>		<b>40</b>

*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: 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.

## **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 la vida útil de las instalaciones.

### **5.7.1 Manejo de los desechos sólidos**

**Fase de construcción:** Los desechos sólidos más comunes en esta fase serán residuos de vegetación (hierbas, malezas semileñosas, ramas, troncos y hojas de árboles), sacos de cemento vacíos, los sobrantes de materiales de construcción (retazos de madera, de hierro y de tubos, restos de agregados pétreos, bloques quebrados, clavos, alambre, etc.). Los troncos y ramas de los otros árboles se utilizarán como postes para cercas y leña y los residuos se depositarán en sectores de la finca, donde se descomponen, estos pueden ser utilizados posteriormente como fertilizante orgánico para las gramíneas y árboles que se establecerán en las áreas desnudas que no serán ocupadas por las infraestructuras del proyecto y en otros sectores de la finca. Los remanentes de materiales de construcción se reutilizarán en la medida de lo posible y los que no se pueden reciclar se recogerán y trasladarán al vertedero municipal o a otro sitio autorizado por la autoridad competente.

En esta fase también se generarán desechos domésticos como: restos de comida y envases plásticos, de cartón y de hojalata; sin embargo, no se contempla una alta tasa de generación de los mismos, puesto que la mayoría de los colaboradores llevarán sus alimentos en recipientes reutilizables y serán instruidos en el manejo de residuos. Los restos de comida se colocarán en bolsas cerradas para evitar que los animales hurguen en ellas, que posteriormente se trasladarán, con los otros desechos al vertedero municipal.

**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

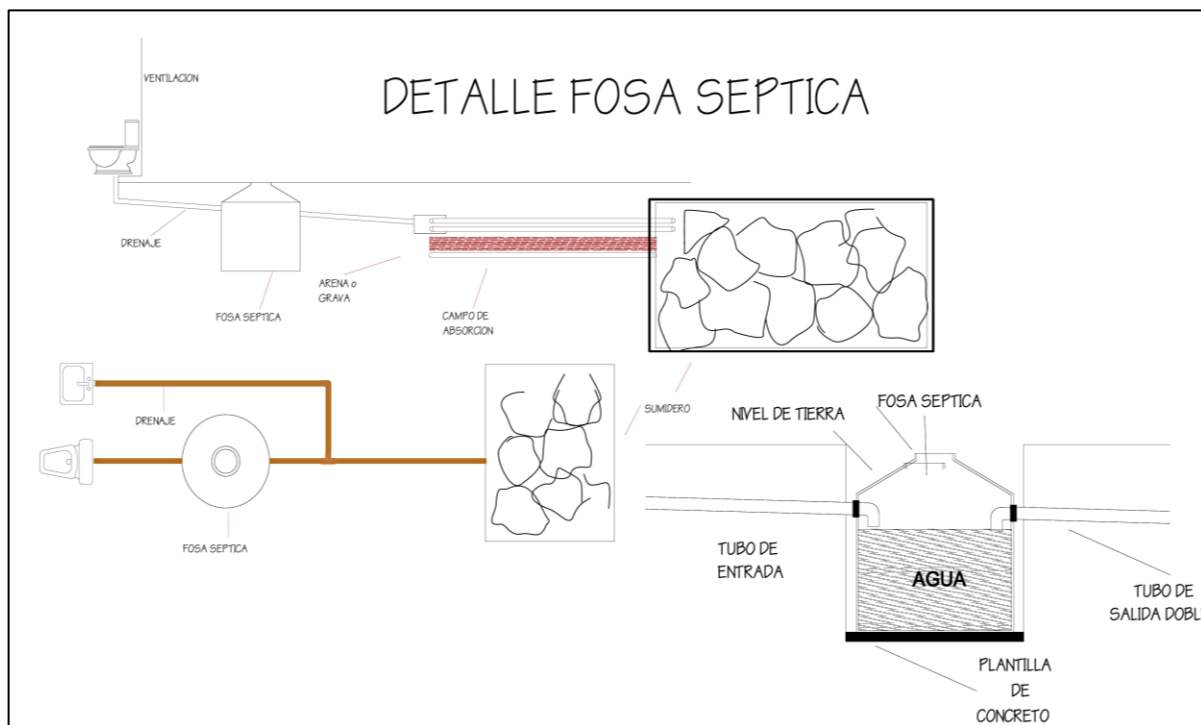
de los mismos. Para facilitar el manejo de los estos desechos se construirá un basurero en cada vivienda.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono.

### 5.7.2 Manejo de los desechos Líquidos

**Fase 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.

**Fase de operación:** En la etapa de operación se construirá un sistema de recolección de aguas residuales para cada vivienda, el cual consiste en una fosa séptica plástica y sumidero (tanque siego) la cual manejará las aguas negras de los desechos humanos habitantes de las residencias; este sistema se someterá a inspección y permiso del MINSA y Municipio.



*Fuente: promotor*

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono; en consecuencia, no se generarán desechos líquidos.

### **5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos**

**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.

**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.

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono.

### **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 o Municipio, por encontrarse fuera del área urbana del distrito, en un área netamente semirrural; el área en específico se trata de un área semirrural, con baja densidad de población, alejado de viviendas, centros educativos y de salud y en las cercanías al proyecto se desarrollan, desde hace años, actividades forestales y pecuarias netamente, por lo que el proyecto no origina conflictos o contradicciones en cuanto al uso del suelo, puesto que es un proyecto que favorecerá positivamente a todo el distrito de Santiago.

Es importante señalar que mediante nota No. 14.500-1156-2018, el Ministerio de Vivienda Y Ordenamiento Territorial informa al promotor del proyecto URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, que cumple con los requisitos para participar en el Programa del Fondo Solidario de Vivienda. Ver Anexo No.1

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

El Proyecto tendrá una inversión aproximada **cinco millones quinientos mil dólares (USD\$/ 5,500 000.00)**, 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, certificado de tenencia del polígono, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo.

### **6.1 Caracterización de suelo**

El suelo comprendido dentro del área donde se desarrollará el proyecto, ha sido caracterizado como de tipo limo tocoso, con presencia de cuerpos rocosos de gran envergadura, niveles freáticos altos y pendientes suaves a moderadas.

#### **6.1.1 Descripción del uso del suelo**

El área donde se ubicará el proyecto estuvo destinada anteriormente como área de potrero y pastoreo de ganado vacuno y caballar (con pasto mejorado). Luego se hizo una recuperación parcial de forma asistida (reforestación) con especies exóticas (pino y teca). Sin embargo, se encuentra dentro de un área destinada básicamente como área semiurbana, tomando en consideración el crecimiento de viviendas colindantes alrededor de la propiedad. Actualmente en la cercanía al proyecto podemos encontrar viviendas unifamiliares, fincas de potreros y sembradíos agrícolas de subsistencia.

### 6.1.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto a desarrollar en el (INMUEBLE) Santiago Código de Ubicación 9903, Folio Real No. 30281130, Lote No. S/N, ubicado en Cerro Gordo, corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. Sus deslindes son los siguientes:

- ✓ **Norte:** Terreno Nacional ocupado por Teófilo Rodríguez PI-6, Resto libre de la Finca 17990, Rollo 15702 Documento 11, propiedad de Fully Garden S.A.
- ✓ **Noreste:** Finca 18439, Rollo 16640, Documento 15, Propiedad de Orlando A. Camaño Luque Plano 99-03-6406.
- ✓ **Sureste:** Terreno Nacional ocupado por Richard Pretto. Resto libre de la Finca 18022, Rollo 15729, Documento 15, Propiedad de Fully Garden S.A.
- ✓ **Sur:** Finca 30272839. Propiedad de Julio León Solís.
- ✓ **Sureste:** Resto libre de la Finca 17990, Rollo 15702, Documento 11, Propiedad de Fully Garden S.A.
- ✓ **Suroeste:** Resto libre de la Finca 18022. Rollo 15729. Documento 1, Propiedad de Fully Garden S.A.

### 6.2 Topografía

El relieve característico de la zona donde se estará ubicado el proyecto, se califica como de región baja y planicies litorales, con alturas entre 50 y 99 metros sobre el nivel del mar. La finca donde se desarrollará el proyecto, contempla terrenos de cerros bajos y planicies con una servidumbre de acceso que comunica a la Vía Principal a La Colorad.

Los suelos de esta zona están clasificados, según Sistema Norteamericano de Clasificación de Tierras (Land Capability), dentro de la categoría IV, es decir, suelos arables, con muy severas limitaciones en la selección de las plantas. Presentan pendientes poco inclinadas, con pendientes 4.19% de inclinación. Tomando mayor cota 146 y restando menor cota 118 entre la distancia que fue de 668 m. X 100. La inclinación promedio es de 1.3%.

### 6.3 Hidrografía

El área donde se desarrolla el proyecto está comprendida en la cuenca hidrográfica No. 120, cuenca del Río San Pedro. La cuenca del río San Pedro tiene un área global de drenaje de

996.0 km<sup>2</sup> y donde su río principal es el río San Pedro, con una extensión longitudinal desde su nacimiento hasta su desembocadura, de 79 km.

No existe una fuente de agua permanente en el área del proyecto residencial, sin embargo, se ha registrado contiguo a esta zona una pequeña presa o lago artificial que se forma con aguas pluviales (escorrentía de invierno) que provienen de sitios de dentro y fuera de la zona a intervenir (que en este momento contiene agua, pero en estación seca no contiene agua). Se ha tomado una muestra de esta fuente para tener una línea base de las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas de la misma (ver resultado de análisis hecho por un laboratorio acreditado).

### **6.3.1 Calidad de aguas superficiales**

Como se señaló en el punto, no existe una fuente de agua permanente en el área del proyecto residencial, sin embargo, se ha registrado contiguo a esta zona una pequeña presa o lago artificial que se forma con aguas pluviales (escorrentía de invierno) que provienen de sitios de dentro y fuera de la zona a intervenir (que en este momento contiene agua, pero en estación seca no contiene agua). Para determinar la calidad de estas aguas de escorrentía en época de invierno, 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 que llegan a este embalse y tener una línea base y mantener la calidad del mismo durante el desarrollo del proyecto. Ver Anexos No.5

### **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 en general la calidad del aire superficial es buena, en los alrededores del área del proyecto. Por el caudal de vehículos que transitan por la avenida, en época de verano se notan partículas suspendidas (polvo) de forma temporal y ocasional. No existen industrias cercanas con emanaciones gaseosas a la atmósfera.

#### **6.4.1 Ruidos**

Los niveles de ruido existentes en el área donde se ubica el proyecto son producto de las actividades cotidianas de las áreas semiurbanas (vehículos a motor pasando por la vía, peatones, actividades domésticas de los vecinos, etc.). El nivel de ruido detectado en el análisis es de 45 dB, el cual está dentro de los niveles permitidos. Ver Anexo No.6

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. 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 y trabajadores 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**

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%), encontrando en su mayoría actividad agropecuaria.

Las características de la flora del área del proyecto son bastante sencillas al considerar que el parte del área fue intervenida para implementar un proyecto de reforestación y que la vegetación remanente está conformada por especies semileñosas de hoja ancha, árboles dispersos y pastos naturales, entre otras.

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

#### **a) Caracterización**

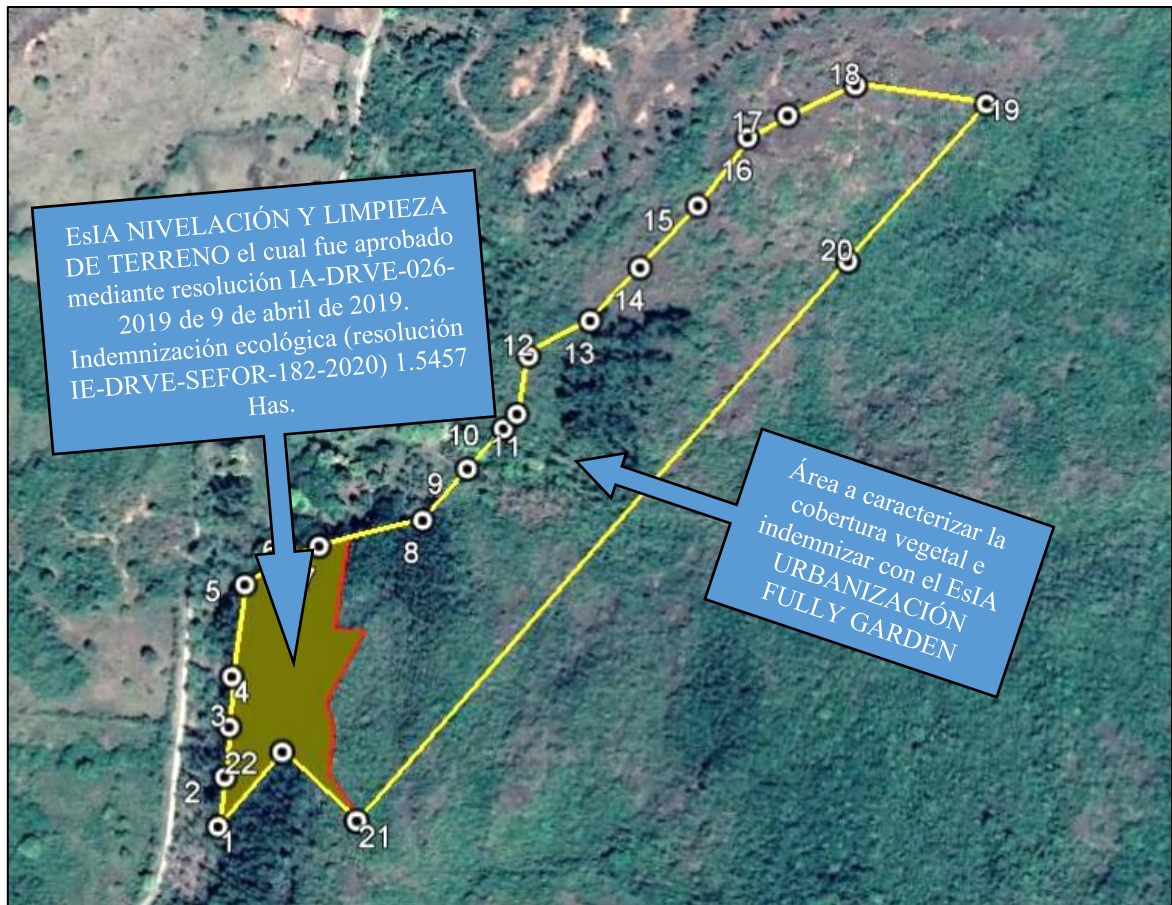
Se encuentra dentro del área a intervenir principalmente dominada por gramíneas como la faragua. Pequeños arbustos como el chumico, chumico pedorro, lazo o matillo, bejucos, escobilla, cachito y otras especies pequeñas. En sus árboles de mayor tamaño encontramos tecas y pinos formando parte de un bosque asistido (plantación) por estas dos especies exóticas. Otros árboles en menor cantidad como nances, guácimos y algunos caobos africanos. Se observan algunos cedros espino que formaban parte del pequeño bosque asistido.

Para el aprovechamiento de la plantación de pino y teca se tramitaron los servicios técnicos para el aprovechamiento de estos árboles en el Ministerio de Ambiente. Ver Anexos

Es importante señalar que, sobre la misma área propuesta para el proyecto residencial, anteriormente se presentó un EsIA denominado NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO el cual fue aprobado mediante resolución IA-DRVE-026-2019 de 9 de abril de 2019, el mismo solo afectó el 15.54% (1.5457 Has) del área total aprobada para en el EsIA; por decisiones administrativas y de los inversores del proyecto, se tomó la decisión de no continuar con las actividades aprobadas y el cierre total del proyecto.

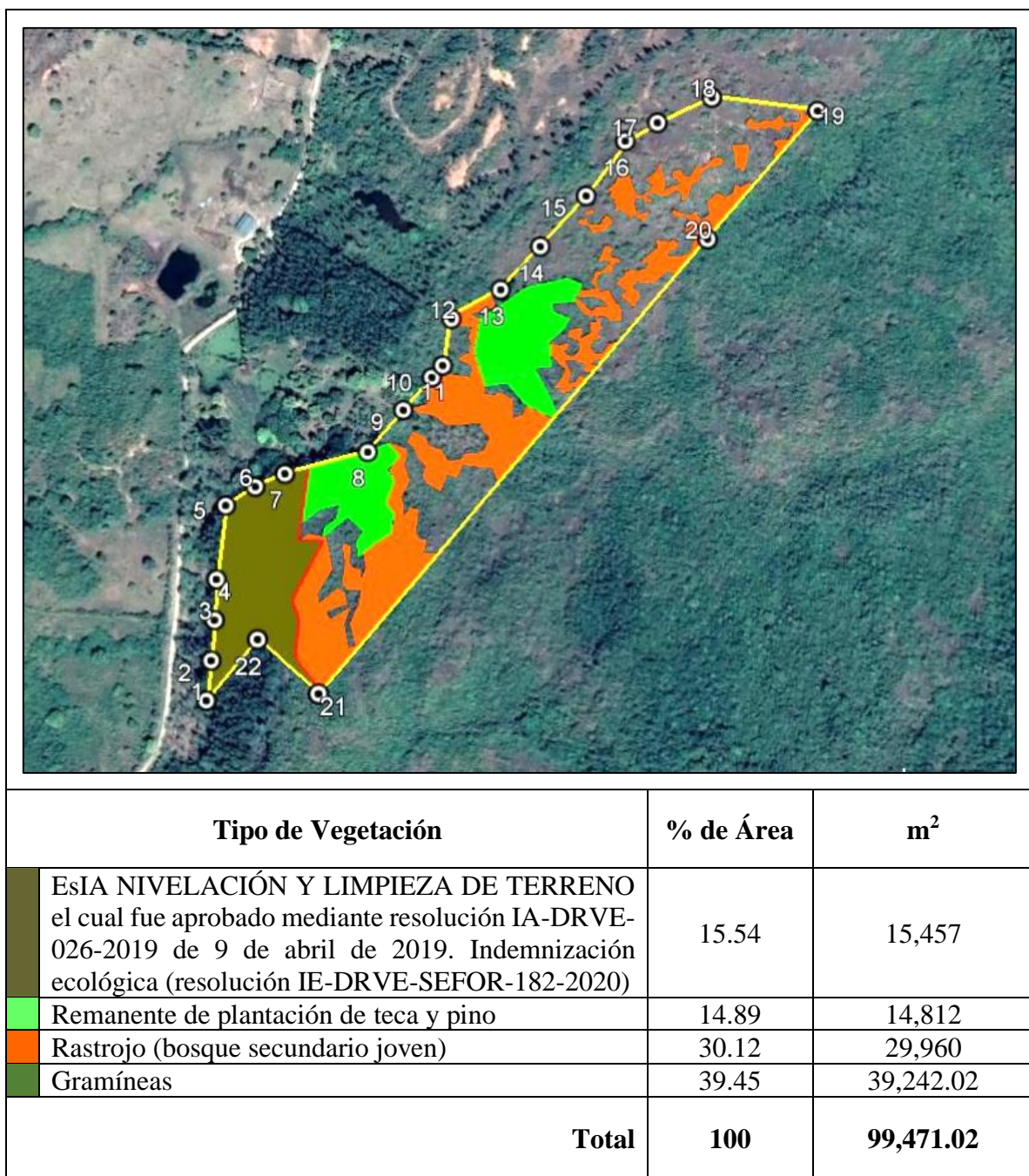
Al cierre del proyecto y de sus actividades, solo se realizó la extracción de parte de la plantación de pino y teca y la limpieza 15.54% (1.5457 Has) de la cobertura vegetal del área total aprobada para en el EsIA; para lo cual se cubrió el pago de indemnización ecológica (resolución IE-DRVE-SEFOR-182-2020). Ver Anexo





*Fuente Google Earth*

### Tipos de Vegetación y Uso de Suelo Presente en el Área del Proyecto



Fuente: Equipo consultor, datos de campo

Esta vegetación cubre la totalidad del área de influencia directa (99,471.02 m<sup>2</sup>) dentro de la cual se desarrollará el proyecto en mención; por lo que se propone que el pago de la indemnización ecológica al Ministerio de Ambiente, se establecerá en base con área de la afectación (Resolución AG-0235-2003).

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

NO APLICA, No se presenta un inventario forestal ya que los árboles que se encontraban en el sitio del proyecto fueron eliminados y formaron parte de otro proyecto ejecutado en este mismo sitio (NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO el cual fue aprobado mediante resolución IA-DRVE-026-2019 de 9 de abril de 2019), los que han quedado no superan diámetros superiores a los 10 cm de DAP.

## 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:

<b>ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO</b>	
<i>Aedes Aegyptis</i>	
<i>Chitra (Familia Ceratopogonidae)</i>	
<i>Mosquito (Familia Culicidae)</i>	
<b>ESPECIES DE FAUNA</b>	
<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
<b>Mamíferos (4 especies)</b>	
Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>
Zarigüeya común	<i>Didelphis marsupialis battyi</i>
Rata de monte	<i>Nyctomys sumichrasti</i>
<b>Aves (6 especies)</b>	
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>
Gallinazo negro	<i>Coragys atratus</i>
Tángara dorsirroja	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>
<b>Reptiles y anfibios (4 especies)</b>	
Culebra bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>
Víbora X	<i>Bothrops asper</i>
Borriguero común	<i>Ameiva quadrilineata</i>
Sapo común	<i>Chanus marinus</i>

*Observación: la fauna inventariada, es la observada por los consultores y señalada por moradores que se encuentra o se observa en el terreno del proyecto.*

## 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 de Parita. 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

Existe una escuela de nivel primario (C.B.G La Coloradita) contigua a la carretera que lleva a La Coloradita. Se ha construido una vereda que da acceso a la misma y que ayuda a los estudiantes a tener una mejor forma de llegar a la misma.

En los terrenos contiguos a la escuela C.B.G. La Coloradita, existe una Capilla Católica, una abarrotería y viviendas unifamiliares, por lo cual el proyecto mantendrá el uso actual de la tierra en los sitios colindantes. En los lotes están cultivados de yuca y naranjos. Y algunas especies maderables como pino, eucaliptos y caobas africanos. También se puede observar crías de aves de corral, como la gallina de patio.



## 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 (EsIA). 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.

Para llevar a cabo la participación ciudadana sobre el proyecto se utilizó el método de comunicación directa con la comunidad mediante encuestas y entrevistas. Antes de iniciar con la encuesta a cada persona se les explicaba el motivo de nuestra presencia en el área, para qué proyecto se estaban encuestando y la importancia de sus comentarios u opiniones con respecto al tema ambiental (impactos ambientales). Dentro del Plan de Participación Ciudadana, es importante mencionar los aspectos sociales que expresan los miembros de la comunidad ante el desarrollo del proyecto. Se aplicaron 22 encuestas (Verificar en los Anexos), las mismas fueron realizadas a los residentes de la comunidad y áreas aledañas

### Aplicación de encuestas, Plan de Participación Ciudadana





*Fuente: Equipo consultor*

Se realiza un análisis de los datos estadísticos proporcionados por los encuestados.

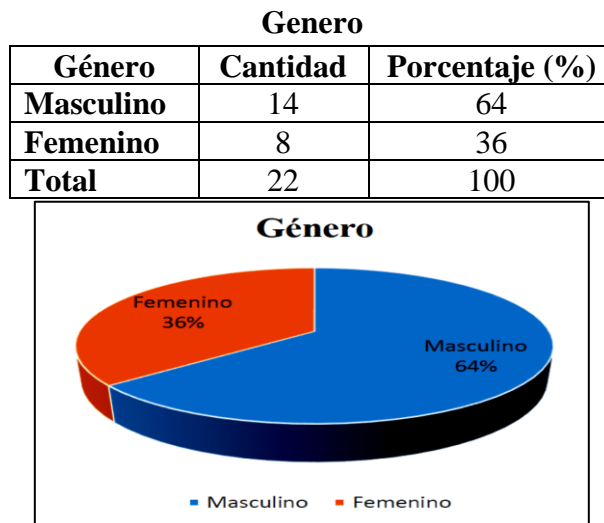
El 64% de los encuestados es de sexo masculino, mientras que un 36% del sexo femenino. En cuanto a la ocupación de los encuestados el 32% se dedican a la agricultura e igualmente otro 32% son amas de casa.

De los entrevistados, un 45% desconoce sobre el proyecto Urbanización Fully Garden en Cerro Gordo, corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

Un 82% de los encuestados responden que el proyecto Urbanización Fully Garden puede ser beneficioso para la comunidad.

De las 22 personas encuestadas un 32 % piensan que el proyecto no puede afectar el medioambiente, mientras un 68% piensa que si puede afectarlo.

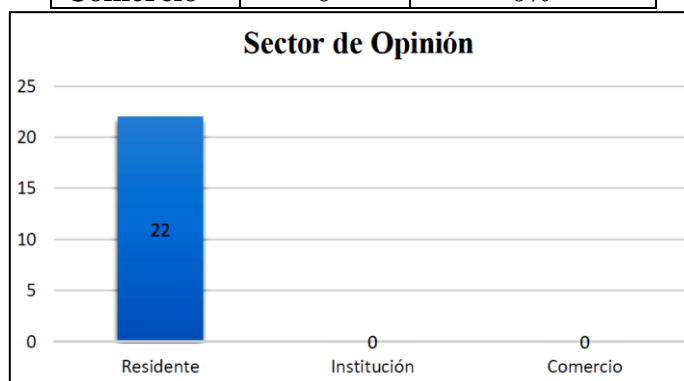
Se muestran a continuación los gráficos de los datos antes mencionados para una mejor perspectiva.



En el gráfico se observa un 64% de los encuestados son masculinos

### Sector de opinión del encuestado

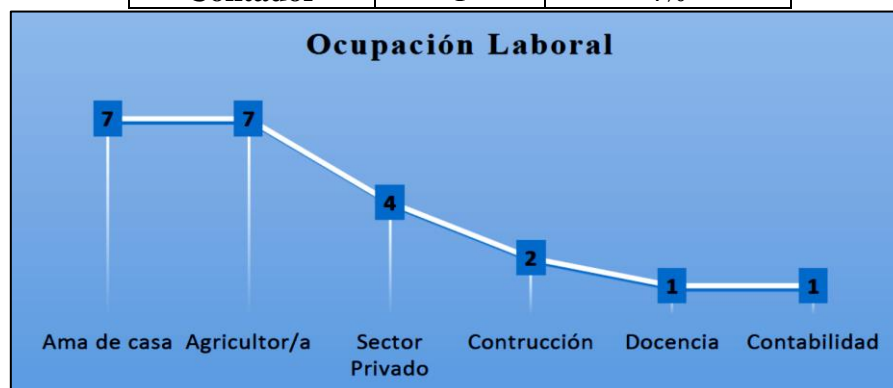
Sector	Cantidad	Porcentaje (%)
<b>Residente</b>	22	100%
<b>Institución</b>	0	0%
<b>Comercio</b>	0	0%



Se observa en el gráfico que un 100% de los encuestados son residentes de la comunidad

### Ocupación Laboral

Ocupación	Cantidad	Porcentaje (%)
<b>Ama de casa</b>	7	32%
<b>Agricultor/a</b>	7	32%
<b>Sector Privado</b>	4	18%
<b>Construcción</b>	2	10%
<b>Docente</b>	1	4%
<b>Contador</b>	1	4%



En el gráfico se puede ver que un 32% de los encuestados tienen ocupaciones de amas de casa y agricultores.

**¿Conoce sobre el proyecto?**

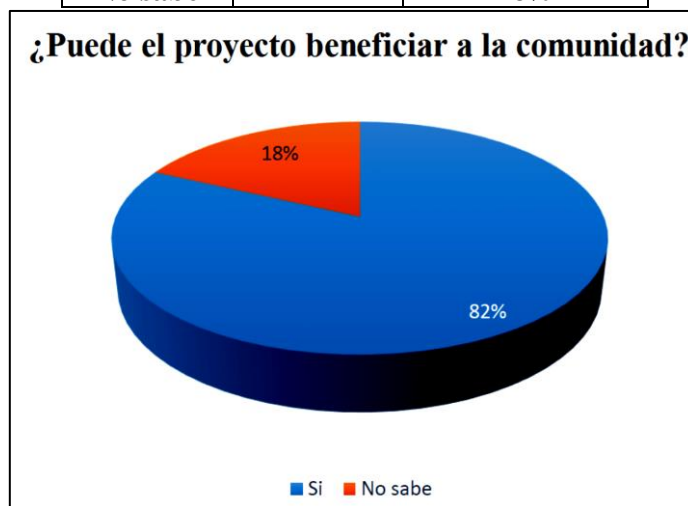
Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
<b>Si</b>	12	55%
<b>No</b>	10	45%



Con respecto al gráfico, un 55% de los encuestados han escuchado sobre el proyecto Urbanización Fully Garden.

**¿Puede el proyecto beneficiar a la comunidad?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
<b>Si</b>	18	82%
<b>No sabe</b>	4	18%

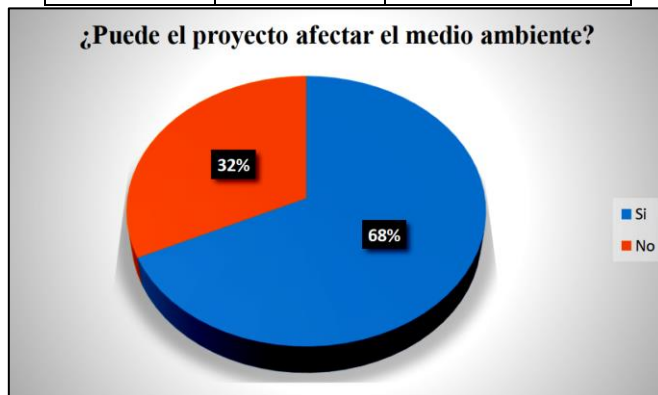


En el gráfico, se observa que la mayoría con un 82% de los encuestados están familiarizados con el proyecto Urbanización Fully Garden.



**¿Puede el proyecto afectar el medio ambiente?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
<b>Si</b>	15	68%
<b>No</b>	8	32%



Del gráfico 8.6 se concluye que un 68% piensa que el proyecto puede afectar al medio ambiente, mientras que un 32% piensa que no lo hará.

**¿Está de acuerdo con la ejecución del proyecto?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
<b>Si</b>	16	73%
<b>No</b>	6	27%



El 73% de las personas encuestadas, de acuerdo con el gráfico, están de acuerdo con la ejecución del proyecto Urbanización Fully Garden.

**Recomendaciones del grupo consultor al promotor del proyecto:**

- ✓ Establecer un vínculo informativo entre el promotor, 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 y operación del proyecto.
- ✓ Tomar en cuenta el componente socioeconómico para la implementación de propuestas de desarrollo comunitario.

### **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 paisaje donde se ubicará el proyecto se describe como un paisaje de tipo semiurbano, con algunos elementos escénicos naturales en el horizonte (vegetación arbórea), que corresponden a la propia finca donde se desarrolla el proyecto y a terrenos colindantes. A pesar de estar cerca de la ciudad de Santiago, su paisaje es propio de una comunidad rural con bosques de galería, pequeño embalse de agua (artificial), un escenario propio de la campiña.

## **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 No. 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las 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.

Hay tres aspectos que son los que realmente se hacen importantes en un Estudio de Impacto Ambiental, son estos aspectos que determinan si el Proyecto a desarrollar es viable ambientalmente o no. Son ellos los que recibirán los efectos de la actividad que se pretende desarrollar. Los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos contienen todos los elementos de la línea base que permitirán conocer si el proyecto generará o no impactos sobre los mismos. A continuación, son presentados los impactos que se generan en cada aspecto y en la etapa de construcción; las etapas de Planificación y operación no son evaluadas en la matriz ya que las mismas no se consideran riesgos debido a que dependerá del manejo de cada propietario de vivienda y no al proyecto en sí. A continuación, serán jerarquizados para conocer su valoración.

#### Identificación y Valoración de Impactos en la fase de Construcción del Proyecto “Urbanización Fully Garden”

Medio Impactado		No	Impacto Ambiental Identifica	Caracterización de Impactos													Importancia	Etapa	
				p	n	d	i	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV			PR
Medio físico	Suelos	1	Compactación del suelo		n	d		1	1	1	2	4	2	1	2	2	1	20	Construcción
		2	Aumento de procesos erosivos		n	d		1	2	2	2	4	2	1	2	2	1	23	
		3	Aumento de escorrentía		n		i	2	2	2	2	4	2	1	2	1	1	25	

		4	Pérdida de la capacidad de infiltración		n		i	2	1	2	2	4	2	1	2	2	1	24
	Atmósfera	5	Aumento de niveles de ruido		n	d		2	1	1	2	4	4	1	1	1	1	23
		6	Aumento de las partículas de polvo		n	d		2	1	1	1	4	4	1	1	1	1	23
		7	Aumento de emisiones de gases contaminantes		n	d		2	2	1	2	4	2	1	2	2	1	25
	Agua	8	Cambio en la calidad del agua		n	d		2	1	2	1	4	2	1	2	2	1	23
Medio Biótico	Flora	9	Disminución de la capa vegetal		n	d		2	1	1	2	4	2	1	2	2	1	23
	Fauna	10	Disminución de fauna terrestre incluyendo el sotobosque		n	d		1	1	1	1	4	2	1	2	2	1	19
Medio Socio Económico	Población	11	Incremento del riesgo de accidentes		n	d		1	1	1	2	4	4	1	1	1	1	20
		12	Incremento del tráfico vehicular		n	d		2	1	1	1	4	4	1	1	1	1	22
	Economía	13	generación de impuestos	p				4										0
		14	Generación de empleos	p				4										0
	Salud Pública	15	Generación de residuos		n	d		1	1	1	2	4	2	1	2	2	1	20
Patrimonio Paisajístico	Recursos escénicos	16	Modificación de la belleza escénica por incorporación del proyecto		n	d		1	1	1	2	4	4	1	2	2	1	22
<b>Observaciones:</b> p-positivo, n-negativo, d-directo, i-indirecto, I- Intensidad del impacto, EX -Extensión del impacto, SI-Sinergia, PE-Persistencia, EF-Efecto, MO-Momento, AC-Acumulación, MC-Recuperabilidad, RV-Reversibilidad, PR-Periodicidad																		
<b>La importancia</b> se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente: $IM = +/- [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$																		

*Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA*

Los resultados obtenidos en la evaluación de los impactos nos reconocen un total de 16 impactos en la etapa de construcción. La evaluación de estos impactos a través de la matriz de valoración utilizando la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental de Vicente Conesa permite obtener el efecto del proyecto tanto para la etapa de construcción.

Los impactos que se generen en la etapa de operación no representan un riesgo y son parte de la responsabilidad de cada propietario de la residencia además que el proyecto contempla la construcción de sistemas sanitarios para el control de aguas residuales y la generación de desechos corresponderá a los dueños darle el manejo adecuado.

A continuación, se presentan los resultados para la fase de construcción en la evaluación del Proyecto Urbanización Fully Garden.

#### **Evaluación de los Impactos (Importancia), etapa de Construcción**

<b>Importancia Ambiental</b>	<b>Rango</b>	<b>Resultado</b>
Irrelevantes	< 25	-12
Moderados	$\geq 25 < 50$	-2
Alta	$\geq 50 < 75$	0
Muy alta	$\geq 75$	0
Impactos Positivo	--	+2
Totales	--	12

Se han generado 12 impactos irrelevantes y 2 moderados lo que muestra que en la etapa de construcción no se dan impactos de carácter negativo alto y muy pocos moderados. Se reconoce de igual forma la generación de empleos y divisas para el municipio lo que se convierten en impactos positivos (2).

#### **Descripción de las actividades que generan impactos según etapa**

Las actividades que se realizan en la fase de construcción generan impactos que serán detallados a continuación:

**Construcción:** El inicio de un proyecto está marcado por la preparación del terreno y luego la edificación de estructuras. A cada aspecto ambiental habrá una actividad que lo afectará.

#### **Atmósfera**

Impacto: Aumento de emisiones de gases y partículas suspendidas.

- ✓ Adecuación del sitio donde se ubicará la urbanización.
- ✓ Adecuación del terreno donde serán ubicados los materiales utilizados para la construcción y campamentos.
- ✓ Limpieza del terreno y transporte del material de desecho.

Impacto: Aumento del ruido

- ✓ Adecuación del sitio donde se ubicará la barriada.
- ✓ Adecuación del terreno donde serán ubicados los materiales utilizados para la construcción y campamentos.
- ✓ Limpieza del terreno y transporte del material de desecho.

## **Suelo.**

Impacto. Pérdida de este y el cambio de su calidad.

- ✓ Transporte de materiales para la construcción y adecuación del terreno.
- ✓ Remoción de la capa vegetal y nivelación del terreno.
- ✓ Adecuación de la vía de acceso.
- ✓ Compactación del suelo para su posterior pavimentación y edificación.

Impacto. Pérdida de la capacidad de infiltración y aumento de escorrentía.

- ✓ Remoción de capa vegetal.
- ✓ Instalación de plantas procesadoras de material como concreteiras utilizados en la construcción.

## **Hídrico.**

Impacto. Alteración de la calidad del agua.

- ✓ Modificación del terreno por adecuación de este para edificar.
- ✓ Eliminación de la capa vegetal.
- ✓ Adecuación de vías de acceso.
- ✓ Aumento de aguas de escorrentía por alteración del medio.

## **Medio Biológico**

## **Flora**

Impacto. Eliminación de la misma por modificación del ecosistema.

- ✓ Remoción de la capa vegetal por adecuación del terreno.
- ✓ Montaje de estructuras.
- ✓ Adecuación de vías de acceso y transporte de materiales.

## **Fauna**

Impacto. Perturbación de la fauna.

- ✓ Transporte de materiales para la construcción y adecuación del lugar.
- ✓ Remoción de la capa vegetal.
- ✓ Movimiento de equipo en transporte de material y adecuación de vía de acceso.

**Medio Social:** Las actividades que producen impactos sobre el medio social.

- ✓ Trabajos sobre el terreno en la eliminación de capa vegetal y nivelación del terreno.
- ✓ Organización laboral.
- ✓ Transporte de materiales, adecuación de las vías de acceso, montaje de estructuras y otras actividades que generan riesgo.

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

La generación de empleos es una de las bondades del proyecto y que influencia más sobre el aspecto social. Serán temporales sobre la etapa de construcción, pero también se generarán permanentes una vez el proyecto inicie como los son apertura de supermercados, creación de nuevas rutas de transporte, y otras actividades propias que se dan en las barriadas. Además de la generación de empleos, también se generan impuestos por la actividad, mismos que beneficiaran de forma directa e indirecta a la comunidad.

En cuanto a los impactos negativos, las medidas correctivas o de mitigación que aplica la empresa promotora permitirán la menor afectación a la comunidad y por lo tanto sus residentes no verán alteradas sus actividades cotidianas en mayor grado. Igualmente se tomarán las

medidas sanitarias para apoyar a la salud pública disminuyendo cualquier efecto sobre la misma.

## **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.

Se aplicarán variables ambientales que representen o interrelacionan con los siguientes factores.

- ✓ La escala del efecto.
- ✓ Los patrones de resolución de estos problemas.
- ✓ La cuantía de los gastos que se dispongan.
- ✓ La replicabilidad de la información obtenida.
- ✓ La magnitud de los impactos significativos negativos y su alcance en función de las áreas de influencia del proyecto.

Se describirán las medidas de mitigación, el ente responsable de la ejecución, monitoreo y su cronograma de ejecución, costos de la gestión ambiental incluyendo los diferentes planes y programas como lo son los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.



### 10.1. Descripción de la medida de mitigación

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

**MEDIDAS PARA MITIGAR LOS IMPACTOS AL ELEMENTO FÍSICO:** Las medidas de mitigación para el aspecto de la atmósfera se detallan a continuación:

**Medidas para el control de emisiones a la atmósfera:** Generalmente las principales fuentes de contaminación atmosféricas, en la etapa de construcción, se generan por equipos y maquinarias utilizados para desarrollar la misma. Actividades como el movimiento de tierra para su nivelación o relleno, compactación, levantamiento de edificios y otras necesitarán de equipos que funcionan a base de combustibles fósiles que generan contaminantes atmosféricos. Para el caso en la etapa de construcción se establecen medidas preventivas que van a consistir en el mantenimiento que se le dé al equipo y/o maquinaria que se utilice. Esto permitirá la reducción en la generación de partículas suspendidas y gases contaminantes. El promotor y contratista estarán obligados a cumplir con las siguientes medidas:

- ✓ Mantener de forma continua las maquinarias y camiones. El equipo deberá usar convertidores catalíticos, canisters y silenciadores en los tubos de escape de gases, así como alarmas de retroceso. Se seguirán las recomendaciones de los fabricantes en lo que respecta a la calidad del combustible, aceites y grasas y el mantenimiento del sistema de carburación, escape (silenciadores), para que las emisiones estén dentro de los límites permisibles.
- ✓ Humedecer los suelos de los caminos no pavimentados durante la estación seca, a fin de mitigar el polvo producido por las acciones de movimiento de los camiones y vehículos utilizados en la construcción.
- ✓ Reducir el tiempo ocioso de funcionamiento de motores en marcha del equipo.
- ✓ Todo tipo de lubricante que se utilice en los cambios para los equipos y maquinarias debe depositarse en tanques con tapas herméticas y almacenarlo temporalmente en lugar seguro, hasta su reciclaje o disposición final por el proveedor.

**Medidas para el control de Ruido:** Prevenir los impactos que ocasiona el ruido durante la construcción se puede establecer aplicando ciertas medidas para reducirlo lo más que se pueda. En Panamá existen normas que regulan los niveles de ruido y establecen máximos permitidos por lo que el contratista deberá apegarse a las mismas y cumplir con ellas; para tal efecto el contratista deberá incluir en sus compromisos las especificaciones siguientes.

- ✓ Mantener todo el equipo de construcción en buenas condiciones de operación.
- ✓ El número y duración de motores en marcha del equipo ocioso en el sitio de la obra debe ser limitado.
- ✓ Cada motor de combustión interna utilizado para cualquier propósito en trabajos relativos al proyecto deberá estar equipado con un silenciador del tipo recomendado por el fabricante. Ningún motor de combustión interna debería ser operado dentro del proyecto sin tal silenciador.
- ✓ Durante los períodos nocturnos, deberán disminuirse los trabajos y minimizar el uso de alarmas de retroceso.
- ✓ Realizar monitoreo por consultores idóneos y mantener la documentación actualizada para así contar con el equipo en buenas condiciones.

**Medidas para el control del deterioro de la calidad del agua y el manejo de aguas residuales domésticas:** las aguas que rodea la zona del Proyecto son aguas de escorrentía que si bien no es producto de un acuífero las mismas son retenidas por un pequeño embalse próximo al mismo. Actividades en la construcción y operación generarán algunas aguas residuales que deberán ser canalizadas y tratadas antes de ser vertidas a las zanjas recolectoras. Igualmente, donde se registren lavados de mantenimientos de igual forma en la generación de aguas domésticas. Se incluye en el capítulo 6 el análisis de las aguas superficiales como parte de la línea base que permite conocer las condiciones actuales del medio. Se establecerán medidas preventivas y correctivas que ayude a no desmejorar la calidad del agua presente a través de las siguientes acciones:

- ✓ Construir zanjas o canales con el fin de recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas e impedir que invadas los sitios de trabajos.
- ✓ Instalar trampas de sedimentos que eviten una carga contaminante hacia las aguas existentes. Las mismas deberán ser ubicadas a la salida de cada fuente (talleres, o campamentos sitios de manejo de alimentos y otros).

- ✓ No verter sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo y tierra, residuos en cursos de agua, canales de desagüe y en zonas con aguas estancadas.
- ✓ En la etapa de construcción, el Contratista suministrará un inodoro portátil por cada veinte trabajadores o menos.
- ✓ A estos inodoros portátiles se les deberá dar un servicio que incluye, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico. El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones.
- ✓ Los inodoros se removerán al final de la fase de construcción del proyecto.
- ✓ Se ubicarán tanques sépticos para la recolección de las aguas residuales una vez las casas sean habitadas.

**Medidas para el Control de Erosión y Sedimentación:** No existirá un límite en las medidas a aplicar en la conservación de suelo. Las actividades de movimiento de tierra ya sea para la nivelación del terreno, creación de vías de acceso, compactación implementará las siguientes medidas para controlar las mismas.

- ✓ Evitar realizar movimientos que no sean necesarios de tierra.
- ✓ Todo material excavado se deberá depositar en los sitios de depósito identificados en los planos del proyecto: uno para el material suelto (arcillas, arenas, y material granular) y el otro para el material pétreo aglomerado.
- ✓ Se deberá mantener los canales de drenaje y la canalización de aguas de acuerdo con los planos para garantizar el flujo adecuado de las aguas hacia los canales de drenaje existentes.
- ✓ Recoger cualquier tipo de derrame o liqueo, con materiales absorbentes, no soterrar el suelo contaminado con hidrocarburos.
- ✓ Todas las cunetas y canales de desagüe se mantendrán en buen estado de funcionamiento durante la duración de las obras.

## **MEDIDAS PARA MITIGAR LOS IMPACTOS AL MEDIO BIOLÓGICO.**

**Medidas para la recuperación de la cobertura vegetal:** No se ha descrito una flora diversa en vista que el área a desarrollar ya ha sido intervenida en un proyecto anterior de nivelación

de terreno y gran parte de la capa vegetal fue eliminada. El inventario mostrado en el Capítulo 7 solo menciona algunos árboles propios de lugares abandonados y que son colonizados más que nada por herbazales.

El área del proyecto se desarrollará casi en su totalidad como se muestra en los planos del mismo. Aquellas zonas que queden libres de desarrollo y que conformen la llamada zonas verdes o áreas verdes contarán con un plan de revegetación utilizando algunas palmeras, gramíneas y plantas ornamentales.

- ✓ Cumplir con el pago de la indemnización ecológica, y los permisos.
- ✓ 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
- ✓ Revegetación de los sitios desprovistos de vegetación protectora, una vez finalice el proyecto.

**Medidas para el rescate de fauna:** Igual que la flora, la fauna del área es reducida, existe un Plan de Rescate y Reubicación de fauna que permite conservar la misma cuando el proyecto obligue a desplazar la misma. Estos planes tienen como objetivo la conservación y protección de animales cuando se desarrollen actividades en sus sitios de permanencia. Dentro del área del proyecto no se ha identificado especie alguna en peligro, pero de darse alguna migración al área deberá contemplarse dichas medidas.

- ✓ 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.

## **MEDIDAS PARA MITIGAR LOS IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS Y DE INFRAESTRUCTURA.**

### **Medidas para asegurar el mantenimiento de áreas de trabajo**

- ✓ El Contratista mantendrá las vías de acceso al proyecto libre de obstrucciones y en funcionamiento en todo momento, a medida de mantener el flujo vehicular de cualquier vehículo, equipo pesado en los sitios afectados durante el período de construcción.
- ✓ El contratista efectuará la habilitación de vías de acceso para facilitar la movilización de material en la construcción.
- ✓ El Contratista levantará y mantendrá, en las inmediaciones del trabajo, suficientes letreros de aviso, para la protección de los trabajadores de los contratistas y de la comunidad.
- ✓ El Contratista dará cumplimiento a todas las leyes que tengan jurisdicción en el lugar donde se efectúa el trabajo, como los límites de velocidad, carga de los camiones, etc.

### **MEDIDAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DESECHOS**

- ✓ Se removerán diariamente, del sitio de trabajo, los escombros de la construcción, materiales de desechos, materiales de empaquetaduras y otros similares.
- ✓ No se permitirá la quema como método de eliminación de desechos.
- ✓ Las áreas de desechos se dejarán en condiciones satisfactorias y bien drenadas.
- ✓ Se cumplirá con las leyes de la República de Panamá referente a transporte y eliminación de desechos.
- ✓ Los desechos serán transportados a diario, salvo instrucciones en otro sentido, desde el sitio de la obra, hasta el sitio de depósito de basura municipal del área.

### **10.2. Ente responsable**

Urbanización Fully Garden representado por Julio León Chan se responsabiliza por la ejecución e implementación de todas las medidas de mitigación que se han establecido en el Plan de Manejo Ambiental. Igualmente se compromete a seguir los diferentes monitoreos que se hallan establecidos. La empresa para tal efecto utilizará un personal calificado y con el debido profesionalismo además de contar con verdadero interés en la conservación de nuestro medio ambiente.

### 10.3. Monitoreo

Posterior al inicio del Proyecto, desde la etapa de construcción, debe realizarse una evaluación periódica integrada y permanente de las variables ambientales.

- ✓ Es función de la empresa Promotora velar por la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos contrarios a todo componente ambiental (aire, agua, suelo, e igualmente sobre el medio socioeconómico).
- ✓ El Ministerio del Ambiente, las unidades ambientales sectoriales, SINAPROC, Municipio de Santiago, el Cuerpo de Bomberos, entre otras, tendrán la responsabilidad de supervisar o fiscalizar el cumplimiento de ejecutar dicho monitoreo.
- ✓ Se requerirá la presencia de especialistas en cada área de trabajo para la ejecución de las medidas establecidas en el Plan. Estos especialistas incluyen aquellos que conozcan sobre elementos físicos y de infraestructura y otro sobre biológicos.
- ✓ El Promotor y/o Contratista tendrá el compromiso de presentar informes semestrales sobre las diferentes actividades dentro de las etapas del proyecto, el movimiento de tierras, el manejo de residuos sólidos y líquidos, depósitos de materiales excedentes, el uso de fuentes de agua, entre otros, así como los problemas colaterales que puedan suscitarse

### 10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación planes de seguimiento 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 años.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	Bimestres (2 meses)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Medidas de mitigación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Medidas de mitigación de la erosión y sedimentación	x	x	x	x	x	x						
Medidas para reacondicionar las áreas de construcción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Medidas de mitigación para el control del deterioro de la calidad del agua y el manejo de aguas residuales domésticas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Medidas para asegurar el mantenimiento de caminos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Medidas para la recolección de desechos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plan de monitoreo, seguimiento, vigilancia y control	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
b) Control de erosión y sedimentación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
c) Control de la calidad del agua	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plan de riesgo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plan de rescate y reubicación de fauna	x	x	x									
Plan de revegetación							x	x	x	x	x	x
Plan de reforestación							x	x	x	x	x	x

*Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA*

### 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 cuarenta y ocho mil setecientos cincuenta dólares (USD \$. 48,750.00).

## **11.0 AJUSTES ECONOMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL**

No aplica este capítulo para esta categoría de EsIA.

### **11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental**

No aplica

### **11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales**

No aplica

### **11.3 Calculo del VAN**

No aplica



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

El promotor del proyecto, autorizo a los profesionales, Julio Cesar Rodríguez Medina (IRC-012-2001) y Yenviee Dominica Puga (IRC-096-2009), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliendo con las normativas y requisitos estipulados para esta actividad

### **12.1 Firmas debidamente notariadas**

Ver anexo No. 3.

### **12.2 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 EsIA Categoría I, para el proyecto **URBANIZACIÓN FULLY GARDEN**, entre los cuales podemos señalar:

#### **Colaboradores:**

- ✓ **José M. Cerrud G.**, Magister en Ciencias Ambientales con Énfasis en Manejo de Recursos Naturales e Ingeniero Forestal: caracterización del ambiente Biológico y Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ **Lindsay Zarate**, Magister en evaluación de Impacto Ambiental, Licenciada en Sociología. Percepción ciudadana.
- ✓ **Julio Cesar Rodríguez G.**, Ing. Mecánico. Descripción del ambiente físico, evaluación de impactos, Plan de Manejo Ambiental.

## **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **13.1 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 del 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- ✓ El proyecto afectará positivamente a corto y largo plazo, de manera muy significativa al corregimiento de La Peña, y más específicamente al de La Coloradita de La Peña.
- ✓ El área del proyecto obtendrá más valor, por la actividad a realizar y de igual modo, al contribuir con el incremento catastral del área.
- ✓ El sitio del proyecto ha sido intervenido antrópicamente en retiradas ocasiones por lo que la vegetación existente es predominantemente gramíneas y matorrales, con pocos árboles.
- ✓ Se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.
- ✓ Este proyecto, dará un mejor uso del terreno y mejorará el estado actual del mismo y contribuirá a mejorar los servicios básicos a los residentes cercanos.

### **13.2 Recomendaciones**

- ✓ Se le recomienda al promotor del proyecto, cumplir con todas las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales incluídas en el estudio.
- ✓ El promotor, debe establecer políticas de responsabilidades dentro del área de trabajo para evitar accidentes.
- ✓ Se recomienda al promotor, incluir en el contrato con el contratista, una cláusula, donde la exija al contratista cumplir con las medidas de protección ambiental, requeridas durante la etapa de construcción, particularmente a lo relacionado con los aspectos de seguridad y disposición adecuada de los desechos.

- ✓ Le corresponde a Mi Ambiente, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendaciones para los impactos identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.
- ✓ 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 No. 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.

#### **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Domingo Gómez Orea. Evaluación del Impacto Ambiental, Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, 1999.
- ✓ Vicente Conesa Fernández – Victoria. Auditorias Medioambientales, Guía Metodológica. 1997.
- ✓ 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. 2007. 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](http://www.contraloria.gob.pa/inec). Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.
- ✓ Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

#### **SITIOS WEB**

- ✓ [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)
- ✓ [www.desinventar.org](http://www.desinventar.org)
- ✓ [www.hidromet.com.pa](http://www.hidromet.com.pa)

#### **15.0 ANEXOS**

### **Anexo No. 1, Documentos legales**

- ✓ Solicitud de Evaluación.
- ✓ Declaración Jurada.
- ✓ Copia notariada de cedula del representante legal del promotor del proyecto.
- ✓ Certificado de Registro Público de la propiedad y autorización notariada
- ✓ Nota MIVIOT, asignación RB-S
- ✓ Poder Especial Notarial, a favor de Cesar A. Urieta M.
- ✓ Nota de cierre de proyecto Nivelación y Limpieza de Terreno (Aprobado mediante resolución IA-DRVE-026-2019 de 9 de abril de 2019).

**SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**HONORABLE  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE**




Por este medio, Yo, **JULIO LEÓN CHAN**, hombre de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal (C.I.P.) No. 8-388-415, con domicilio en la Urbanización Dos Mares, Ciudad de Panamá, República de Panamá, teléfonos (507) 6217-7606, Email *terralandconsulting@gmail.com*, actuando en calidad de promotor del proyecto denominado **URBANIZACIÓN FULLY GARDEN**, a desarrollarse en el (INMUEBLE) Santiago Código de Ubicación 9903, Folio Real No. 30281130, Lote No. S/N, ubicado en Cerro Gordo, corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas; **presenta a la autoridad (Ministerio de Ambiente) que usted dirige, formal solicitud de Evaluación y Aprobación** del documento de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, Sector Industria de la Construcción (urbanizaciones residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias) para el proyecto antes señalado, el cual costa de 146 fojas y autorizo a los profesionales, Julio Cesar Rodríguez Medina (IRC-012-2001) y Yenviee Dominica Puga (IRC-096-2009), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Certificado original de existencia de la propiedad (fincas No. 30281130), expedido por Registro Público de Panamá, con una vigencia no mayor a un (1) año.
- Recibo de pago y Paz y Salvo del promotor emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Copia de cédula del promotor y representante legal del EsIA, debidamente autenticada por notario.
- Declaración Notarial jurada debidamente cotejada ante notario.
- PODER ESPECIAL AMPLIO Y SUFICIENTE, a favor de Cesar Augusto Urieta Moreno, para representación ante el Ministerio de Ambiente en todo lo concerniente a las acciones legales necesarias referente al EsIA.

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 II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.

Atentamente,

  
**JULIO LEÓN CHAN**  
Promotor:  
**URBANIZACIÓN FULLY GARDEN**




Yo, **ANAYANSY JOVANE CUBILLA**,  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con  
votación de identidad personal No. 4-201-226.

**CERTIFICO:**

Que dada la fecha **JUN 12 9 2020**  
que firmo (firmas) el presente documento, su(s)  
firma(s) se (son) autenticada(s).

  
Firma(s) autenticada(s)  
**ANAYANSY JOVANE CUBILLA**  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá



  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad alguna de  
nuestra parte, en cuanto al  
contenido del documento.



DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los cinco (5) días del mes de Diciembre de dos mil diecinueve (2019) ante mí, ANAYANSY JOVANE CUBILLA, Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número cuatro-doscientos uno-doscientos veintiséis (4-201-226), compareció personalmente JULIO LEÓN CHAN, varón, mayor de edad, panameño, portador de la cédula de identidad personal número ocho-trescientos ochenta y ocho-cuatrocientos quince (8-388-415), con domicilio en Urbanización Dos Mares, Casa C-9, Corregimiento de Bethania, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá, actuando como Representante Legal y Promotor del Proyecto denominado **URBANIZACIÓN FULLY GARDEN**, me solicitó que extendiera esta Diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, para solicitar Estudio de Impacto Ambiental Categoría N° 1, de manera de Atestación Notarial bajo juramento y dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 304 de la Constitución Política de la República; así como a la Ley 59 del 29 de diciembre de 1999, que lo desarrolla y en conocimiento del contenido del Artículo 385, de Código Penal, que tipifica el delito de falso testimonio, declarando lo siguiente:

**PRIMERO:** Declaro que yo, **JULIO LEON CHAN**, varón, mayor de edad, panameño, portador de la cédula de identidad personal número ocho-trescientos ochenta y ocho-cuatrocientos quince (8-388-415), con domicilio en Urbanización Dos Mares, Casa C-9, Corregimiento de Bethania, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá, actuando como Representante Legal y Promotor del Proyecto denominado **URBANIZACIÓN FULLY GARDEN** a desarrollarse sobre la Finca número treinta millones doscientos ochenta y un mil ciento treinta (30281130) con código de ubicación nueve mil novecientos tres (9903) de la Sección de la Propiedad del Registro Público, declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y el mismo genera impactos ambientales no significativos y no con lleva riesgos ambientales 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), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). -----

**SEGUNDO:** Declaro que esta declaración jurada, la hago de manera libre y espontánea ante Notario Público para los efectos legales pertinentes. -----

Para constancia, se firma la presente Declaración Notarial Jurada, en presencia de los testigos señores **Judith Méndez de Serracin**, con cédula de identidad personal número ocho-doscientos treinta y siete-ciento veintitrés (8-237-123) y **Félix Cano**, con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos setenta y nueve-dos mil doscientos cincuenta y dos (4-779-2252), ambos panameños, mayores de edad, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, y la firman todos, para constancia ante mí, el Notario que doy fe.-----

  
JULIO LEÓN CHAN

  
Judith Méndez de Serracin

  
Félix Cano

  
LICENCIADA ANAYANSY JOVANE CUBILLA

NOTARIA PÚBLICA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ







Yo, **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226.

**CERTIFICO**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, OCT 11 2019

[Signature]  
Licda. **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**  
Notaria Pública Tercera





**Registro Público de Panamá**

No. **1898796**

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA  
LOPEZ SANCHEZ  
FECHA: 2019.10.08 13:48:45 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 392564/2019 (0) DE FECHA 07/10/2019.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9903, FOLIO REAL Nº 30281130  
LOTE N°S/N, CERRO GORDO, CORREGIMIENTO LA PEÑA, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS.  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9 ha 9471 m<sup>2</sup> 2 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE  
DE 9 ha 9471 m<sup>2</sup> 2 dm<sup>2</sup> ----- NÚMERO DE PLANO: N°9-10-03-35434.  
VALOR REGISTRADO: B/.32,250.22 ---- FECHA DE ADQUISICION: 17 DE OCTUBRE DEL 2018.

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

JULIO LEÓN CHAN (CÉDULA 8-388-415) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 08 DE OCTUBRE DE 2019 01:47 PM, 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 1402383396**

República de Panamá  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial



Panamá, 7 de diciembre de 2018

No.14.500-1156-2018

Señores  
**JULIO LEON CHAN**  
Presente

**Atención:** JULIO LEÓN CHAN  
Representante Legal

Señores:

La Dirección de Promoción de la Inversión Privada, hace constar que la promotora **JULIO LEON CHAN.**, ha presentado solicitud formal, planos de anteproyecto de urbanización, plano de la planta arquitectónica de la vivienda y declaración jurada notariada bajo la gravedad de juramento, del compromiso de cumplimiento con los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.393 de 16 de diciembre de 2014.

Que conforme al procedimiento legalmente establecido, se realizó la revisión técnica a la propuesta del anteproyecto de urbanización denominado "**URBANIZACIÓN FULLY GARDEN**", a desarrollarse sobre el polígono de la finca No.30281130, Código No.9903, (148 lotes), ubicada en el corregimiento de **La Peña**, distrito de **Santiago**, provincia de **Veraguas**, cuyos resultados fueron acogidos en el informe técnico y se ha verificado que este proyecto cumple con los parámetros establecidos en las disposiciones legales de este Decreto.

En virtud de lo anterior, se considera que el proyecto "**Urbanizacion Fully Garden**", cumple los requisitos para participar del Programa del "Fondo Solidario de Vivienda", que ofrece el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

Atentamente,

  
**Lic. Dañia Rosas**  
Directora de Promoción de la  
Inversión Privada





**PODER ESPECIAL**

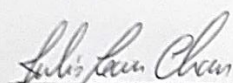
**SEÑORES MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE). E.S.D.**



El suscrito, **JULIO LEON CHAN** varón panameño, mayor de edad, portador de la cédula No. 8-388-415, con domicilio en Urbanización Dos mares localizable al teléfono No. 260-2608 actuando en mi calidad de Representante Legal y Promotor Concurro ante su digno Despacho, a fin de otorgarle **PODER ESPECIAL** amplio y suficiente a **CESAR AUGUSTO URIETA MORENO** mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal No. 9-157-518, de nacionalidad panameña, con domicilio en la Barriada Forestal, corregimiento de San Martin a un costado del Colegio Romulo Arrocha, ciudad de Santiago lugar donde recibe notificaciones personales, resoluciones y judiciales para que me represente ante el Ministerio de Ambiente y realice todas las acciones legales necesarias referente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **URBANIZACION FULLY GARDEN**, ubicado en Cerro Gordo, corregimiento de la Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

El señor **CESAR AUGUSTO URIETA MORENO** queda ampliamente autorizado a presentar, atender, tramitar, notificarse así como para presentar notas aclaratorias o cuales quiera observaciones. Ante el Ministerio del Ambiente relativos a este Estudio que pudieran surgir durante su evaluacion y brindar todas las explicaciones que el caso requiera.

Panamá, 2 de diciembre de 2019

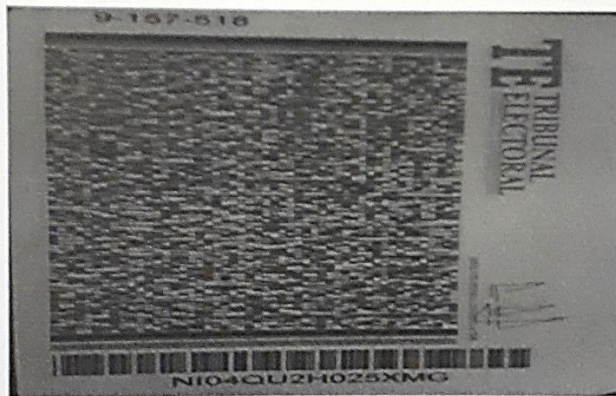


**JULIO LEON CHAN**

Ced; 8-388-415



Esta autenticación no implica  
responsabilidad alguna de  
nuestra parte en cuanto al  
contenido del documento.



Yo, **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226.

#### CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, \_\_\_\_\_

DEC 04 2019

*Signature*

Licda. **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**  
Notaria Pública Tercera



Santiago, 26 de junio de 2020.

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

**Ingeniera Fernández:**

Por este conducto, Yo, JULIO LEÓN CHAN, promotor del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) para el proyecto **Nivelación y Limpieza de Terreno**, aprobado mediante Resolución IA-DRVE-026-2019 de 9 de abril de 2019, en cumplimiento a la resolución antes señalada, en su Artículo 5, inciso a *“comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad”*; queremos hacer de su conocimiento que por decisiones administrativas y de los inversores del proyecto, se tomó la decisión de **no continuar con las actividades aprobadas y el cierre total del proyecto**.

Al cierre del proyecto y de sus actividades, solo se ha realizado la extracción de parte de la plantación de pino y teca y la limpieza 15.54% (1.5457 Has) de la cobertura vegetal del área total aprobada para en el EslA; para lo cual se cubrió el pago de indemnización ecológica y se implementaron las medidas de mitigación correspondientes a los impactos ocasionados por las actividades desarrolladas hasta el momento. (Ver el tercer informe de seguimiento y cierre)

Sin más por el momento,

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**JULIO LEÓN CHAN**  
Promotor  
**Nivelación y Limpieza de Terreno**  
**Resolución IA-DRVE-026-2019**



**Anexo no. 2, Pagos del EsIA**

- ✓ Recibo de Pago de EsIA
- ✓ Paz y Salvo
- ✓ Servicios técnicos para la tala de pino y teca
- ✓ Indemnización ecológica (resolución IE-DRVE-SEFOR-182-2020) del proyecto Nivelación y Limpieza de Terreno (Aprobado mediante resolución IA-DRVE-026-2019 de 9 de abril de 2019)
- ✓ Recibo de pago de Indemnización Ecológica.





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

**No.**  
**9014214**

**Información General**

**Hemos Recibido De** JULIO LEON CHAN / CED: 8-388-415 **Fecha del Recibo** 11/12/2019  
**Administración Regional** Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas **Guía / P. Aprov.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado  
**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**  
Slip de de B/. 350.00  
**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 **B/. 350.00**

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 350.00</b>

**Observaciones**

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 PROYECTO " URBANIZACION FULLY GARDEN N° SLIP 130117514 EN DISTRITO DE SANTIAGO.

Día	Mes	Año	Hora
11	12	2019	09:22:52 AM

**Firma**

**Nombre del Cajero** Delermira Riquelme



IMP 1



Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 174487**

Fecha de Emisión:

25	06	2020
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

25	07	2020
(día / mes / año)		

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

**LEON CHAN, JULIO**

Con cédula de identidad personal n°

8-388-415

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



[http://appserver3/ingresos/imprimir\\_ps.php?id=174487](http://appserver3/ingresos/imprimir_ps.php?id=174487)

06/29/2020

### Servicios técnicos para tala de pino y teca

 MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS  
AGENCIA DE SANTIAGO  
SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Nº de Solicitud 294 Fecha de Solicitud 20/11/2018  
Yo Julio León Solís con cédula de identidad personal: 874-866 con domicilio en Panama  
Solicito permiso especial de aprovechamiento forestal en:  
Terreno con título de propiedad: ☒  
Terreno con derecho posesorio: ☐  
Terrenos nacionales: ☐  
Ubicado en la comunidad de: La Coloraditas corregimiento de: Santiago  
La Rosa distrito de Santiago  
provincia de Veraguas.  
Especie (s) solicitada:

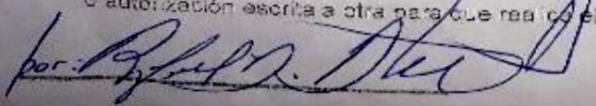
Especie	Número de árboles	Volumen / m3
<u>10,000 (Tecas)</u>	<u>10,000</u>	
<u>Pino</u>	<u>200</u>	


Se deberá adjuntar a la presente solicitud:

1. Paz y salvo del Ministerio de Ambiente.
2. Acreditar la propiedad del terreno, cuando corresponda.

Se hace de conocimiento del solicitante que:

1. La solicitud de permiso debe ser tramitado personalmente por el interesado o autorización escrita a otra para que realice el trámite.

por: 

 **MI AMBIENTE**  
AGENCIA DE SANTIAGO

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
RECIBO DE COBRO

Nº 713571

PROVINCIA: VERAGUAS  
FECHA: 20/11/2018  
AGENCIA / AREA PROTEGIDA: SANTIAGO  
GUIA / P. APROV.:  
EFFECTIVO: JULIO LEON SOLIS  
CHEQUE No.:  
Hemos recibido de: JULIO LEON SOLIS 8-74-866  
La suma de: TREINTA Y TRES BALBOAS B/. 33.00

CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
		<b>RENTA DE ACTIVOS</b>					Permisos Comerciales		
		<b>Arrendamiento</b>					Permisos de Colectas		
		De Edificio y Locales					Inscrip. de Sociaderos y Viveros		
		De Lotes y Tierras					Inscripción de Flora y Fauna		
		De Viviendas (CEDESO)					Renovación de Permisos		
		Ingresos por Ventas de Bienes					Custodia y Traspaso de Animales		
		Productos Agrícolas / Forestales					Concesión de Usos de Recursos		
		Ingresos por Venta de Servicios					Sanciones de Flora y Fauna		
		Inscrip. Consultores Ambientales					Otras Actividades		
		Evaluaciones de (E.I.A.)					<b>Actividades de Areas Protegidas</b>		
		Sanciones (E.I.A.)					Asesoría de las Areas Protegidas		
		Inscrip. Auditores Ambientales					Servicios de Asesoría y Fomento		
		Procs. de Adec. y Manejo Ambiental					<b>AGENCIA DE AMBIENTE</b>		
		Sanciones (PAMM)					Otros Servicios		
		<b>TASAS Y DERECHOS</b>					Concesiones de Señales Publicas		
		<b>Actividades Forestales</b>					<b>AGENCIA DE SANTIAGO</b>		
		Uso de Tierra					Sanciones Areas Protegidas		
		Servicios Técnicos Forestales					Otras Actividades de A. Protegidas		
		Serv. para Insp. en Registro Forestal					<b>Actividades de Aguas y Suelos</b>		
		Serv. de Cert. para Investigación Forestal					Concesiones de Aguas		
		Serv. de Cert. para Titulación de Terreno					Servicios Técnicos de Aguas y Suelos		
		Serv. Téc. para Prov. del Manejo					Agrometeorología		
		Permiso de Talado					Laboratorios de Agua y Suelo		
		Guía de Transporte					Conservación y Manejo de Suelos		
		Inspecciones					Cartografía y Agrimensura		
		Serv. de Verif. y Eval de Invent. y plan de					Recursos Hidricos		
		Serv. Téc. Aprov. Económico de Prod.					Sanciones de Agua y Suelos		
		Serv. Téc. Aprov. de Madera Tropical					Otras Actividades de Agua y Suelos		
		<b>Transporte de Pro. y Sub-Prod. Forestal</b>					<b>INGRESOS VARIOS</b>		
		Guía Marítima o Terrestre					Ingresos Varios		
		Guía de Mov. de Prod. Forestal Imp. / Exp.					Otros Ingresos Varios		
		Procesamiento de Madera					Fotocopias		
		Venta de Madera Decomisada					Fianzas		
		Sanción Forestal					Ventas de Folletos		
		Otras Actividades Forestales					Servicios de Descuentos		
		<b>Actividades de Flora y Fauna</b>					Otras Actividades		
		Permiso Científico					Otros Ingresos		
		Permisos Personales					Paz y Salvo		
							<b>GRAN TOTAL</b>	B/.	33.00

\* Detallar en observaciones:

OBSERVACIONES:

PAGO DE SOLICITUD DE TAZ Y TACUD PARA  
TACA DE ARBOLES Y PAGO DE INSPECCION A  
PLANTACION NO REGISTRADA  
Hector Leon Chan

RECIBIDO:

Nombre del Funcionario (Letra Imprenta)



Scanned with  
CamScanner



## Indemnización ecológica del área afectada 15.54% del área



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS

**RESOLUCIÓN N° IE-DRVE-SEFOR-182-2020**

Por la cual se le otorga el permiso de eliminación de formaciones de vegetación de gramíneas y de rastrojos al Proyecto denominado "NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO", cuyo Promotor es **JULIO LEÓN CHAN**.

La Suscrita Directora Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Veraguas, en uso de sus facultades legales y;

**CONSIDERANDO:**

- ✓ Que la Constitución Política de la República de Panamá y la Ley 41 del 1 de julio de 1998, establece que es obligación y un deber del Estado Panameño garantizar que la población viva en un ambiente sano, por lo que es necesario su protección, conservación y recuperación.
- ✓ Que la **Ley 8 de 25 de marzo de 2015**, "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones".
- ✓ Que la **Ley 1 de 3 de febrero de 1994** (Ley Forestal), reglamentada por la **Resolución J.D. 005-98, del 22 de enero de 1998**, tiene como finalidad, la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento nacional de los recursos naturales y el ambiente.
- ✓ Que la **Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003**, "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".
- ✓ Que la **Resolución N° AG-0397-2003, del 17 de septiembre de 2003**, "Delega a los Administradores Regionales de la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy Directores regionales del Ministerio de Ambiente) la responsabilidad, autoridad y competencia para que en sus respectivas jurisdicciones, se otorgue o niegue, los permisos de tala para obras o proyectos de desarrollo y actividades humanas".
- ✓ Mediante **Resolución N° IA-DRVE-026-2019, del 9 de Abril de 2019**, se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado "NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO", donde en uno de sus artículos se establece el cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de Junio de 2003.
- ✓ Que **JULIO LEÓN CHAN**; ha presentado formal solicitud de permiso, para la eliminación de vegetación de gramíneas y rastrojos, a una superficie de **4599.00 m²**, de superficie afectada; las cuales se encuentran aprobadas en el EsIA del proyecto denominado "NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO" esto con el objeto de dar inicio a los trabajos que se requieran para la ejecución del proyecto. Si ha de realizar un proyecto a futuro deberá pagar su indemnización ecológica.
- ✓ Que en el acta de inspección técnica realizada el día miércoles 25 de junio de 2020, al mencionado proyecto "NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO", a desarrollarse en la Comunidad de Cerro Gordo, corregimiento de La Peña en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas; Coordenada UTM, Datum WGS 84 (497131.65 E, 901958.89 N); donde se determinó que la vegetación de gramíneas y rastrojos, que se afectará, será en un área de **4599.00 m²**, que corresponde al **Área de Influencia Directa (AID)**, superficie que se afectará dentro del área establecida en la Resolución de aprobación de estudio de impacto ambiental.

**RESUELVE:**

**PRIMERO:** Otorgar al Promotor, **JULIO LEÓN CHAN**; el permiso para la eliminación de formación de vegetación de gramíneas y rastrojos, para la ejecución del proyecto denominado "NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO".

**SEGUNDO:** El Promotor, **JULIO LEÓN CHAN**; debe cancelar la suma total de **TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO BALBOAS CON OCHENTA Y CINCO CENTAVOS (B/. 335.85)**, en concepto de **INDEMNIZACIÓN ECOLÓGICA** (Resolución N° AG-0235-2003) por la afectación total de **4599.00 m²**,

que corresponden al área de influencia directa del proyecto denominado "NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO", desglosados de la siguiente forma:

- ✓ 2,481.00 m<sup>2</sup>, área de gramíneas (AID), a razón de B/. 0.05 por m<sup>2</sup> (B/. 124.05).
- ✓ 2,118.00 m<sup>2</sup>, área de rastrojos (AID), a razón de B/. 0.10 por m<sup>2</sup> (B/. 211.80).

La presente autorización está sujeta a las siguientes condiciones: El Promotor, **JULIO LEÓN CHAN**; se compromete a notificar; coordinar y si es necesario establecer acuerdos con los propietarios de los predios adyacentes a los lugares donde se desarrolla la obra, antes de realizar los trabajos.

1. El Promotor, **JULIO LEÓN CHAN**; se hace responsable de dar el manejo y/o disposición adecuada de los desechos sólidos resultantes de la actividad.
2. En caso de servidumbres viales se debe comunicar en forma previa a la sección ambiental del MOP.
3. El Promotor, **JULIO LEÓN CHAN**; deberá permitir a los funcionarios del MINISTERIO DE AMBIENTE, la supervisión de los trabajos en materia ambiental.

**TERCERO:** Notificar al Promotor **JULIO LEÓN CHAN**; de la presente Resolución, que en contra de ella, procede recursos de reconsideración, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles siguientes a su notificación.


**CUARTO:** Advertir al Promotor, **JULIO LEÓN CHAN**; que debe seguir los lineamientos estipulados en la presente resolución, de lo contrario podrá ser sujeto a sanciones por infringir las leyes y reglamento que rigen la Legislación Ambiental.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998 (General de Ambiente), reformada mediante Ley 8 de 25 de marzo 2015, Ley 1 de 3 de febrero de 1994, sobre legislación, Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998 (G.O. 23,495 de 6 de marzo de 1998), Resolución AG-0235-2003 (G.O. N 24,833 de 30 de junio de 2003), Resolución AG-0397-2003.

Dado en la ciudad de **Santiago**, corregimiento y distrito de **Santiago**, provincia de **Veraguas**; a los (25) días del mes **Junio** del año **2020**.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,



  
ING. JULIETA FERNÁNDEZ.  
Directora Regional – Veraguas  
Ministerio de Ambiente.

 <b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>	
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS AFOR	
HOY <u>25-6-20</u> SIENDO LAS <u>10:58</u> AM	
NOTIFIQUE PERSONALMENTE A <u>JULIO LEON CHAN</u>	
DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN	
 NOTIFICADOR CÉD. <u>9-167-403</u>	 NOTIFICADO CÉD. <u>9-N-7-VT8</u>

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



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

**No.**  
**9014624**

**Información General**

**Hemos Recibido De** JULIO LEON CHAN / CED: 8-388-415 **Fecha del Recibo** 25/6/2020  
**Administración Regional** Dirección Regional MIAMBIENTE Veraguas **Guía / P. Aprov.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado  
**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**  
Slip de de B/. 338.85  
**La Suma De** TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO BALBOAS CON 85/100 **B/. 338.85**

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		2.1.6	Indemnización Ecológica	B/. 335.85	B/. 335.85
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00


**Monto Total** **B/. 338.85**

**Observaciones**

PAGO DE INDEMNIZACION ECOLOGICO Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO N° RESOLUCION IE- DRVE -SERFOR-182-2020 PROYECTO " NIVELACION Y LIMPIEZA DE TERRENO" SLIP 090623154

Día	Mes	Año	Hora
25	06	2020	11:21:37 AM

**Firma**

  
**Nombre del Cajero** Delma Riquelme






[http://appserver3/ingresos/final\\_recibo.php?rec=9014624](http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=9014624)

06/25/2020

**Anexo No. 3, firmas de consultores debidamente notariada**



**12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.**

Nombre	Número de registro de consultores	Profesión	Función	Firma
Julio César Rodríguez Medina	IRC 012-2001	Lic. En Biología, Máster en Ingeniería Ambiental	Coordinador Descripción de Ambiente Biológico, Plan de Manejo Ambiental, Evaluación de Impactos	
Yenviee Domenica Puga	IRC 096-2009	Ing. En Mecánica	Descripción de Ambiente Físico, Evaluación de Impactos, Plan de Manejo Ambiental	
<b>Personal técnico de apoyo</b>				
Julio César Rodríguez González		Ing. Mecánico	Descripción de Ambiente Físico, Evaluación de Impactos, Plan de Manejo Ambiental	


Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con cédula de identidad personal N° 9-725-1383.

Que Julio César Rodríguez Medina **CERTIFICO:**

a quien (es) conozco, ha (n) firmado este documento en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esta (s) firma(s) son auténticas.  
Santiago, 12 DIC 2019

  
TESTIGO

  
TESTIGO

  
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con cédula de identidad personal N° 9-725-1383.

Que Yenviee Domenica Puga **CERTIFICO:**

a quien (es) conozco, ha (n) firmado este documento en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esta (s) firma(s) son auténticas.  
Santiago, 13 DIC 2019

  
TESTIGO

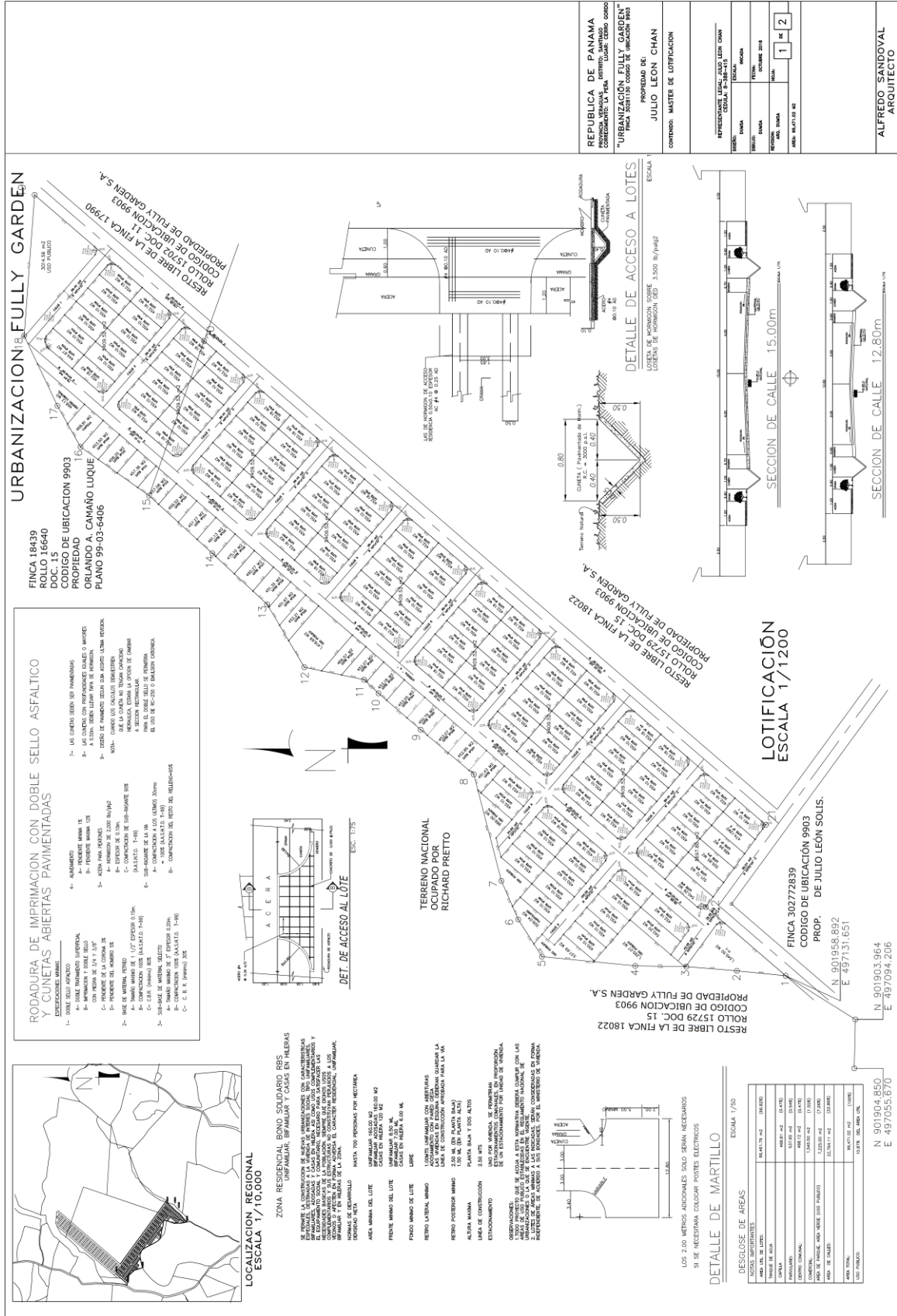
  
TESTIGO

  
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



#### **Anexo No. 4, Planos del proyecto**

- ✓ Planta de Acabados





## **Anexo No. 5, Análisis de agua**

- ✓ Caracterización de las aguas de escorrentía.

	<b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ</b> <b>LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FÍSICOQUÍMICOS</b> <b>REGISTRO TÉCNICO</b>	
Código LA-PT-4-R-1 Versión: 11	<b>Informe de Resultados</b>	Página 1 de 4

LA-INF No. 240-2019  
David, 22 de octubre de 2019.



## *Urbanización Fully Garden*



No. de Informe	LA-INF No. 240-2019
Fecha de Muestreo	17 de octubre de 2019
Lugar de muestreo	Santiago, Veraguas



*Dra. Dafys M. Rovira R.*  
Directora - Fundadora  
Idoneidad # 0040

Tel.: (507) 730-5300. Ext. 3201 ó 3202. Email: [lasefunachi@gmail.com](mailto:lasefunachi@gmail.com)  
Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero. Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.

 <p align="center"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ</b> <b>LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FISICOQUÍMICOS</b> <b>REGISTRO TÉCNICO</b></p> 		
Código LA-PT-4-R-1 Versión: 11	<h1>Informe de Resultados</h1>	Página 2 de 4

LA-INF No. 240-2019  
David, 22 de octubre de 2019.

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

Remitimos el presente informe final correspondiente a los resultados de los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de una (1) muestra simple de agua natural, de acuerdo a los parámetros ofertados y aceptados en el registro LA-PG-2-R-2 No. 305-2019 del 15 de octubre de 2019.

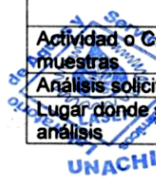
La calidad de nuestros resultados está basada en un Sistema de Gestión acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) Norma **DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2006**. Cualquier aclaración o sugerencia gustosamente le atenderemos.

## 2. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Nombre del cliente	Julio Rodríguez
Dirección del cliente	Santiago, Veraguas
Persona de contacto	Sr. Julio Rodríguez
Celular	6278-2202

## 3. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aspectos Importantes del muestreo	La muestra AN-575; fue colectada por el interesado, el día 17 de octubre de 2019, aproximadamente las 6:30 a.m., y fue recibida en el Laboratorio a las 12:50 p.m. del día 17 de octubre de 2019.
Método o procedimiento de muestreo	Procedimiento (LA-PT-6 Muestreo) basado en el <b>Decreto Ejecutivo No.75-2008, SM 1060 COLLECTION AND PRESERVATION OF SAMPLES</b> y <b>SM 9060 SAMPLES</b> .
Condiciones ambientales de muestreo o transporte	No aplica.
Instrumentos y equipos utilizados	1. Multiparámetro de campo (Sólidos Disueltos Totales) 2. Incubadoras (Coliformes Fecales) 3. Higrotermómetros y Termómetros 4. Micropipetas 5. Balanzas y Hornos 6. Turbidímetro 7. Espectrofotómetro UV-Visible
Actividad o CIU relacionado a las muestras	No aplica.
Análisis solicitado(s)	Se describen en los resultados.
Lugar donde se realizaron los análisis	Los parámetros fueron realizados en las instalaciones de LASEF.



Tel.: (507) 730-5300. Ext. 3201 ó 3202. Email: [lasefunachi@gmail.com](mailto:lasefunachi@gmail.com)

Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería



**Dra. Dafis M. Robina R.**  
Directora – Fundadora  
Idoneidad # 0640

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.



 <p align="center"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ</b> <b>LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FÍSICOQUÍMICOS</b> <b>REGISTRO TÉCNICO</b></p>					
Código LA-PT-4-R-1 Versión: 11		<b>Informe de Resultados</b>		Página 3 de 4	

LA-INF No. 240-2019  
David, 22 de octubre de 2019.

Condiciones ambientales de los análisis	Los análisis se realizaron bajo condiciones controladas de temperatura de <30 °C y humedad del Laboratorio de < 80%.
Análisis realizado por	Lic. Guillermo Branda, Luis D. Gutiérrez, Abigail González y Franz Robles.
Período o fecha de análisis	Los ensayos fueron realizados del 17 al 21 de octubre de 2019.
Subcontrataciones o análisis realizados en otro laboratorio	No aplica.
Documento(s) de referencia de los ensayos (según aplique)	"Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater". 23 <sup>rd</sup> edition, 2017. AWWA- WEF-APHA.
Reglamento aplicable al tipo de muestra	<b>Decreto Ejecutivo No.75-2008.</b> Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo.

#### 4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Código de muestra	Sitio de muestreo	Coordenadas geográficas
AN-575	Urbanización FULLYGARDEN	497233 E 902200 N

Notas: AN= Agua natural.

#### 5. RESULTADOS DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS.

Parámetros	Métodos ensayados	AN-575	*VMP	Unidad
<b>FÍSICOS</b>				
Color	SM 2120 B	205	100	Unid. Pt-Co
Sólidos Disueltos Totales	Electrométrico	23,9±0,2	<500	mg/L
*Sólidos Suspendidos	Gravimétrico, SM 2540 D	20±2	<50	mg/L
*Sólidos Totales	Gravimétrico, SM 2540 B	78,0±0,5	**	mg/L
*Turbiedad	Nefelométrico, SM 2130 B	33±2	<50	NTU
<b>QUÍMICOS</b>				
*Fosfato	Ácido Ascórbico, SM 4500 P E	0,37±0,06	**	mg/L
*Nitratos	Espectrofotométrico, SM 4500-NO3-B	<0,1	**	mg/L
<b>BACTERIOLÓGICOS</b>				
*Coliformes Fecales	Filtración de membrana, SM 9222 D	4 300 *[2 669; 6 926]	250	UFC/100 mL

Notas: \*VMP= valor máximo permisible de acuerdo al **Decreto Ejecutivo No.75-2008**. Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo.

\*= Parámetros acreditados, \*\* = No reportado. \*Los números entre los corchetes corresponde al valor mínimo y máximo dentro del cual existe la probabilidad de encontrar el resultado considerando un nivel de confianza de 95%.



Tel.: (507) 730-5300. Ext. 3201 ó 3202. Email: [lasefunachi@gmail.com](mailto:lasefunachi@gmail.com)

Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.



Dra. Daisy R. de la Cruz  
Directora - Fundadora  
Idoneidad # 0040

 <b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ</b> <b>LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FÍSICOQUÍMICOS</b> <b>REGISTRO TÉCNICO</b> 		
Código LA-PT-4-R-1 Versión: 11	<b>Informe de Resultados</b>	Página 4 de 4

LA-INF No. 240-2019  
David, 22 de octubre de 2019.

**Observaciones:**

1. La incertidumbre de la medición se determina para un factor de cobertura  $k = 2$  correspondiente a un nivel de confianza aproximadamente del 95 %.
2. Este informe de resultados considera solamente las mediciones realizadas en el momento y con las condiciones ambientales del muestreo y no puede hacerse extensivo a otras situaciones.
3. Los resultados se relacionan solamente con los parámetros sometidos al análisis y las condiciones ambientales durante cada ensayo.
4. Los ensayos son evaluados mediante el uso de Materiales de Referencia (MR), Materiales de Referencia Certificados (MRC), vigentes y trazables al National Institute of Standards Technology (NIST).
5. Parámetros incluidos dentro del alcance de la acreditación: Coliformes Fecales, Fosfato, Nitratos, Sólidos Suspendidos, Sólidos Totales y Turbiedad.
6. El muestreo fue realizado por el **Interesado**, razón por la cual el Laboratorio no se hace responsable de posibles variaciones relacionadas con la colecta.

**6. REPORTE GRÁFICO**

No aplica

Revisó:

  
**Dra. María F. Otero**  
Supervisora-LASEF  
Tel.: 730-5300. Ext. 3201 o 3202  
e-mail: [lasefunachi@gmail.com](mailto:lasefunachi@gmail.com)

Aprobó:

  
**Dra. Dafys M. Rovira R.**  
Directora - Fundadora  
Idoneidad # 0040  
**Dra. Dafys M. Rovira**  
Directora Fundadora-LASEF  
Tel.: 730-5300. Ext. 3201 o 3202  
e-mail: [lasefunachi@gmail.com](mailto:lasefunachi@gmail.com)

----- Última Línea de LA-INF-No. 240-2019 -----

Tel.: (507) 730-5300. Ext. 3201 ó 3202. Email: [lasefunachi@gmail.com](mailto:lasefunachi@gmail.com)

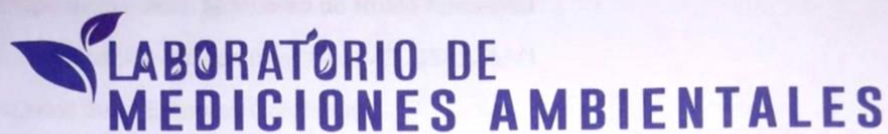
Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero. Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.



## **Anexo No. 6, análisis de ruido**



## INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “URBANIZACIÓN FULLY  
GARDEN”

PROMOTOR: JULIO LEON CHAN

FECHA: 3 DE OCTUBRE DE 2019

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 19-16-30-TL-01-LMA-V1.

-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



Scanned with  
CamScanner

## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	4
3. NORMA APLICABLE	4
4. EQUIPO	5
5. DATOS DE LA MEDICIÓN	6
6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	7
7. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE	8
8. INTERPRETACIÓN	9
9. ANEXOS	10



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación del contrato: 19-30-TL-01-LMA-V1

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	URBANIZACIÓN FULLY GARDEN
Fecha de la medición de Ruido	3 DE OCTUBRE DE 2019
Promotor del proyecto	JULIO LEON CHAN
Contacto en Proyecto	CESAR URIETA
Localización del proyecto	CORREGIMIENTO LA PEÑA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.
Coordenadas	901947.322 N / 497081.191 E

### 1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 3 de octubre de 2019, en horario diurno, a partir de las 10:41 am, en el Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

**L<sub>eq</sub>** → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

**L<sub>90</sub>** → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).





Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

## 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 "Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

## 3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*



Scanned with  
CamScanner

4 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro integrador
Modelo	Casella Cel 407732 CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	5130456
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	18 de junio de 2019
Norma de fabricación	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 2 Especificación ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode



Scanned with  
CamScanner  
06-16-2021 01-LMA-V1

5 | Página

## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

### PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN			
HORA DE INICIO	10:41 am	HORA FINAL	11:41 am
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 200		
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM	
HUMEDAD	63.6% RH	NORTE	901947.322
VELOCIDAD DEL VIENTO	2.8 km/h	ESTE	497081.191 E
TEMPERATURA	30.7 °C	Nº PUNTO	Nº1
PRESIÓN BAROMÉTRICA			
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA	
Día soleado		NUBLADO	<input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input type="checkbox"/>	CANT	<input type="checkbox"/> LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> CANT <input type="checkbox"/> 2
TIPO DE SUELO	pavimento		
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.60 m desde el suelo		
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	10 metros		
TIPO DE RUIDO			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/>	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/> IMPULSIVO <input type="checkbox"/>
TIPO DE VEGETACIÓN			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/>	BOSQUE	<input type="checkbox"/> PASTIZAL <input type="checkbox"/> MATORRAL <input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN			
Leq	45	Lmin	43.7
Lmax	73.9	L90	41.5
DURACIÓN	1 hora	OBSERVACIONES	ninguna
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE			
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4
45.0	44.9	44.8	44.3
Leq 5			Observaciones
45.5			ninguna





Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

#### 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)
Punto 1. Dentro del proyecto.	45.0	10 metros	41.5



Scanned with  
CamScanner  
19-10-2021 10:01-LMA-V1

7 | Pagina



## 7. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{Aeq}$

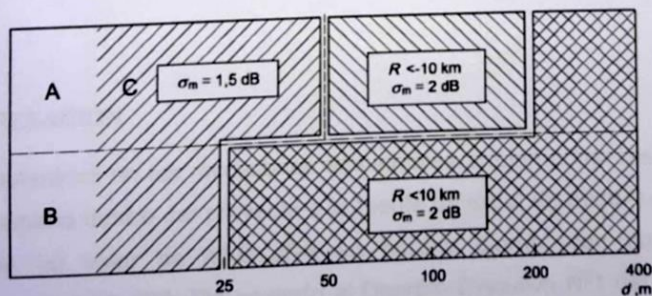
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Incertidumbre típica			Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>		
1.0	$X$	$Y$	$Z$	$\sigma_t$ $\sqrt{1.0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0 \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

<sup>a</sup> Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

<sup>b</sup> Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de  $X$  en el apartado 6.2.

<sup>c</sup> El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso  $Y = \sigma_m$ ). Para mediciones a largo plazo, es necesario tomar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda  
A alto  
B bajo  
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias  $d$ , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición,  $\sigma_m$ , es igual a  $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$  dB



Scanned with  
CamScanner



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### **Cálculo de la incertidumbre para la medición dentro del proyecto:**

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la "Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)", la "Incertidumbre de la variable debido al Instrumento", la "Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)" y el aporte de la "Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)".

Incertidumbre del Instrumento = 1.0

Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento  $X^2 = 0.185$

Incertidumbre debido a las condiciones ambientales  $Y = 1.5$

Incertidumbre por sonido residual  $Z = 0$

Incertidumbre Típica combinada  $\sigma_t = 1.478$

Incertidumbre de Medición expandida  $\pm 2 \sigma_t = 2.96$

### **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos obtenidos en las mediciones ambientales arrojan como resultado; en el área más cercana dentro del proyecto a la fuente principal de ruido, se obtuvo una medición de un valor de 45.0 dBA en horario diurno, con un cálculo de incertidumbre de 2.96 dBA. De acuerdo al Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.



Scanned with  
CamScanner

19-16-30 TL-01-LMA-V1

9 | Página

**8. DATOS DEL INSPECTOR**

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



**9. ANEXOS**

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración
4. Hoja de campo



 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTA



 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

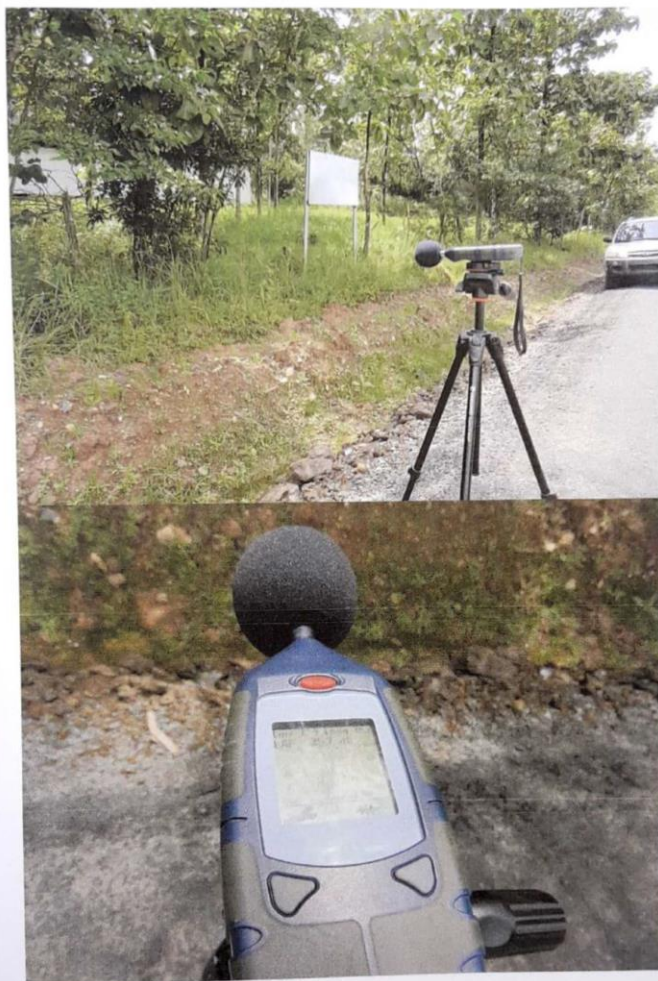


19-16-30 TL-01-LMA-V1  
Scanned with  
CamScanner

12 | P a g i n a

 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com





 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com





 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



19-16-30 TL-01-LMA-V1

15 | P a g i n a



Scanned with  
CamScanner

 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



19-16-30 TL-01-LMA-V1

16 | P a g i n a



Scanned with  
CamScanner

 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



19-16-30 TL-01-LMA-V1

17 | P a g i n a



Scanned with  
CamScanner



 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



Scanned with  
CamScanner  
19-16-30 TL-01-LMA-V1

18 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### UBICACIÓN DEL PROYECTO



Corregimiento La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, República de Panamá



19-16-30 TL-01-LMA-V1

19 | Página





# CASELLA

## CERTIFICADO DE CALIBRACION

**No. 1370**

Fecha de calibracion: **18 de Junio de 2019**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

**Type:** CASELLA CEL

**Serial N°:** 5130456

Digital Sound Sonometer

**Calibration Tech. Note:**

**Model:** 407732

Casella Manual - HB3348-01 Page-8

**Calibration Instrument:** Casella - Sound Level Calibrator, model 11.02

**Frecuency:** 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

**Serial Number**

5039133

Test

**Results:**

ok

**Resolution/Acuracy:**

$\pm 1.5\text{dB} / 0.1\text{dB}$

**Level Calibrator:**

114db/94db / 1Khz

**Exposure Reading:**

94.0db

**Band measure:**


31.5 Hz - 8 kHz

**Scale:**

30 - 130 dB

**Final Reading:**

114db/94db / 1Khz

  
Departamento Serv. Técnico  
Felix Lopez



Scanned with  
CamScanner



 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### FORMULARIO DE CAMPO

19-16-30 TL-01-LMA-V1

22 | P a g i n a



Scanned with  
CamScanner



Plaza COOPEVE, Local N° 7,  
Teléfono: 730-5139  
Correo: labmedicionesambientales@gmail.com

<b>FORMULARIO DE INSPECCION PARA RUIDO AMBIENTAL</b>				<b>CÓDIGO:</b>	
FP-16-01-LMA-V1				19-116-30-TL-01-LMA-V1	
<b>CLIENTE</b>		Cesar Urieta			
<b>PROYECTO:</b>		Pro. FULLY GARDEN		<b>CONTRATANTE:</b> Cesar Urieta	
<b>DIRECCIÓN:</b>		Carr. La Peña, Dist. Santiago.		<b>TELÉFONO:</b>	
<b>TÉCNICO</b>		Ing. Alis Samaniego		<b>FIRMA:</b>	
<b>FECHA DE LA INSPECCION:</b>		3 de Octubre de 2019.			
<b>DATOS DE LA MEDICIÓN</b>					
<b>HORA DE INICIO</b>		10:41 am		<b>HORA FINAL</b> 11:41 am	
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>		Casella Cell			
<b>DATOS DEL CALIBRADOR</b>		114 dB $\pm$ 0.5 dB		<b>CUMPLE</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>NO CUMPLE</b> <input type="checkbox"/>	
<b>VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO</b>		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		<b>OBSERVACIONES</b> Ninguna.	
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>					
<b>HUMEDAD</b>		63.6% R.H.		<b>COORDENADAS UTM</b>	
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO</b>		2.8 km/h.		<b>NORTE</b> 9019 47.322 N	
<b>TEMPERATURA</b>		30.7 °C		<b>ESTE</b> 497081.191 E	
<b>PRESIÓN BAROMÉTRICA</b>				<b>Nº PUNTO</b>	
<b>DESCRIPCIÓN CUALITATIVA</b>				<b>CLIMA</b>	
Salvado Mediciones en Exteriores				<b>NUBLADO</b> <input type="checkbox"/> <b>SOLEADO</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>LLUVIOSO</b> <input type="checkbox"/>	
<b>TIPO DE VEHÍCULO</b>		PESADOS <input type="checkbox"/>		<b>CANT</b> <input type="checkbox"/> <b>LIGEROS</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>CANT</b> 2	
<b>TIPO DE SUELO</b>		Pavimento			
<b>ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:</b>		1.60 m desde el suelo.			
<b>DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:</b>		10 mts de la fuente.			
<b>TIPO DE RUIDO</b>					
<b>CONTINUO</b> <input checked="" type="checkbox"/>		<b>INTERMITENTE</b> <input type="checkbox"/>		<b>IMPULSIVO</b> <input type="checkbox"/>	
<b>TIPO DE VEGETACIÓN</b>					
<b>CONTINUO</b> <input checked="" type="checkbox"/>		<b>BOSQUE</b> <input type="checkbox"/>		<b>PASTIZAL</b> <input type="checkbox"/> <b>MATORRAL</b> <input type="checkbox"/>	
<b>RESULTADOS DE LA MEDICIÓN</b>					
<b>Leq</b>		45.0		<b>Lmin</b> 43.7	
<b>Lmax</b>		73.9		<b>L90</b> 41.5	
<b>DURACIÓN</b>		1 hora.		<b>OBSERVACIONES</b> Ninguna.	
<b>MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE</b>					
<b>Leq 1</b>	<b>Leq 2</b>	<b>Leq 3</b>	<b>Leq 4</b>	<b>Leq 5</b>	<b>Observaciones</b>
45.0	44.9	44.8	44.3	45.5	Ninguna.
<b>DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:</b>					
REFERENCIA NORMATIVA USADA: Une-ISO 1996-2.					
<b>TÉCNICO DE INSPECCIÓN DEL LABORATORIO:</b>					



## **Anexo No. 7, Persección del proyecto**

- ✓ Encuestas

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACIÓN FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Victor Antonio Rodríguez, Cédula: 9-107-1984

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 60 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Agricultor

En que labora actualmente: Agricultor

Años de residir en el lugar: 60 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?

Sí ☒ No ☐

2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?

Sí ☒ No ☐ (De su trabajo)

3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?

Sí ☐ No ☒

4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:

no responde

5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?

Sí ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?

Que le den trabajo a los moradores del area.



**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACION FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2014

Información General:

Nombre del Encuestado: Alexander Rodriguez, Cédula: 9-155-761

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 19 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Empacador

En que labora actualmente: Empacador.

Años de residir en el lugar: 19 años.

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ☒ No ☐ (De trabajo)
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☒ No ☐
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
porque van a talar muchos árboles en esa zona
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
no respondió

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACIÓN FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Quelino Nixda Rodriguez, Cédula: 9-120-2103

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 96 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Agricultor

En que labora actualmente: (no trabajo)

Años de residir en el lugar: \_\_\_\_\_

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí \_\_\_\_\_ No (no responde)
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No (no responde)
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR: Julio León Chan**

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina,lavanderia y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavanderia y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita ,Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago .

### Información General

Fecha: 24-11-2014

### Información General:

Nombre del Encuestado: Manuel Gutierrez, Cédula: 8-769-1153

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio

Edad: 36 años Sexo: M ☐ F ☒

Profesión: Contadora

En que labora actualmente: Contadora

Años de residir en el lugar: 1 año

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ☒ No ☐
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☐ No ☐ *(no responde)*
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  

---

---
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  

---

---



**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita ,Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago .

Fecha: 24-11-2019

Nombre del Encuestado: Sabir Juliano, Cédula: 9-725-734

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 33 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Independiente

En que labora actualmente: Celador.

Años de residir en el lugar: 33 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ☒ No ☐
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☐ No ☒
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:

5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
Que hagan todo bajo las normas de seguridad

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACION FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m<sup>2</sup>, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Jubir. Borja, Cédula: 9-749-93

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 21 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Apoderado de Construcción

En que labora actualmente: Apoderado de Construcción

Años de residir en el lugar: 21 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?

Sí ☒ No ☐

2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?

Sí ☒ No ☐

3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?

Sí ☒ No ☐

4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:

Por la tumba muchos árboles

5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?

Sí ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?

Que solo tumben los árboles que sean necesarios.

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR: Julio León Chan**

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

### Información General

Fecha: 24-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Demacio Pineda, Cédula: 9-108-446

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 86 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Agricultor.

En que labora actualmente: Agricultor

Años de residir en el lugar: 86 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí \_\_\_\_\_ No ✓
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ✓ No \_\_\_\_\_
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ✓ No \_\_\_\_\_
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:

5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ( *no contesto* )
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
*no contesto*



**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACIÓN FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m<sup>2</sup>, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Ester Rodríguez, Cédula: 9-200-1821

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 42 años Sexo: M ☐ F ☒

Profesión: 42 años

En que labora actualmente: Orna de casa

Años de residir en el lugar: Orna de casa

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ☒ No ☐
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☒ No ☐
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
Porque son a tumbor muchos árboles.
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
Que hagan las cosas bien y que la casa se mantenga limpia

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR: Julio León Chan**

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina,lavanderia y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavanderia y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita ,Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago .

## Información General

Fecha: 24-11-2019

**Información General:**

Nombre del Encuestado: Sepino Armuelles, Cédula: 9-708-242

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 40 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: albañil

En que labora actualmente: Albañil

Años de residir en el lugar: 20 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ☒ No ☐
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☐ No ☐ *Depende como hagan la Empresa las cosas*
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:

5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ✓ No
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita ,Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago .

## Información General

Fecha: 24-11-2019

**Información General:**

Nombre del Encuestado: Iris Cruz, Cédula: 9-701-1003

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 42 años      Sexo: M      F ☒

Profesión: Ama de casa

En que labora actualmente: *Arma de Caza*

Años de residir en el lugar: 19 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒ (no sabe)
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
no contesta



## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR: Julio León Chan**

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita ,Corregimiento de La Peña. Distrito de Santiago .

## Información General

Fecha: 24-11-2019

**Información General:**

Nombre del Encuestado: Elipio Cruz, Cédula: 9-170-405

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 49 años      Sexo: M ☒ F

Profesión: Agricultor.

En que labora actualmente: Agencia for.

Años de residir en el lugar: 49 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ☒ No ☐
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☐ No ☒ (no sabe)
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:

5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ *si pero fue por una ruta de transporte, pero la comunidad.*
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
*no respondio*

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “URBANIZACIÓN FULLY GARDEN”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Silvia Armuelles, Cédula: 9-193-261

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 47 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Qma de Casa

En que labora actualmente: Qma de Casa

Años de residir en el lugar: 26 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☐ No ☒
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ☒ No ☐
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☒ No ☐
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
por la basura, Que le den tratamiento adecuado
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
Que hagan bien los trabajos, y no tiren basura

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR: Julio León Chan**

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita .Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago .

## Información General

Fecha: 24-11-2019

**Información General:**

Nombre del Encuestado: Luis Rodriguez, Cédula: 9-736-2151

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 27 años      Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Trabaja Empresa Privada

En que labora actualmente: Empresa Privada

Años de residir en el lugar: 27 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ☒ No \_\_\_\_\_
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:

5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?

no antes to



## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIAZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR: Julio León Chan**

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago .

## Información General

Fecha: 24-11-2019

**Información General:**

Nombre del Encuestado: Yaelka Pineda, Cédula: 9-135-601

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 57 años Sexo: M ☐ F ☒

Profesión: Amo de casa

En que labora actualmente: Amo de Casa

Años de residir en el lugar: 51 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ☒ No \_\_\_\_\_
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No ☒
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No \_\_\_\_\_
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
*No Respondió*

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR: Julio León Chan**

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita ,Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago .

## Información General

Fecha: 24-11-2019

**Información General:**

Nombre del Encuestado: Antonio Rodriguez, Cédula: 9-70-413

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 71 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: agricultor

En que labora actualmente: Agricultor.

Años de residir en el lugar: 40 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí \_\_\_\_\_ No ✓
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ✓ No \_\_\_\_\_
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No ✓
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ✓ No \_\_\_\_\_
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACIÓN FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 06-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Eric Yañez, Cédula: 9-750-88

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 20 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Agriador

En que labora actualmente: Agriador

Años de residir en el lugar: 1 año

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☐ No ☒
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ☐ No ☐ (no sabe)
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☐ No ☐ (no sabe)
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
(no respondió)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACIÓN FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Cristina Ortega, Cédula: 9-221-300

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 46 años Sexo: M ☐ F ☒

Profesión: Ama de Casa

En que labora actualmente: Ama de casa

Años de residir en el lugar: 20 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ☐ No ☐ (no sabe)
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☒ No ☐
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
Porque van a tumbor Arboles
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
no respondió

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACIÓN FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m<sup>2</sup>, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2019

Información General:

Nombre del Encuestado: Alex Yáñez, Cédula: 1-750-2035

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 30 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Agricultor

En que labora actualmente: Agricultor

Años de residir en el lugar: 10 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ☒ No ☐
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☐ No ☐ (no sabe)
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
no antes to  
\_\_\_\_\_

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACIÓN FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m<sup>2</sup>, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2017

Información General:

Nombre del Encuestado: Gladi's Pineda, Cédula: 9-114-2589

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 54 años Sexo: M ☐ F ☒

Profesión: Arma de Caza

En que labora actualmente: Arma de Caza

Años de residir en el lugar: 54 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☐ No ☒
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ☒ No ☐ (por la calidad de personas que van a vivir a esa comunidad)
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☒ No ☐ (por la ruinas de agua)
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☐ No ☒
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACIÓN FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR:** Julio León Chan

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "URBANIZACIÓN FULLY GARDEN". El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

**Información General**

Fecha: 24-11-2014

Información General:

Nombre del Encuestado: Jaime Quintero, Cédula: 9-99-380

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 63 años Sexo: M ☒ F ☐

Profesión: Educador.

En que labora actualmente: Educador.

Años de residir en el lugar: 1 año

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☐ No ☒
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledañas)?  
Sí ☒ No ☐ (Chato)
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☒ No ☐
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
Si porque allí hay muchos puentes de agua.
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐ (porque le traera beneficios a la Comunidad)
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
Que tomen las medidas necesarias, para que no dañen el medio ambiente.

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45 mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m<sup>2</sup>, ubicado en La Comunidad de la Coloradita, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago.

Fecha: 24-11-2019

Nombre del Encuestado: Eriberto Yáñez, Cédula: 9-174-340

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐Profesión: Controlista - (pinturas)

En que labora actualmente:  Pintor de Viviendas

Años de residir en el lugar: 18 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ☒ No ☐ */si pra que nos den trabajo*
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☐ No ☒
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:

5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?

Que como van a pasar algunas cosas y si damos la correcta  
se la arreglen.



## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**NOMBRE DEL PROYECTO:** URBANIZACION FULLY GARDEN, Cerro Gordo, Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Finca N° 30281130, código N°9903.

**PROMOTOR: Julio León Chan**

**RESUMEN:** El Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**URBANIZACION FULLY GARDEN**”. El proyecto consta de 148 casas, El valor es de 60 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 50 mil con 3 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento y de 55 mil menos el bono solidario de 10 mil quedando con un valor de 45mil con 2 recamaras un baño, sala comedor y cocina, lavandería y estacionamiento Terrenos de 450m2, ubicado en La Comunidad de la Coloradita ,Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago .

## Información General

Fecha: 24-11-2019

**Información General:**

Nombre del Encuestado: Aracelis Pineda, Cédula: 9-706-1494

Sector de opinión del Encuestado:

Residente ☒ Institución ☐ Comercio ☐

Edad: 40 años      Sexo: M      F ☒

Profesión: Ama de casa

En que labora actualmente: Cma de Casy

Años de residir en el lugar: 40 años

1. ¿Conoce Usted sobre el proyecto de Urbanización Fully Garden?  
Sí ☒ No ☐
2. ¿Cree Usted que el Proyecto pueda beneficiar a las comunidades (Cerro Gordo y aledaños)?  
Sí ☒ No ☐
3. ¿Cree Usted que este Proyecto pueda afectar al medio ambiente y/o a la comunidad?  
Sí ☐ No ☒
4. De ser afirmativa su respuesta puede decirnos cómo afectaría al medio ambiente:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ¿Está Usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?  
Sí ☒ No ☐
6. ¿Qué recomendaciones y comentarios puede hacer del Proyecto?  
no respondio