

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO GREEN GARDENS RESIDENCIAS



**Ubicación: Localidad Chitré, Corregimiento Chitré Cabecera,
Distrito Herrera, Provincia de Herrera.**

**Promotor:
C & S Group Inc.**

**CONSULTORES AMBIENTAL RESPONSABLES:
ING. RAFAEL VILLARREAL FLORES
ING. JOSÉ RAMIRO SERRANO GUEVARA**

MAYO 2022

índice

índice	2
2.0 Resumen ejecutivo	5
2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor	6
3.0 Introducción	6
3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio.....	7
3.1.1 Alcance	7
3.1.2 Objetivos.....	8
3.1.3 Metodología	8
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	9
4.0 Información general	14
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).	14
4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los tramites de evaluación..	15
5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad	15
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	16
5.1.1 Objetivo general	16
5.1.2 Objetivos específicos	16
5.1.3 Justificación	17
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	17
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	21
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	25
5.4.1 Planificación	25
5.4.2 Construcción/ejecución.....	26
5.4.3 Operación	28
5.4.4 Abandono	28
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución en cada fase	28

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	29
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	30
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	31
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	32
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	33
5.7.1 Sólidos	33
5.7.2 Líquidos	34
5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos	34
5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo	35
5.9 Monto global de la inversión.....	35
6.0 Descripción del ambiente físico	36
6.3 Caracterización de suelo	36
6.3.1 Descripción del uso del suelo	36
6.3.2 Deslinde de la propiedad.....	37
6.4 Topografía	37
6.6 Hidrografía.....	38
6.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	38
6.7 Calidad del aire	38
6.7.1 Ruidos	39
6.7.2 Olores	39
7.0 Descripción del ambiente biológico	39
7.1 Características de la flora	40
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente).....	40
7.2 Característica de la fauna	44
8.0 Descripción del ambiente socioeconómico.....	45
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	47
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	47
8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados.....	52

8.5 Descripción del paisaje.....	53
9.0 Identificación de impactos ambientales y sociales específicos.....	53
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros)	53
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	58
10.0 Plan de manejo ambiental PMA.....	59
10.1 Descripción de las medidas de mitigación	60
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	60
10.3 Monitoreo	60
10.4 Cronograma de ejecución	60
10.7 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora	66
10.11 Costos de la gestión ambiental	67
12.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental, firmas, responsabilidades.....	67
12.1 Firmas debidamente notariadas	67
12.2 Números de registro de consultor	67
13.0 Conclusiones y recomendaciones	68
13.1 Conclusiones.....	68
13.2 Recomendaciones	69
14.0 Bibliografía.....	70
15.0 Anexos	71
Anexo No. 1, Documentos legales.....	71
Anexo no. 2, Pagos del EsIA.....	78
Anexo No. 3, Hoja de firma de los consultores ambientales	80
Anexo no. 4, Vista general del proyecto	81
Anexo No. 5, Percepción del proyecto	82

2.0 Resumen ejecutivo

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

Por este medio, **C & S GROUP INC**; sociedad debidamente registrada según leyes panameñas, actuando en calidad de promotor del proyecto **GREEN GARDENS RESIDENCIAS**, y en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, la sociedad promotora presenta para evaluación ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto antes mencionado, a desarrollarse localidad de La Chitré, corregimiento Chitré Cabecera, distrito Herrera, provincia Herrera. Este proyecto urbanístico lleva por nombre **GREEN GARDENS RESIDENCIAS**, consiste en parcelar y servir un área de Finca número, treinta mil trescientos noventa y cinco ochocientos diecinueve (30395819), con código de ubicación (6001) inscrita de la Sección de Propiedad de la Provincia de Herrera, del Registro Público de Panamá, con una superficie de 8,0040 m², ubicada en la localidad de Chitré, Corregimiento Chitré Cabecera, Distrito Herrera Provincia de Herrera; donde se pretende construir 20 residencias de interés preferencial con lotes que van desde 236.11 m² hasta 340.53 m². De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, lo que atribuye a este estudio dentro de la Categoría I.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor

El promotor de este proyecto es la empresa **C & S GROUP INC.** debidamente inscrita bajo el registro mercantil bajo Folio N° 30395819 del Registro Público cuyo presidente y representante legal es la señora CATHERINE STEPHANIE DURAN MUÑOZ mujer, panameña, casada, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal N° 6-713-1121 con oficinas profesionales ubicadas en Avenida Centenario, Edificio de Larius, oficina segundo piso, Corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré, provincia de Herrera.

A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) Persona a contactar: **Ing. Catherine S. Durán Muñoz**
- b) Números de teléfonos: **6667-5386 / 6282-6704**
- c) **Correo electrónico: cys.group.inc@gmail.com**
- d) **Dirección:** Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera
- e) Nombre y registro de los consultores y colaboradores:
 - ✓ JOSÉ RAMIRO SERRANO GUEVARA / IAR-052-98 Ingeniero Civil.
 - ✓ RAFAEL VILLARREAL FLORES / IAR-075-00 Ingeniero Civil

3.0 Introducción

La empresa promotora presenta a consideración de las entidades que regulan los aspectos ambientales el presente estudio de Impacto Ambiental con la finalidad de sustentar la construcción del proyecto GREEN GARDENS RESIDENCIAS, ubicado en Chitré, corregimiento Chitré cabecera, distrito Herrera, Provincia de Herrera y ofrecer residencias accesibles a la población en general, 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).

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

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 vigente.

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

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio

3.1.1 Alcance

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental que lo originan, para las diferentes etapas que comprenden el proyecto **GREEN GARDENS RESIDENCIAS**, a los efectos de lograr

un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apega a los lineamientos que establecen la Ley 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

3.1.2 Objetivos

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

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

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

3.1.3 Metodología

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, con el

acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

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

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

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

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

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

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto

puede ocasionar impactos ambientales negativos, pero no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es Categoría I.

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORÍA DEL EsIA	Es Afectado (significativamente)	
	Si	No
<p>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:</p> <p>Este proyecto residencial se considera de bajo impacto puesto que no altera ninguno de los criterios expuestos en este criterio y aquel que de alguna manera muestre relación no se considera significativo ya que a medida que se desarrolle será atendido dentro de la dinámica de la ejecución, como por ejemplo el manejo de residuos domésticos o domiciliarios.</p>		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		√
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		√
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		√

d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		√
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		√
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		√
<p>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:</p> <p>Este proyecto residencial se considera de bajo impacto puesto que no altera ninguno de los criterios expuestos en este criterio, no son significativas las alteraciones al suelo, flora o fauna, la zona de influencia ya ha sido intervenida por actividades humanas.</p>		
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		√
b. La alteración de suelos frágiles.		√
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		√
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta.		√
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como Desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo.		√
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.		√
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna.		√
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		√
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales.		√

k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		√
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		√
m. El reemplazo de especies endémicas o relictas.		√
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		√
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		√
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa.		√
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		√
r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua.		√
s. La modificación de los usos actuales del agua.		√
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos.		√
u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		√
<p>Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área calificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</p> <p>No aplica; el terreno no se encuentra en el área protegida.</p>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		√
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		√
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		√
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		√
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados.		√

f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		√
g. La modificación en la composición del paisaje.		√
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		√
<p>Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.</p> <p>No aplica; con el proyecto no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.</p>		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.		√
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		√
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		√
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		√
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		√
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		√

Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores.

No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.

a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		√
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: **C & S GROUP INC.**
- ✓ Representación legal del proyecto: CATHERINE STEPHANIE DURAN MUÑOZ
- ✓ Dirección: Urbanización Praderas del Golf, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera
- ✓ Contacto: Cel. (00507) 6667-5386 o (00507) 6282-6704
- ✓ Email. cduran0202@hotmail.com, cys.group.inc@gmail.com.

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

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

5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad

Este proyecto urbanístico lleva por nombre **GREEN GARDEN RESIDENCIAS**, el mismo consiste en parcelar y servir un área de 8,040m² en donde se pretende construir unas 20 residencias, que van de 236.11a 340.53 m² cada lote según su ubicación.

Dentro del proyecto se plantea la construcción de los servicios comunes como áreas verdes y recreativas, vías de acceso, electricidad, agua potable y aguas servidas. Adicional se dará entrada a los servicios de telefonía, televisión y demás que sean requeridos por los propietarios.

DESGLOSE DE ÁREAS GREEN GARDEN RESIDENCIAS		
ÁREA FOLIO REAL:	8040	100%
ÁREA DE PROYECTO:	8040	100%
USO PUBLICO:	396.13	4.92%
ÁREA ÚTIL:	5647.90	70.25%
ÁREA VERDE:	341.67	4.25%
SERVIDUMBRE VIAL:	1654.3	20.58%
USO PUBLICO / 10% DEL ÁREA ÚTIL:	10.57%	
20 LOTES		

Cuadro N°1, Fuente. Plano de lotificación Green Gardens Residencias

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

El personal requerido en el proyecto, serán en su mayoría trabajadores manuales del área, personal idóneo y personal de oficina y/o Administrativos. El proyecto creara fuentes de empleos, temporales y permanentes, directos e indirectos, con lo que se

estimulara la economía local. Por otro lado, a pesar de ser un proyecto relativamente pequeño, se implementará un conjunto de actividades sociales que incluyen, capacitación técnica forestal, capacitación en seguridad e higiene laboral, primeros auxilios, prevención y manejo de incendios.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

5.1.1 Objetivo general

Desarrollar un proyecto residencial, moderno, confortable, auto sostenible energéticamente y de interés social, que brinde oportunidades de expansión urbanística organizada al servicio de la población, en la localidad de Chitré, corregimiento Chitré Cabecera, distrito Herrera, Provincia de Herrera, cumpliendo con las normas técnicas de construcción y medio ambientales vigentes.

5.1.2 Objetivos específicos

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

5.1.3 Justificación

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

La zona donde se pretende desarrollar el proyecto presenta una ubicación céntrica dentro de la localidad, el promotor por ser su actividad económica principal el desarrollo de urbanismos de distintas categorías presenta en esta oportunidad una alternativa inmobiliaria con la que aspira innovar dentro del mercado, ofreciendo viviendas de costos a razón social, de calidad y con la integración de un sistema de generación energética renovable el cual aparte de contribuir con el medio ambiente ofrece un ahorro económico a los futuros propietarios.

La generación de empleos, el crecimiento empresarial y la integración de la sociedad a la tecnología energética, que a su vez servirá como concientización de los pobladores nuevos y vecinos de la importancia del ahorro de energía.

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

El proyecto a desarrollar se ubica en Chitré, corregimiento Chitré Cabecera, distrito Herrera, Provincia de Herrera, a continuación, se presentan los siguientes datos, en sistema UTM WGS-84.

COORDENADAS UTM		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	878611.853	563903.578
2	878621.414	563910.022
3	878630.095	563905.123
4	878682.730	563898.923
5	878726.725	563885.488
6	878734.036	563879.516
7	878772.653	563826.005
8	878722.428	563792.400
9	878704.698	563814.177
10	878685.469	563832.547

Cuadro nº2, Fuente. Plano de lotificacion Anteproyecto Green Gardens Residencias

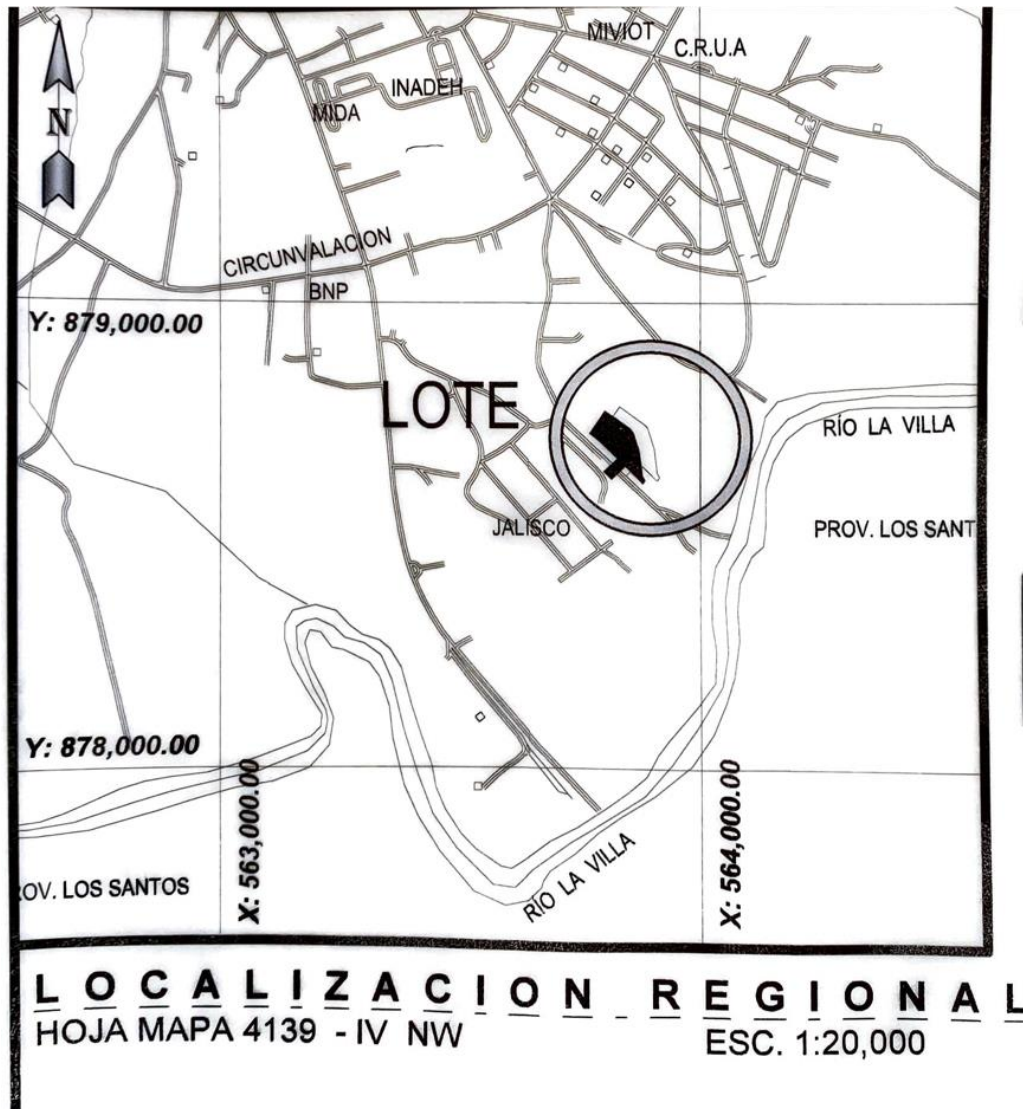
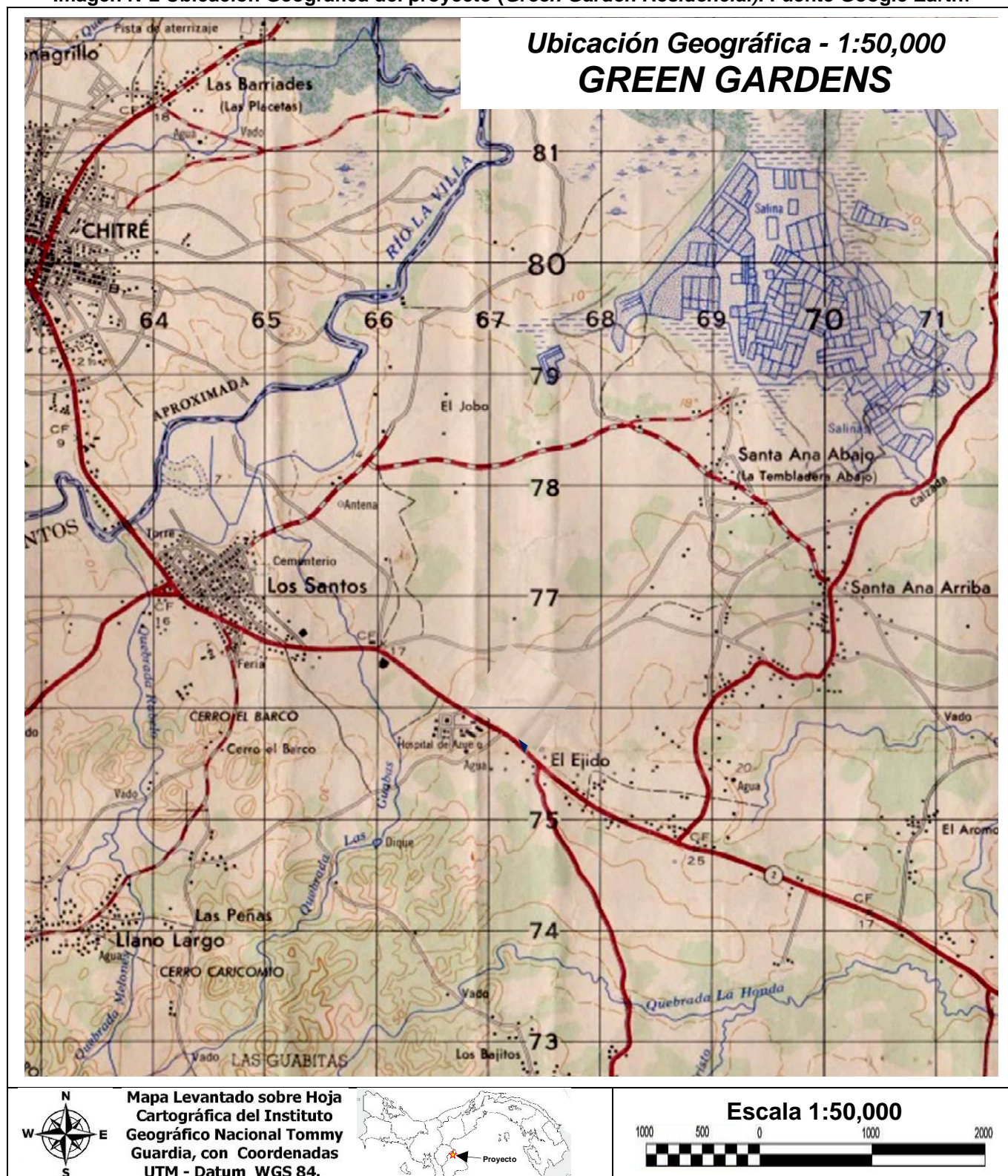


Imagen N°1 Ubicación del Proyecto GREEN GARDENS RESIDENCIAS Fuente Plano de Lotificación del Anteproyecto

Imagen N°2 Ubicación Geográfica del proyecto (Green Garden Residencial). Fuente Google Earth.



Fuente: Equipo consultor

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

Ley No 41 del 1 de julio de 1998.

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

Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.

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

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

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

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

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

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

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

Decreto N° 323 de 4 de mayo de 1971.

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

Decreto de Gabinete No 252 de 30 de diciembre de 1971.

Código de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal.

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

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

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

“Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución N° CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.

Resolución No 505 de 6 de octubre de 1999.

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

Resolución No 506 de 6 de octubre de 1999.

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

Resolución N° 0333 de 23 de noviembre de 2000.

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

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.

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

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.

Agua. Uso y Disposición Final de Lodos.

Resolución N° AG-0235-2003.

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

Ley N° 5 de 28 de enero de 2005.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

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

5.4.1 Planificación

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

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

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

5.4.2 Construcción/ejecución

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

- ✓ Construcción de caseta para depósito de materiales, herramientas y útiles de los trabajadores.
- ✓ Instalación de sanitarios portátiles o de letrinas construidas de acuerdo a la Resolución N° 78-98 de 24 de agosto de 2008, para las necesidades fisiológicas de los colaboradores.
- ✓ Adecuación del sitio: Consiste en remover la vegetación existente en las áreas de construcción, con la autorización del Ministerios de Ambiente y atendiendo los compromisos de indemnización ecológica establecidos en Resolución AG-0235 de 12 de junio de 2003. Seguidamente se conformará el terreno para adecuarlo a las exigencias del proyecto. El movimiento de tierra será mínimo, ya que la mayor parte del terreno presenta una topografía plana y el promotor construirá adecuándose todo lo posible a la topografía del terreno.
- ✓ Demarcación en el terreno de los sitios donde se construirán las viviendas, calles y avenidas, áreas verdes, de uso institucional y comercial, sistemas de abastecimiento de agua potable y de tratamiento de aguas residuales.
- ✓ Construcción de la calle (avenida central) y aceras, para lo cual se ejecutarán las siguientes actividades: corte y cuneteo, colocación y compactación de la subbase de material selecto y de la base de material pétreo, imprimación y doble sello asfáltico con piedras de $\frac{3}{4}$ " y $\frac{3}{8}$ ". Las cunetas serán pavimentadas y aquellas con profundidades iguales o mayores a 0.50 metros llevarán tapa de hormigón. Las aceras se construirán con hormigón de 2,000 lbs/plg².

✓ Construcción de las viviendas:

- Apertura de fundaciones de concreto armado y de bloques de 6" reforzados, según el Código Estructural de la República de Panamá.
- Construcción de columnas de concreto armado, con sus respectivas vigas de amarre y conformación de paredes mediante formaletas.
- Colocación de carriolas de acero galvanizado de 2" x 6" espaciadas a 0.90 c.a.c con espaciadores de $\frac{1}{2}$ @ L/3.
- Instalación de techo.
- Instalación de tuberías conductoras de agua potable, aguas servidas y electricidad. Para el agua potable se utilizará tubos PVC calibre 40, doble impacto, que se conectará a la línea de distribución del proyecto. La energía eléctrica se tomará del tendido que se construirá para el residencial.
- Repello liso en ambas caras.
- Acabados. Esta actividad comprende la instalación de puertas, ventanas, cielo raso, detalles finales de plomería, baños, sanitarios y lavamanos, electricidad y pintura, entre otras actividades.
- Colocación de canasta individual para la recolección de residuos sólidos en una esquina frontal visible de las viviendas para facilitar su recolección por el Municipio o entidad que brinde los servicios.
- Conexión de las aguas servidas al sistema de alcantarillado del Municipio, previa autorización por entidades competentes.

Una vez concluidos los trabajos y ejecutado el proyecto se procede a realizar el abandono del área por parte del equipo de trabajo dispuesto por el PROMOTOR, no sin antes realizar una limpieza general, dejando operativas las áreas comunes, accesos y que no se genere ninguna afectación a las áreas circunvecinas.

5.4.3 Operación

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

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

5.4.4 Abandono

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

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución en cada fase

La planificación del proyecto contempla un periodo de 3 meses, aunque se puede extender en el tiempo debido a que durante la etapa de construcción existe la probabilidad de cubrir necesidades que se atienden al momento.

Posteriormente vendría la etapa de construcción planteando un tiempo de 24 meses como mínimo, seguido la etapa de operación, es muy probable que después de un mes 4 de construcción entren en operatividad los primeros lotes construidos y comience la etapa de operación, manteniéndose en paralelo hasta que concluya la etapa de construcción y postergándose hasta el infinito ya que no se prevé un tiempo límite de operatividad.

Este proyecto residencial contempla una etapa de abandono.

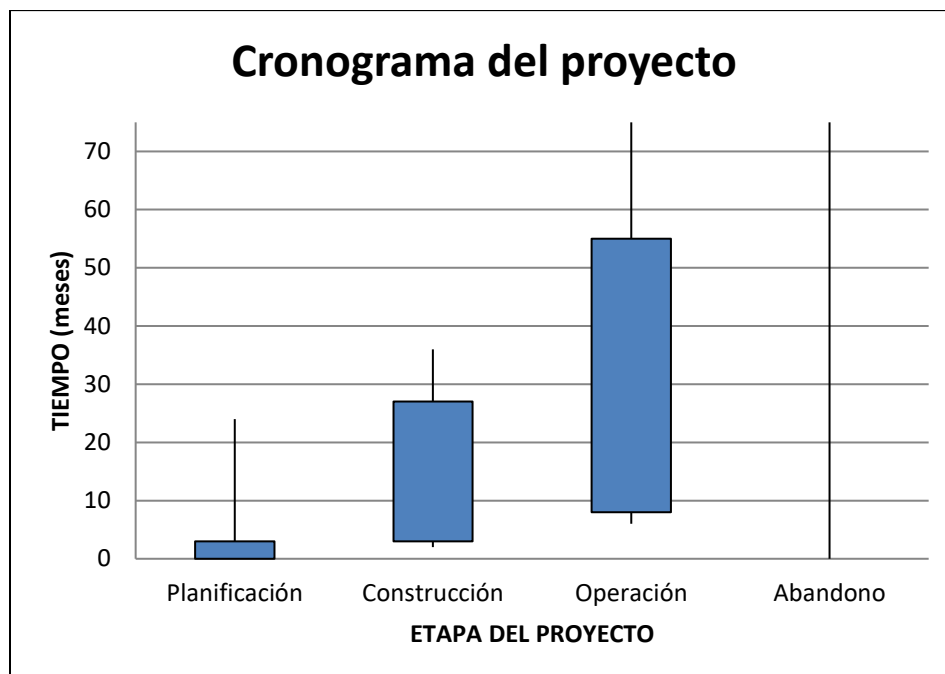


Gráfico N°1

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar

Este proyecto urbanístico lleva por nombre **GREEN GARDENS RESIDENCIAS**, el mismo consiste en parcelar y servir un área de 8,040.00 m², en donde se pretende construir unas 20 residencias, que van de 236.11 a 340.53 m² cada lote según su ubicación.

La primera vivienda constará con área de construcción abierta de 19.44 m² y cerrada de 97.11 m² sumando un área total de 116.55 m² con: sala- comedor, cocina con fregador incluido, dormitorios con área para closet o armario, baño con lavamanos, sanitario y ducha y la segunda vivienda constará con área de construcción abierta de 22.50 m² y cerrada de 111.49 m² sumando un área total de 133.99 con: sala-comedor, terraza interna, cocina con fregador incluido, dormitorios con área para closet o armario, baño con lavamanos, sanitario y ducha.

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

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

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

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

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

- ✓ **Agua:** Una red de distribución de agua potable alimentada a través del acueducto principal propiedad del IDAAN. Para lo cual se preverán las medidas necesarias a fin de que se garantice la presión ideal.
- ✓ **Electricidad:** Contará con la disposición de postes de electrificación y alumbrado público desde los cuales se adosarán las viviendas. Se harán los trámites pertinentes ante NATURGY/EDEMET EDECHI, distribuidora local de electricidad, a fin de que el proyecto quede incorporado a las proyecciones inmediatas que está adoptando dicha compañía, para el suministro y reforzamiento del servicio de energía en esta área de la ciudad.
- ✓ **Aguas servidas:** Serán descargadas en la red de alcantarillado diseñado para el residencial que a su vez conecta con el existente y que es propiedad del IDAAN.

Serán conducidas por escorrentía superficial hasta una depresión natural que colinda por el lado oeste de la finca, teniendo en cuenta todos los requerimientos técnicos exigencias del ANAM.

- ✓ **Vías de acceso:** El acceso al proyecto es posible a través de la carretera Arnulfo Escalona (Circunvalación Interna), por lo cual las rutas de transporte que sirven a la comunidad son aquellas que principalmente hacen uso de las vías ya mencionadas.

Debido a la cercanía del proyecto con el centro de la población, se garantiza la accesibilidad de los residentes a los servicios económicos, culturales y religiosos.

- ✓ **Comunicación:** la zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas operativas en la República de Panamá.
- ✓ **Transporte y caminos:** servicio de Transporte público y taxis de la zona, las vías están asfaltadas y de cómodo tránsito.

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

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

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

Cuadro N°4, personal imprescindible

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

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

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

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

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

5.7.1 Sólidos

Durante la etapa de construcción los desechos sólidos más comunes vienen dados propios a los insumos y materiales utilizados, los cuales generan desperdicios que más adelante se describirá como serán tratados o manejados para evitar contaminaciones, también viene dado por la remoción de suelos al momento de nivelar el mismo, parte de este ser usado para rellenar las zonas más bajas y en caso de exceso tendrán su tratamiento respectivo.

Será responsabilidad del promotor contar con un contrato ante ente público para la recolección y tratamiento de estos desechos, o que se realice por medios propios.

Durante la etapa de operación, los propietarios de las viviendas generan desechos plásticos, de cartón, vidrio y demás propios de las actividades humanas, los cuales recibirán el mismo tratamiento que los desechos generados en la etapa de construcción, pero siendo responsabilidad de los habitantes y propietarios contratar ante público o privado la recolección y disposición de estos.

5.7.2 Líquidos

Durante la etapa de construcción se generará aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que constituyen el principal desecho líquido, otros desechos propios de una etapa de construcción como el darles mantenimiento a herramientas de trabajo (lavado de carretas, herramientas manuales y de pintura) aunque no generen un potencial contaminante es prudente crear o asignar un área específica para este tipo de actividades.

Durante la etapa de operación, los ocupantes de las viviendas generaran desechos líquidos los cuales ya en la etapa de construcción se deben prever el tratamiento de estos, ya sea con la construcción de fosas o alcantarillados y para ello contara con el apoyo de respectivas entidades en cuanto a solicitud de permisos y normas de adecuación.

5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos

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

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

5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo

Este proyecto construirá con la dotación de lotes con áreas mínimas de 236.11 metros cuadrados como mínimo, bajo la zonificación (RBS) los cuales estarán acompañados por un área verdes. Todo el resto de superficie de la finca queda destinada la servidumbre vial.

Según propuesta del MIVIOT- Herrera, la Finca número, treinta mil trescientos noventa y cinco ochocientos diecinueve (30395819), con código de ubicación (6001) inscrita de la Sección de Propiedad de la Provincia de Herrera, del Registro Público de Panamá.

5.9 Monto global de la inversión

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de un millón de dólares (USD\$. 1,000,000.00), 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 Específicos 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, el certificado de tenencia del polígono, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo

6.3 Caracterización de suelo

La zona donde se ubicará este proyecto, está definida por planicies de sabanas no mayores a los 100m sobre el nivel del mar, perteneciente a la cuenca del río La Villa, el suelo presenta coloraciones variables de pardo oscuro con una cubierta vegetal de sabana de baja densidad.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

El área donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido utilizada por décadas para actividades propias del desarrollo humano (los límites al área de influencia son zonas residenciales y locales comerciales) y ganaderas, se aprecia por la poca representatividad de densidad arbolar, esta área ya ha sido influenciada por la acción del

hombre en la construcción de drenajes o alcantarillados para agua servidas que sirven a las poblaciones vecinas.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto a desarrollar se encuentra dentro de la finca 30395819 con Código de Ubicación 6001, perteneciente a la señora Catherine Stephanie Duran Muñoz.

Del punto uno al punto dos, colinda con el Folio Real 30292842 código de ubicación 6001, propiedad de Juan Bautista Diaz Peñalba. Del punto dos al punto tres colinda con folio real número 30271911, código de ubicación 6001, propiedad de Carmen del Rocio Norato Sarasty de Castillero del punto tres al punto cuatro, colinda con folio real número 30317409, código de ubicación 6001, propiedad de Mónica Marianne Mencono Chang del punto cuatro al punto cinco colinda con el folio real número 30329632, código número 6001, propiedad de Bryan Jose Calvo Vega y otras del punto cinco al punto seis, colinda con el folio real 30274510, código de ubicación 6001, propiedad de inversiones Urbanas S.A. del punto seis al punto siete colinda con el Folio real número 30299437, código de ubicación 6001, propiedad de Jose Angel Osorio Sez del punto siete al punto ocho colinda con el Folio real 42, Tomo, Folio 196, código de ubicación 6001, propiedad de Ana Isabel Centella y Otros, Del punto ocho al punto nueve colinda con el Folio real número 11580, Tomo 1568, Folio 464, código de ubicación 6001, propiedad de la fundación Ralwaz del punto nueve al punto diez colinda con el Folio 11560, Tomo 1568, Folio 464, código de ubicación 6001, propiedad de la fundación Ralwaz del punto diez al punto once al punto doce, colinda con Folio Real número 11560, Tomo 1568, Folio 464, código de ubicación 6001, propiedad de la fundación Ralwaz de del punto doce al punto trece, colinda con servidumbre resto libre del Folio real 628, Tomo 146, Folio 302, código de ubicación 6001, propiedad de Carmen Rocio Norato de Castillero, Camino sin nombre rodadura de Tierra.

6.4 Topografía

El terreno presenta una topografía plana >95% con pendiente < 4%

6.6 Hidrografía

El área del proyecto no se encuentra ubicada dentro de la cuenta hidrográfica del río La Villa, a la vez se ubica dentro del arco seco panameño. Esta cuenca cuenta con 1,284.3 km² y de unos 117 km de longitud conformada principalmente por el río La Villa. Dicha cuenca está ubicada en el arco seco panameño, en Azuero constituyendo la principal fuente de agua potable a unas 94,000 personas de las provincias de Los Santos y Herrera.



Imagen N°4 Cuenca Hidrográfica 128 Río La Villa. Fuente

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

A pesar que el proyecto colinda cerca del río la Villa, la misma es de estación lluviosa y su mayor afluente son las aguas escorrentías de las cunetas que recogen las aguas de lluvia. No cuenta con un caudal permanente.

6.7 Calidad del aire

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

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

6.7.1 Ruidos

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

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

6.7.2 Olores

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

7.0 Descripción del ambiente biológico

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

De igual manera, este componente que evalúa los aspectos biológicos, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto en mención y que pudiera afectar la diversidad biológica, terrestre que existe en el área de influencia del

mismo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, por el cual se reglamenta la Ley 41 del 1° de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

7.1 Características de la flora

El área donde se desarrollará el proyecto, se encuentra dentro de la clasificación del bosque seco de Panamá, cuyas características de flora vienen dadas por esta condición, presentando tres tipos de vegetación, Herbácea (gramínea), arbustiva (rastroy o bosque secundario) y arbórea (árboles dispersos). El área de influencia se encuentra dominado principalmente por gramíneas como son los pastos típicos del área pega-pega (*Desmodium* sp), dormidera (*Mimosa* púdica) y cortadera (*Scleria* sp), entre los arbustos presentes está el Cachito (*Acacia* Collins). Y arboles dispersos como el guachapalí, guásimo, cedro, acacia, nim.

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

a) Caracterización

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

Al momento de levantar la información de campo para este EsIA, el polígono donde se desarrollará el proyecto se encontraba en uso ganadero y algunas áreas en abandono. El promotor nos informó, que éste se utilizó en el pasado en actividades ganaderas las

cuales fueron dejadas en su momento y el más reciente se trató de habilitar para retomar la actividad ganadera la cual es la que se encuentra en la actualidad, pero al final del proceso, se decidió el desarrollo residencial, por lo que en su totalidad está cubierto de pastizales y arboles dispersos, tal como se señaló anteriormente.

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

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

Metodología:

A pesar de que no se tiene contemplado el aprovechamiento (transformación), de los árboles potencialmente maderables que estén en el terreno, se realizaron los cálculos correspondientes para las especies maderables, con diámetro mayores a 20 cm presentes en el área del proyecto; la metodología para recabar la información sobre la flora existente consistió en lo siguiente:

Fase de Campo:

Se realizó un inventario forestal para toda el área de estudio, realizando un reconocimiento de las especies en el lugar del proyecto; donde se tomó los datos de todos los árboles (inventario pie a pie) como son: D.A.P. (Diámetro a la altura del pecho), altura total, altura comercial, calidad de fuste y sanidad del árbol.

- ✓ Diámetro a la altura de pecho (DAP): es la medición del grosor de todos los árboles de las diferentes especies existentes, con diámetros mayores o iguales a 20 cm, utilizando una cinta diamétrica. Generalmente esta medición se efectúa a los 1.30 m. del nivel del suelo, salvo algunas excepciones, cuando existen formaciones, raíces tabulares u otras causas, que se mide a 30 cm arriba del defecto. Los

árboles bifurcados por debajo del DAP, se registran como árboles independientes, los bifurcados por arriba del DAP, se consideran como un solo árbol.

- ✓ Calidad de fuste: para la evaluación de esta característica fenotípica, se utilizan tres calidades de fuste a saber: para la calidad de fuste A se utilizó un valor de 0.70, para la calidad de fuste B se utilizó un valor de 0.60 y para la calidad de fuste C se utilizó un valor de 0.45.

Se consideraron como fuste A, aquellos árboles que presentaron troncos rectos, libres de nudos y protuberancias, aprovechables en un 70%, independientemente del diámetro, como fuste B aquellos con cierto grado de deformación en el tronco, pero aprovechables al menos en un 60% del volumen comercial y para el fuste C, se consideraron los árboles dañados, destroncados, torcidos y cuyo volumen comercial estaba afectado en más del 45 %, según lo establecido mediante resolución AG-0168-2007, la cual está basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo a normas establecidas internacionalmente para bosques tropicales.

- ✓ Altura comercial: se mide la altura comercial en metros, para determinar el volumen comercial aprovechable. La altura comercial se define como el largo del fuste entre el tocón (30.0 cm del suelo) y el inicio de la copa o las primeras ramas gruesas, menos defectos o deformidades que se excluyeron en la medida, por considerarse no aprovechables.
- ✓ Altura total: la altura total se define como el largo del árbol y va desde el tocón hasta el ápice.
- ✓ Se utilizaron instrumentos forestales: Cinta Diamétrica, Pistola Haga, Cinta Métrica.

Fase de Gabinete:

Los datos obtenidos fueron utilizados para calcular los volúmenes totales y comerciales.

- ✓ Cálculo del volumen: el cálculo del volumen total y comercial, de cada uno de los árboles censados o inventariados, se realizó a través de la utilización de la fórmula recomendada por la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), mediante resolución AG-0168-2007, la cual está basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo con normas establecidas internacionalmente para bosques tropicales, donde:

Fórmula de volumen: $V = 0.7854 \times (DAP)^2 \times H \times F$

Factor mórfico: Fuste A = 0.70, Fuste B = 0.60, Fuste C = 0.45

volumen (comercial o total): m³.

DAP: Diámetro a la altura de pecho (m.)

H: Altura total / comercial en metros.

F: Factor de forma de acuerdo al tipo de fuste,

La metodología utilizada para el análisis de la información recopilada en campo es la establecida por el Manual de Inventarios Forestales (Ferreira, 1990).

Resultados:

1	Bobo	0.73	12.00	3.00	3.0135	0.7534
Volumen total					3.0195	0.7534



7.2 Característica de la fauna

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

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

ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO		
<i>Aedes Aegyptis</i>		
<i>Chitra (Familia Ceratopogonidae)</i>		
<i>Mosquito (Familia Culicidae)</i>		
MAMÍFEROS, ANFIBIOS, REPTILES		
Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Bejuquilla	<i>Oxybelis sp.</i>	Reportado
Meracho	<i>Basiliscus basiliscus</i>	Observado
Borriguero	<i>Anolis sp</i>	Observado
Iguana verde	<i>Iguana Iguana sp</i>	Observado
Sapo Común	<i>Bufo bufo</i>	Observado
Lagartijas	<i>Anolis sp.</i>	Observado
AVES		
Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Gallinazo Común	<i>Coragyps atratus</i>	Observado
Tierrerritas	<i>Columbina talpacoti</i>	Observado
Paloma colorada	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Observado

Fuente: Observaciones de equipo consultor y usuarios del área

8.0 Descripción del ambiente socioeconómico

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación

bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto.

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

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Chitré, Provincia de Herrera, Del punto uno al punto dos, colinda con el Folio Real 30292842 código de ubicación 6001, propiedad de Juan Bautista Diaz Peñalba. Del punto dos al punto tres colinda con folio real número 30271911, código de ubicación 6001, propiedad de Carmen del Rocio Norato Sarasty de Castellero del punto tres al punto cuatro, colinda con folio real número 30317409, código de ubicación 6001, propiedad de Mónica Marianne Mencono Chang del punto cuatro al punto cinco colinda con el folio real número 30329632, código número 6001, propiedad de Bryan Jose Calvo Vega y otras del punto cinco al punto seis, colinda con el folio real 30274510, código de ubicación 6001, propiedad de inversiones Urbanas S.A. del punto seis al punto siete colinda con el Folio real número 30299437, código de ubicación 6001, propiedad de Jose Angel Osorio Sez del punto siete al punto ocho colinda con el Folio real 42, Tomo, Folio 196, código de ubicación 6001, propiedad de Ana Isabel Centella y Otros, Del punto ocho al punto nueve colinda con el Folio real número 11580, Tomo 1568, Folio 464, código de ubicación 6001, propiedad de la fundación Ralwaz del punto nueve al punto diez colinda con el Folio 11560, Tomo 1568, Folio 464, Código de ubicación 6001, propiedad de la fundación Ralwaz del punto diez al punto once al punto doce, colinda con Folio Real número 11560, Tomo 1568, Folio 464, código de ubicación 6001, propiedad de la fundación Ralwaz de del punto doce al punto trece, colinda con servidumbre resto libre del Folio real 628, Tomo 146, Folio 302, código de ubicación 6001, propiedad de Carmen Rocio Norato de Castellero, Camino sin nombre rodadura de Tierra. Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista. Se realizaron una serie de entrevistas a moradores de la comunidad. Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales

de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Actualmente el área es usada en la actividad agropecuaria (ganadería), pero considerando esta información se puede interpretar que el área es óptima para el desarrollo urbanístico, teniendo buenas vías de acceso y estando en un lugar donde existen sitios recreativos y para la salud, aparte de que el terreno que está siendo sometido a estudio para este proyecto ya fue intervenida por el hombre en la creación de parte del sistema de alcantarillado que sirve a la población y que con su debido proceso serviría para llevar a cabo la ejecución de este proyecto.

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

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

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

Con el propósito de informar a la comunidad sobre las generales del proyecto, se distribuyeron fichas informativas con las características principales del mismo, un

pequeño resumen de los impactos positivos y negativos que puede ocasionar el accionar el proyecto residencial.

Las encuestas fueron aplicadas el día 6 de abril de 2022, en donde diez (10) personas del área de influencia participaron. Los encuestados representan los vecinos más cercanos al proyecto, pertenecen específicamente a los residentes y vecinos cercanos al área de influencia directa del proyecto en la Chitré ubicado al lado del Residencial Jalisco.

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

Sexo de los encuestado			
Masculino		Femenino	
4		6	
Edad de los Encuestados			
18 a 30 años	31 - 40 años	40 - 50 años	51 en adelante
1	2	4	3
Escolaridad			
Primaria	Secundaria	Universidad	Ninguna
	2	8	

Fuente: Equipo consultor

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

¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

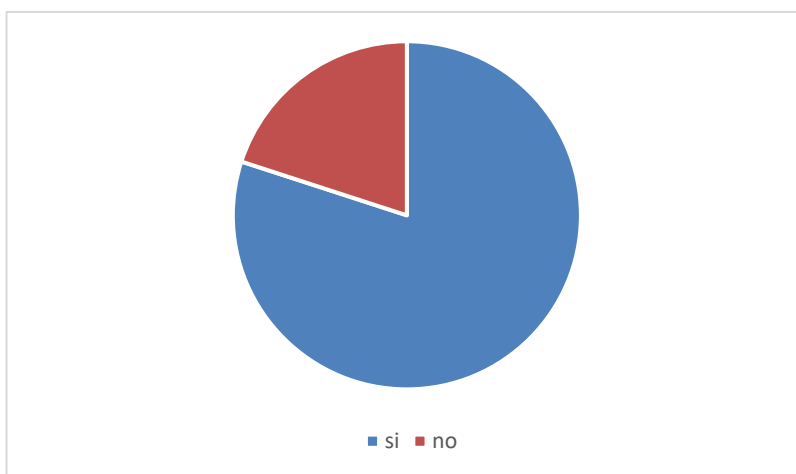
El 100% de los encuestados evalúan que es buena la situación ambiental de la zona, ya que es un área muy tranquila y sana; la contaminación ambiental perceptible de la zona durante las giras de campo se puede catalogar como buena.

Los principales problemas que afectan la zona

Los encuestados, señalaron en un 50% de no tener afectaciones en el área lo que si pudimos observar que otros señalaron de un 20% falta de agua potable, 20% de mal estado de la calle y un 10% debido a la delincuencia.

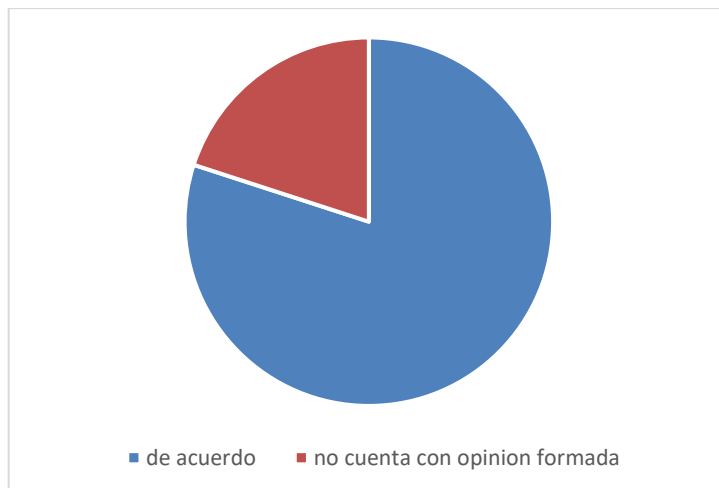
¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto?

El 80% de la población encuestada están enterados del proyecto, debido a los trabajos en el área, redes sociales, comentarios en el pueblo, presencia de maquinaria en el área, otras; el 20% de los encuestados no conocían del proyecto.



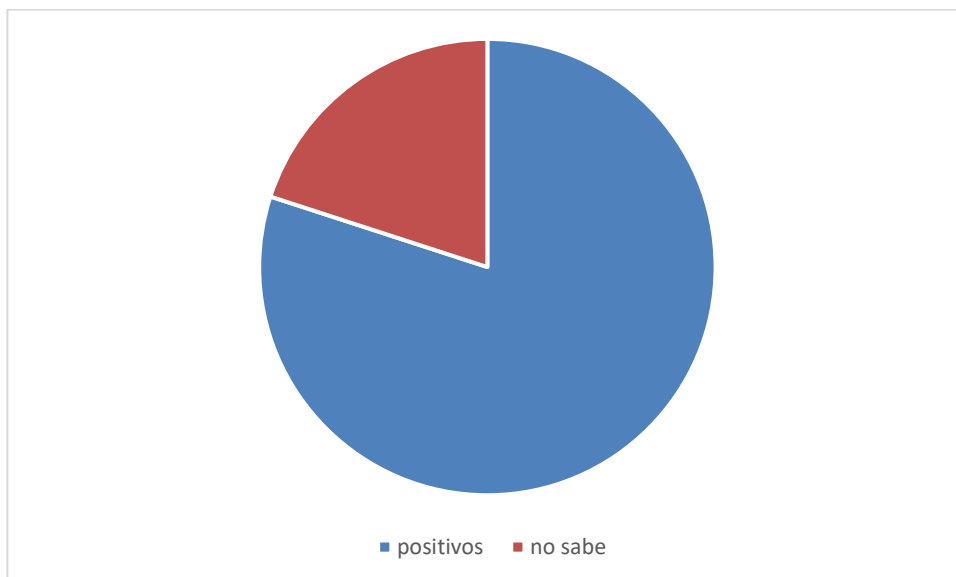
¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

El 80% de la población encuestada están de acuerdo con el desarrollo del proyecto residencial, 20% de los encuestados no cuenta con una opinión formada del proyecto; esto nos demuestra que proyectos de este tipo son muy bien aceptados debido a la alta tasa de necesidad de viviendas dignas y de buena calidad en la zona.



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

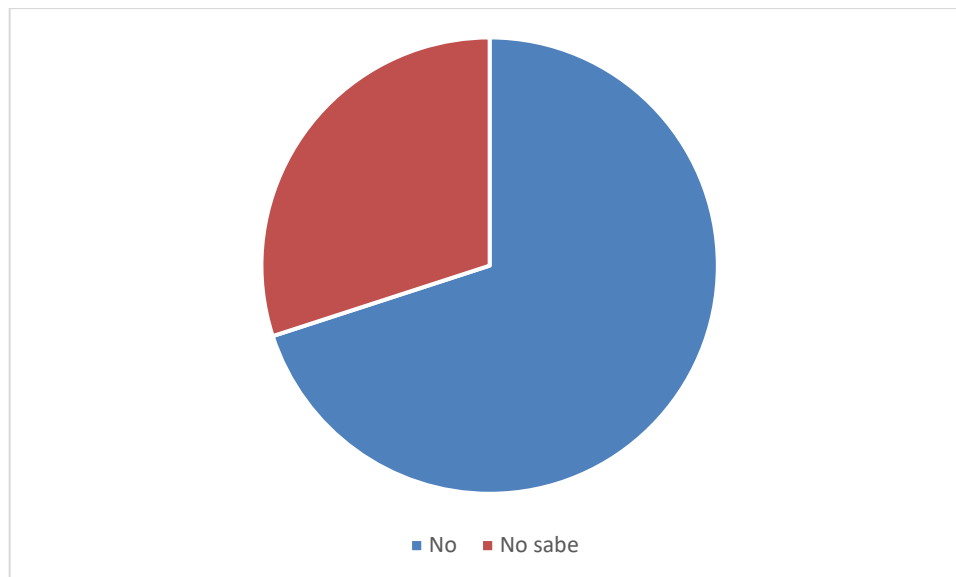
El 80% de la población encuestada señala que el proyecto generara aportes positivos al sector, un 20% no sabe.



Considera que habrá afectación de los recursos naturales.

De la población encuestada el 70% considera que este proyecto no afectará a los recursos naturales de la zona, ya que el área ya se encuentra impactada y la vegetación

que se afectará será mínima, a pesar de que en la flora se realizaran talas y podas definida, un 30% no tiene conocimiento o no sabe si se afectara en este aspecto natural.



Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:

La percepción mayoritaria de los consultados(as) con respecto de los tipos de impactos que pudiese acarrear, se volcó hacia opiniones que prevén beneficios o en su defecto, de no percibir molestias o perjuicios como consecuencia del proyecto en mención.

Recomendaciones al promotor del proyecto

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

Aplicación de encuestas, Plan de Participación Ciudadana



Fuente: Equipo consultor

8.4 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.

8.5 Descripción del paisaje

El proyecto se ubica en una zona de uso agropecuario, específicamente la ganadería, colinda con zonas rurales y formara parte del desarrollo y crecimiento de la región, adaptados a esas costumbres y ambiente que lo caracteriza. Cumpliendo con las leyes vigentes y de manera organizada y sostenible.

9.0 Identificación de impactos ambientales y sociales específicos

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

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

Para el proceso de identificación y evaluación de los impactos ambientales de este proyecto consideraremos el concepto de evaluación perteneciente a Vicente Conesa Fernández-Vitoria (1997), que sirvan para profundizar en la intensidad de los impactos y determinar de un modo evaluativo a nivel matemático la categoría del proyecto y respalden la interpretación realizada a los criterios propuestos por el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

Siendo este proyecto evaluado como Categoría I, los impactos identificados se caracterizaron de acuerdo a los siguientes criterios:

NATURALEZA DEL IMPACTO: (+/-) hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones o actividades que van a actuar en las distintas etapas del proyecto.

INTENSIDAD: se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa, valorado de 1 (afectación mínima) a 12 (afectación máxima al factor)

EXTENSIÓN: Área de afectación del Impacto en relación con el entorno del proyecto.

MOMENTO: Se refiere al tiempo en que se manifiesta el efecto el Impacto, alude al tiempo que transcurre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor.

PERSISTENCIA: Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor retorna a sus condiciones iniciales ya sea de manera natural o por la aplicación de medidas correctivas.

REVERSIBILIDAD: se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, a sus condiciones iniciales previas a la acción una vez se ésta deje de actuar, de forma natural.

RECUPERABILIDAD: se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, a sus condiciones iniciales previas a la acción una vez ésta deje de actuar, por medio de la intervención humana.

Impactos y actividades del proyecto	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS						
	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE OPERACIÓN	FASE DE ABANDONO
	Limpieza del área	Adecuación del terreno	Transporte de materiales	Construcción de obras civiles	Movimiento de equipos	Establecimiento de los propietarios	Limpieza del área
Riesgo de accidentes laborales y de tránsito							
Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos							
Cambios en la estructura el suelo							
Incremento en los niveles de ruidos							
Posible obstrucción de drenajes							
Pérdida de cobertura vegetal							
Perturbación de la Fauna							
Generación de empleo							
Incremento de la economía local							
Uso productivo del suelo							
Mayor adquisición a bienes							
Aumento del valor agregado áreas circundantes							

Cuadro N°5 Matriz

Para la evaluación de los impactos ambientales una vez estos identificados, tanto los negativos como los positivos generados por el proyecto, se registrará por la matriz de evaluación presentada a continuación, que deriva de la matriz de evolución de Vicente Conesa Fernández-Vitoria (1997), donde se le darán ponderaciones a cada impacto para realizar su evaluación matemática.

La evaluación corresponderá a los impactos que se determinaron tengan ocurrencia durante la fase de construcción del proyecto, cabe destacar que durante esta fase se dé el caso que simultáneamente entre la fase de operatividad con la entrega y vivienda de los futuros propietarios, se haga necesario ser un poco más vigilante de evitar estos impactos.

PONDERACIONES IMPLEMENTADAS									
Naturaleza (N)		INTENSIDAD (I)*		EXTENSIÓN (E)		MOMENTO (M)		PERSISTENCIA (P)	
Positivo	+	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1
Negativo	-	Total	12	Parcial	2	Mediano plazo	2	Temporal	2
				Extenso	4	Inmediato	4	Permanente	4
				Total	8	Critico	8		
				Critica	12				
REVERSIBILIDAD (R)		RECUPERABILIDAD (RC)		IMPORTANCIA AMBIENTAL $i = \pm (3I + 2E + M + P + R + RC)$					
Corto plazo	1	Rec. Inmediata	1						
Mediano plazo	2	Recuperable	2						
Irreversible	4	Mitigable	4						
		Irrecuperable	8						

Cuadro N°7 Ponderaciones

Impactos y actividades del proyecto	Naturalidad (N)	Intensidad (I)	Extensión (E)	Momento (M)	Persistencia (P)	Reversibilidad (R)	Recuperabilidad (RC)	Valor del Impacto	Importancia ambiental
Riesgo de accidentes laborales y de tránsito	-	2	1	1	1	1	2	11	BAJO
Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos	-	2	1	1	1	1	1	10	BAJO
Cambios en la estructura el suelo	-	1	1	1	1	1	1	9	BAJO
Incremento en los niveles de ruidos	-	2	2	1	2	1	1	13	BAJO
obstrucción de drenajes	-	1	1	1	1	1	1	9	BAJO
Pérdida de cobertura vegetal	-	3	2	2	2	2	2	18	BAJO
Perturbación de la Fauna	-	2	1	2	2	1	2	13	BAJO
Instalación de paneles solares, autogeneración de energía	+	7	8	4	4	2	2	49	SEVERO
Generación de empleo	+	2	4	2	2	2	2	20	BAJO
Incremento de la economía local	+	4	4	2	4	4	1	27	MODERADO
Uso productivo del suelo	+	2	1	2	4	4	1	17	BAJO
Mayor adquisición a bienes	+	4	4	2	2	4	1	27	MODERADO
Aumento del valor agregado áreas circundantes	+	2	2	2	2	2	1	15	BAJO

Cuadro N°8 Matriz de evaluación de impacto

RANGO	CALIFICACIÓN	CONSIDERACIÓN	CATEGORÍA
< 22	Bajo	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del proyecto en cuestión.	I
$22 \geq \leq 50$	Moderado	La afectación del medio, no precisa prácticas correctivas o protectoras intensivas.	II
$50 \geq \leq 75$	Severo	Exige la recuperación de las condiciones del medio, el tiempo de recuperación exige un periodo prolongado.	II – III
$75 \geq \leq 100$	Critico	Es superior al umbral aceptable, se produce una perdida permanente de la calidad del medio, NO hay posibilidad de recuperación.	

Cuadro N°9 Categoría

Una vez evaluado los posibles impactos que se generen por la ejecución de este proyecto “Los Vilas” el equipo consultor y promotor coinciden que este será un proyecto de bajo impacto ambiental o poco significativo, el cual complementa la interpretación realizada de los criterios propuestos por el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, avalando este estudio como CATEGORÍA I.

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

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

El análisis de este estudio da la oportunidad de identificar los impactos sociales y económicos más importantes, de modo que se pueda proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos. Ante esta situación, podemos mencionar que en general los impactos económicos más representativos producidos por el proyecto, son la implementación de tecnologías favorables al ambiente como la de autogeneración de energía, la generación de empleo, el crecimiento poblacional de una forma ordenada a nivel territorial creando una mejor calidad de vida. En cuanto a los impactos debido al polvo, la generación de desechos sólidos se dará de manera temporal e igualmente son mitigables con medidas adecuadas.

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.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO GREEN GARDENS RESIDENCIAS

Impacto Ambiental	10.1 Descripción de las medidas de mitigación	10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	10.3 Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución
accidentes laborales y de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contratar personal con experiencia para dirigir y capacitar al resto de los colaboradores. ✓ Dotar de equipos de protección personal (EPP) acordes a las funciones de cada trabajador ✓ Los camiones y maquinas utilizados deben llevar un adecuado plan de mantenimiento, los operadores deben contar con los requisitos mínimos a nivel de experiencia y documentación. ✓ Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas. ✓ Las áreas de trabajo deben contar con señalización. ✓ Crear un programa adecuado de acumulación y almacenamiento de 	Promotor Contratista	Permanente (Mi Ambiente, CCS, MINSA)	Durante toda la fase de construcción del proyecto.

	<p>materiales en el área de trabajo con el fin de no saturar la zona de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con un botiquín de primeros auxilios, y por lo menos un personal que esté capacitado para brindar atención. ✓ Se aplicar el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008 del ministerio de trabajo y desarrollo laboral, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene Laboral. ✓ Dictar charlas de seguridad periódicamente, usando ejemplos de casos conocidos y experiencias propias del personal. 			
<p>Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponer de recipientes para depositar los desechos. ✓ Implementar un cronograma de recolección de desechos. ✓ La empresa promotora deberá proveer en caso de ser necesario letrinas portátiles para el uso de los trabajadores. ✓ Realizar mantenimiento preventivo a los equipos y maquinas que trabajan en el 	<p>Promotor contratista</p>	<p>Fase de construcción y operación (Mi Ambiente, MINSA)</p>	<p>Ejecutar durante la fase de construcción</p>

	<p>proyecto para evitar el derrame de desechos tanto líquidos como gaseosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar agua con camiones cisternas al terreno para controlar la suspensión de polvo, (autorizado por MiAmbiente). ✓ Durante la fase de operación se conectarán las viviendas al sistema de alcantarillado o cloacas del municipio (deberá contar con los permisos correspondientes). ✓ Cumplir con las normas vigentes en cuanto al manejo de aguas residuales. 			
Incremento en los niveles de ruidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los camiones, maquinaria pesada y todos los vehículos que transiten por el proyecto deberán hacerseles mantenimientos correctivos y preventivos. ✓ Utilizar los camiones y maquinaria pesada indispensable y con la mayor eficiencia posible. ✓ Establecer un horario de trabajo que se ajuste a las horas de actividad de la zona. ✓ Manejo adecuado de los materiales herramientas y equipos. 	Promotor contratista	Verificación In. Situ Semanalmente (MiAmbiente)	Ejecutar durante la fase de construcción

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar lanzar o tirar herramientas y materiales que puedan perturbar o generar ruidos. 			
obstrucción de drenajes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Restringir el uso de equipos pesados que generen volumen innecesario de movimiento de suelo y que puedan ser arrastrados por el agua de escorrentía a los drenajes pluviales o naturales cercanos a la obra. ✓ Contar con un sistema de cunetas apropiadas para que descargue el agua de escorrentía. ✓ Diseminar en corto periodo de tiempo el material obtenido de las excavaciones de las fundaciones. ✓ Asignar un lugar apropiado para el almacenamiento de agregados de petróleo (combustibles y aceites), que puedan ser transportados por las aguas pluviales. ✓ Promover la recolección de desechos sólidos y desperdicios, para evitar estancamientos de aguas pluviales. 	Promotor contratista	Semanalmente (promotor y MiAmbiente)	Ejecutar durante la etapa de construcción y operación

Pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con un área verde Forestal como pulmón del proyecto. ✓ Siembra de plantas ornamentales y frutales. ✓ Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto. 	Promotor contratista	Verificación en áreas de trabajo diario. (ANAM)	Ejecutar durante las obras de construcción
Perturbación de la Fauna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dictar charlas para concientizar a los empleados de la protección del ambiente y la prohibición de la caza. ✓ Colocar letreros alusivos a la prohibición de la tala y la caza, en áreas del proyecto y circundantes. ✓ De ser necesario diseñar e implementar un plan de Rescate y Reubicación de Fauna. ✓ Cumplir con la ley de vida silvestre. 	Promotor Contratista	Verificación de áreas de trabajo a diario MiAmbiente	Ejecutar durante la fase de construcción.

Cuadro N°10 Plan de Manejo Ambiental

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

- ✓ Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos y capacitar al resto de los colaboradores en las tareas o actividades que ejecutarán.
- ✓ Todos los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores, además de contar con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo, deben contar con experiencia en caminos de difícil acceso.
- ✓ Se aplicará el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción".
- ✓ Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- ✓ Se procurará transportar y descargar los materiales de construcción en las horas de menor tráfico vehicular y que esta operación se realice lo más rápido posible.
- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.
- ✓ Solicitar las hojas de seguridad de los productos al distribuidor de los productos químicos, hacer un compendio para el uso de los trabajadores como material de consulta y darles el manejo a estos productos de acuerdo a lo establecido por esta hoja.

- ✓ Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub-Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. Documentar.
- ✓ Auditar internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto.

10.7 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.

10.11 Costos de la gestión ambiental

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

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

12.1 Firmas debidamente notariadas

Ver anexo **No. 2.**

12.2 Números de registro de consultor

Ver anexo **No. 2.**

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 **GREEN GARDENS RESIDENCIAS**, entre los cuales podemos señalar:

Colaboradores:

- ✓ **José Manuel Cerrud G.**, Magister en ciencias ambientales e Ingeniero Forestal: Característica de la Flora, caracterización vegetal, desarrollo del PMA.
- ✓ **Ing. Ramiro Agustín Serrano Osorio**, Ingeniero Civil cedula 6-711-2139, con residencia en Urbanización Marimar, Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, Calle 7, Casa N° 53, correo electrónico: ramiro.asingenieria@gmail.com.
- ✓ **Milciades Delgado**, Ingeniero en Sistema cedula 6-709-869, con residencia Calle Elias Villarreal Casa 2020, Corregimiento de Monagrillo, Distrito de Chitré, provincia de Herrera, correo electrónico: dmilciades@hotmail.com.

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 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- ✓ El alineamiento donde se desarrollará el proyecto y su entorno ha sido impactado previamente por actividades forestales y de acción humana.
- ✓ El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, permite que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.

- ✓ Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos y no los afectará.

13.2 Recomendaciones

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

14.0 Bibliografía

- ✓ ANAM, Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente. Panamá.
- ✓ ANAM, Decreto Ejecutivo N° 123, del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ ANAM. Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Atlas de la República De Panamá. 1988. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Tercera Edición. Panamá.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censo – Contraloría General de la República. 2010. Resultado de censos nacionales 2010.
- ✓ Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- ✓ World Conservation Monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ✓ www.contraloria.gob.pa/inec. Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.
- ✓ <https://apronadpanama.blogspot.com/2014/09/azuero-en-el-laberinto-de-la-atrazina.html>

15.0 Anexos

Anexo No. 1, Documentos legales

- ✓ Solicitud de Evaluación

Chitré 12, de mayo de 2022.

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HONORABLE

MINISTRO MILCIADES CONCEPCIÓN

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

Estimado Señor Ministro:


Por este medio Yo, Ing. Catherine Stephanie Durán Muñoz, mujer, panameña, mayor de edad, arquitecta, casada, portadora de la cédula de identidad personal N° 6-713-1121, con oficinas profesionales ubicadas en Avenida Centenario, Edificio Larious Segundo piso, Corregimiento de San Juan Bautista, ciudad de Chitré, provincia de Herrera, correo cvs.group.inc@gmail.com celular 6282-6704, en calidad de Presidente y Representante Legal de la sociedad denominada C & S Group Inc. debidamente inscrita bajo el Folio N° 155654426 (MERCANTIL), de la sección de personas del Registro Público, a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N°. 30395819, código de ubicación Nro. 6001, Ubicada en el corregimiento de Chitré, distrito de Herrera en la provincia de Herrera, actuando en calidad de promotor del proyecto denominado **GREEN GARDENS RESIDENCIAS**, presentamos a la autoridad (Ministerio de Ambiente) que usted dirige, formal solicitud de Evaluación y Aprobación del documento de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría 1, Sector Industria de la Construcción; con 96 hojas, para el proyecto antes referido y autorizamos a los profesionales, Rafael Villarreal Flores, (IAR-075-00) y José Ramiro Serrano Guevara (IAR-052-98), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que reposa en el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental.


Adjuntamos los siguientes documentos:



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

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

Atentamente,



Ing. Catherine Durán,
Presidente y Representante Legal
C & S Group, Inc.
Cédula: 6-713-1121




Yo, Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad personal 6-82-443
CERTIFICADO
Que, Catherine Stephanie Durán Muñoz, quien se identificó (caron) debidamente, firmó (aron) este documento en mi presencia, por lo que dicho(s) firma(s) es(son) auténtica(s).
Chitré, 13 MAY 2022 6 713-1121
Firma:  Testigo: 
Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera

✓ Declaración Jurada

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL


NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA



-----**DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA**-----

-----Chitré, 9 de Mayo de 2022-----

En la ciudad de Chitré, Cabecera de la Provincia y del Circuito de Herrera, República de Panamá, a los once (9) días del mes de mayo de dos mil veintidós (2022), siendo las once y cincuenta de la mañana (11:50 a.m.) ante mí, **LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLIS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**, cedulada número seis-ochenta y dos-cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente, **CATHERINE STEPHANIE DURÁN MUÑOZ**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, ingeniera, con cédula de identidad personal número seis-setecientos trece-mil ciento veintinueve (6-713-1121), con domicilio en Fraderas del Golf, Corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, actuando en nombre y representación de la Sociedad Anónima denominada **C & S GROUP INC.**, debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá e inscrita al Folio número uno cinco cinco seis cinco cuatro cuatro dos seis (155654426), Asiento número uno (1), de la Sección de Mercantil, del Registro Público de Panamá, con domicilio en Avenida Centenario, Edificio Larius Boutique, planta alta, Distrito de Herrera, Provincia de Herrera, en mi capacidad de Administradora y Representante Legal del Proyecto **"GREEN GARDENS RESIDENCIAS"**, Categoría Uno (1), a desarrollarse en el Corregimiento de Chitré, Distrito de Herrera, Provincia de Herrera, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo acepté y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró la siguiente: **PRIMERO** Yo, **CATHERINE STEPHANIE DURÁN MUÑOZ**, de generales antes descritas, propietaria del (INMUEBLE) **HERRERA** Código de Ubicación seis mil cero uno (6001), Folio Real número treinta millones trescientos noventa y cinco mil ochocientos diecinueve (30395819), de la Sección de Propiedad, Provincia de Herrera, del Registro Público de Panamá, con una Superficie de: ocho mil cuarenta metros cuadrados con cero cero y decímetros cuadrados (8,040 Mts.2) y sus colindancias: Del punto uno al punto dos, colinda con el Folio Real 30292842 código de ubicación 6001, propiedad de Juan Bautista Díaz Peñalba. Del punto dos al punto tres colinda con folio real número 30271911, código de ubicación 6001, propiedad de Carmen del Rocío Norato Sarasty de Castellero del punto tres al punto cuatro, colinda con folio real número 30317409, código de ubicación 6001, propiedad de Mónica Marianne Mencomo Chang del punto cuatro al punto cinco colinda con el folio real número 30329632, código número

1 6001, propiedad de Bryan José Calvo Vega y otras del punto cinco al punto seis, colinda con el folio real 30274510,
2 código de ubicación 6001, propiedad de inversiones Urbanas S.A. del punto seis al punto siete colinda con el Folio real
3 numero 30299437, código de ubicación 6001, propiedad de José Ángel Osorio Sez del punto siete al punto ocho colinda
4 con el Folio real 42, Tomo, Folio 196, código de ubicación 6001, propiedad de Ana Isabel Centella y Otros, Del punto
5 ocho al punto nueve colinda con el Folio real numero 11580, Tomo 1568, Folio 464, código de ubicación 6001,
6 propiedad de la fundación Ralwaz del punto nueve al punto diez colinda con el Folio 11560, Tomo 1568, Folio 464,
7 Código de ubicación 6001, propiedad de la fundación Ralwaz del punto diez al punto once al punto doce, colinda con
8 Folio Real numero 11560, Tomo 1568, Folio 464, código de ubicación 6001, propiedad de la fundación Ralwaz de del
9 punto doce al punto trece, colinda con servidumbre resto libre del Folio real 628, Tomo 146, Folio 302, Código de
10 ubicación 6001, propiedad de Carmen Roció Norato de Castellero, Camino sin nombre rodadura de Tierra. La
11 suscrita Notaría deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo
12 interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos LUIS ALBERTO BATISTA DIAZ,
13 varón, panameño, mayor de edad, casado, cedulado número seis-setecientos siete-trescientos catorce (6-707-314),
14 y LEOVIGILDA GARCIA DE FRAGO, mujer, panameña, mayor de edad, casada, cedulada número seis-cincuenta
15 y tres-seiscientos sesenta y siete (6-53-667), ambos vecinos de este Circuito Notarial de Herrera, personas a quienes
16 conozco y son hábiles para ejercer el cargo, todos lo encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí,
17 La Notaria Pública que doy fe.....

18 CATHERINE STEPHANIE DURÁN MUÑOZ

19
20 LUIS ALBERTO BATISTA DIAZ


21 LEOVIGILDA GARCIA DE FRAGO

22 LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SORRIS

23 NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA



✓ Certificado de Registro Público del promotor del proyecto



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2022.04.07 16:16:23 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
138753/2022 (0) DE FECHA 07/04/2022

QUE LA SOCIEDAD

C & S GROUP, INC
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155654426 DESDE EL MARTES, 29 DE AGOSTO DE 2017
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: MARTA ARELY MUDARRA.
SUSCRIPTOR: CATHERINE STEPHANIE DURAN MUÑOZ.
SUSCRIPTOR: MAGALY DEL CARMEN MUÑOZ DE DURAN.
DIRECTOR / VOCAL: ZUELI ESPINOSA MONTERO
DIRECTOR / PRESIDENTE: CATHERINE STEPHANIE DURAN MUÑOZ
DIRECTOR / SECRETARIO: WALTER WILLIAMS SARASTY SAAVEDRA
DIRECTOR / TESORERO: JOSE ANTONIO CASTILLO DOPESO
VOCAL: JOSE ANTONIO CASTILLO DOPESO
AGENTE RESIDENTE: JOSE ANTONIO CASTILLO DOPESO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE TENDRA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA LA TENDRA EL SECRETARIO.


- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN CINCO (5) ACCIONES CADA UNA CON UN VALOR NOMINAL DE DOS MIL DOLARES (US\$2,000.00).
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CALLE MELITON MARTIN, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

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


EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 7 DE ABRIL DE 2022A LAS 4:15 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403448317




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E4ED30E7-ACFC-4CB9-B23F-F3C2BAC731BE
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Avenida General ARRIAGA, 1506 Panamá, República de Panamá. (507) 2011 8000

✓ Certificado de Registro Público de la propiedad.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.05.09 17:26:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMÁ, PANAMÁ



CERTIFICADO DE PROPIEDAD
DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 177847/2022 (0) DE FECHA 05/05/2022.AY

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6001, FOLIO REAL Nº 30395819
CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8040 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8040 m² CON UN VALOR DE TRES MIL SEISCIENTOS DIECISIETE BALBOAS CON NOVENTA (B/3,617.90) Y NÚMERO DE PLANO: 60101-34880.
COLINDANCIAS: DEL PUNTO UNO AL PUNTO DOS, COLINDA CON EL FOLIO REAL 30292842, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE DE JUAN BAUTISTA DIAZ PEÑALBA. DEL PUNTO DOS AL PUNTO TRES COLINDA CON FOLIO REAL NUMERO 30271911, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE CARMEN DEL ROCIO NORATO SARASTY DE CASTILLERO DEL PUNTO TRES AL PUNTO CUATRO, COLINDA CON FOLIO REAL NUMERO 30317409, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE DE MONICA MARIANNE MENCOMO CHANG DEL PUNTO CUATRO AL PUNTO CINCO COLINDA CON E FOLIO REAL NUMERO 30329632, CODIGO NUMERO 6001, PROPIEDAD DE BRYAN JOSE CALVO VEGA Y OTRA DEL PUNTO CINCO AL PUNTO SEIS, COLINDA CON EL FOLIO REAL 30274510, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE INVERSIONES URBANAS S.A. DEL PUNTO SEIS AL PUNTO SIETE COLINDA CON EL FOLIO REAL NUMERO 30299437, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE JOSE ANGEL OSORIO SEZ DEL PUNTO SIETE AL PUNTO OCHO COLINDA CON EL FOLIO REAL 42, TOMO 2, FOLIO 196, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE ANA ISABEL CENTELLA Y OTROS. DEL PUNTO OCHO AL PUNTO NUEVE COLINDA CON EL FOLIO REAL NUMERO 11580, TOMO 1568, FOLIO 464, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE LA FUNDACION RALWAZ DEL PUNTO NUEVE AL PUNTO DIEZ COLINDA CON EL FOLIO 11560, TOMO 1568, FOLIO 464, CODIGO DE UBICACION N 6001, PROPIEDAD DE LA FUNDACION RLWAZ DEL PUNTO DIEZ AL PUNTO ONCE AL PUNTO DOCE, COLINDA CON FOLIO REAL NUMERO 11560, TOMO 1568, FOLIO 464, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE LA FUNDACION RALWAZ DEL PUNTO DOCE AL PUNTO TRECE, COLINDA CON EL FOLIO REAL 1560, TOMO 1568, FOLIO 464, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE LA FUNDACION RALWAZ DEL PUNTO TRECE AL PUNTO UNO, COLINDA CON SERVIDUMBRE RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 628, TOMO 146, FOLIO 302, CODIGO DE UBICACION 6001, PROPIEDAD DE CARMEN ROCIO NORATO SARASTY DE CASTILLERO, CAMINO SIN NOMBRE RODADURA DE TIERRA

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

C & S GROUP, INC (RUC 155654426-2-2017) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD


GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA
RESTRICCIONES: LA SERVIDUMBRE NO SERA OBSTRUIDA NI ENAJENADA POR SUS PROPIETARIOS. INSCRITO EL DÍA JUEVES, 5 DE MAYO DE 2022.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO


NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 9 DE MAYO DE 2022:46 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403487257



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0A270228-6D7D-4056-9BC7-E500729D7717
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Avenida Panamá 6890, 1506 Panamá, República de Panamá (507) 504 6000

- ✓ Certificado de existencia y representación legal de la sociedad C & S GROUP, INC.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO
ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2022/04/07 16:16:23 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

138753/2022 (0) DE FECHA 07/04/2022

QUE LA SOCIEDAD

C & S GROUP, INC
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155654426 DESDE EL MARTES, 29 DE AGOSTO DE 2017
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: MARTA ARELY MUDARRA.
SUSCRIPTOR: CATHERINE STEPHANIE DURAN MUÑOZ.
SUSCRIPTOR: MAGALY DEL CARMEN MUÑOZ DE DURAN.
DIRECTOR / VOCAL: ZUELI ESPINOSA MONTERO
DIRECTOR / PRESIDENTE: CATHERINE STEPHANIE DURAN MUÑOZ
DIRECTOR / SECRETARIO: WALTER WILLIAMS SARASTY SAAVEDRA
DIRECTOR / TESORERO: JOSE ANTONIO CASTILLO DOPESO
VOCAL: JOSE ANTONIO CASTILLO DOPESO
AGENTE RESIDENTE: JOSE ANTONIO CASTILLO DOPESO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE TENDRA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA LA TENDRA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN CINCO (5) ACCIONES CADA UNA CON UN VALOR NOMINAL DE DOS MIL DOLARES (US\$2,000.00).
ACCIONES: NOMINATIVAS


- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CALLE MELITON MARTIN, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 7 DE ABRIL DE 2022A LAS 4:15 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403448317




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EAED30E7-ACFC-4C89-B23F-F3C2BAC731BE
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Avenida Postal 0800 - 4090 Panamá, República de Panamá - CENTRO PANÁ

Anexo no. 2, Pagos del EsIA

✓ Recibo de Pago de EsIA

11/5/22, 13:24
Sistema Nacional de Ingreso



REPUBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

6013769

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	C&S GROUP INC. / FOLIO 155654	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-5-11
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Herrera	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	ACH	212162976	B/. 350.00
	ACH	212162610	B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00


Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

CANCELA PAZ Y SALVO Y EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO GREEN GARDENS RESIDENCIAL.

Firma



Nombre del Cajero — Virella Valdes

Día Mes Año Hora
 11 05 2022 01:23:52 PM

Sello

IMP 1

✓ Paz y Salvo

Sistema Nacional de Ingreso

http://finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=201487



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 201487

Fecha de Emisión:

11	05	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

10	06	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

C & S GROUP INC.

Representante Legal:

CATHERINE STEPHANIE DURAN MUÑOZ

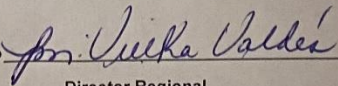
Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
***	155654426	****	***
Ficha	Imagen	Documento	Finca
**	**	**	**

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado



Director Regional

MI AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE
HERRERA

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

- ✓ Hoja de firma debidamente notariada

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

Consultor	IAR	Cédula	Participación	Correo	Firma
Jose Ramiro Serrano Guebara	IAR-052-98	6-45-1994	Cordinador y responsable del estudio, identificación de impactos ambientales. Plan manejo ambiental. Participación ciudadana y aspecto socio económico.	jose.asingenieria@gmail.com	<i>Jose Ramiro Serrano Guebara</i>
Rafael Villarreal Flores	IAR-075-00	8-293-997	Subordinador y responsable del estudio, aspectos físicos y biológicos. Revisión.	gerencia@econoblock.com	<i>Rafael Villarreal Flores</i>

2/d-7

Yo, hago constar que he otorgado _____ firmas _____
plasmada(s) en este documento, son la(s) que
aparecen en el/los documento(s) de identidad
personal o en su(s) fotocopias, y un rol donde
se alista(n) por lo que he(s) considerado
autenticas.

Jose Ramiro Serrano Guebara
6-45-1994
Rafael Villarreal Flores
8-293-997

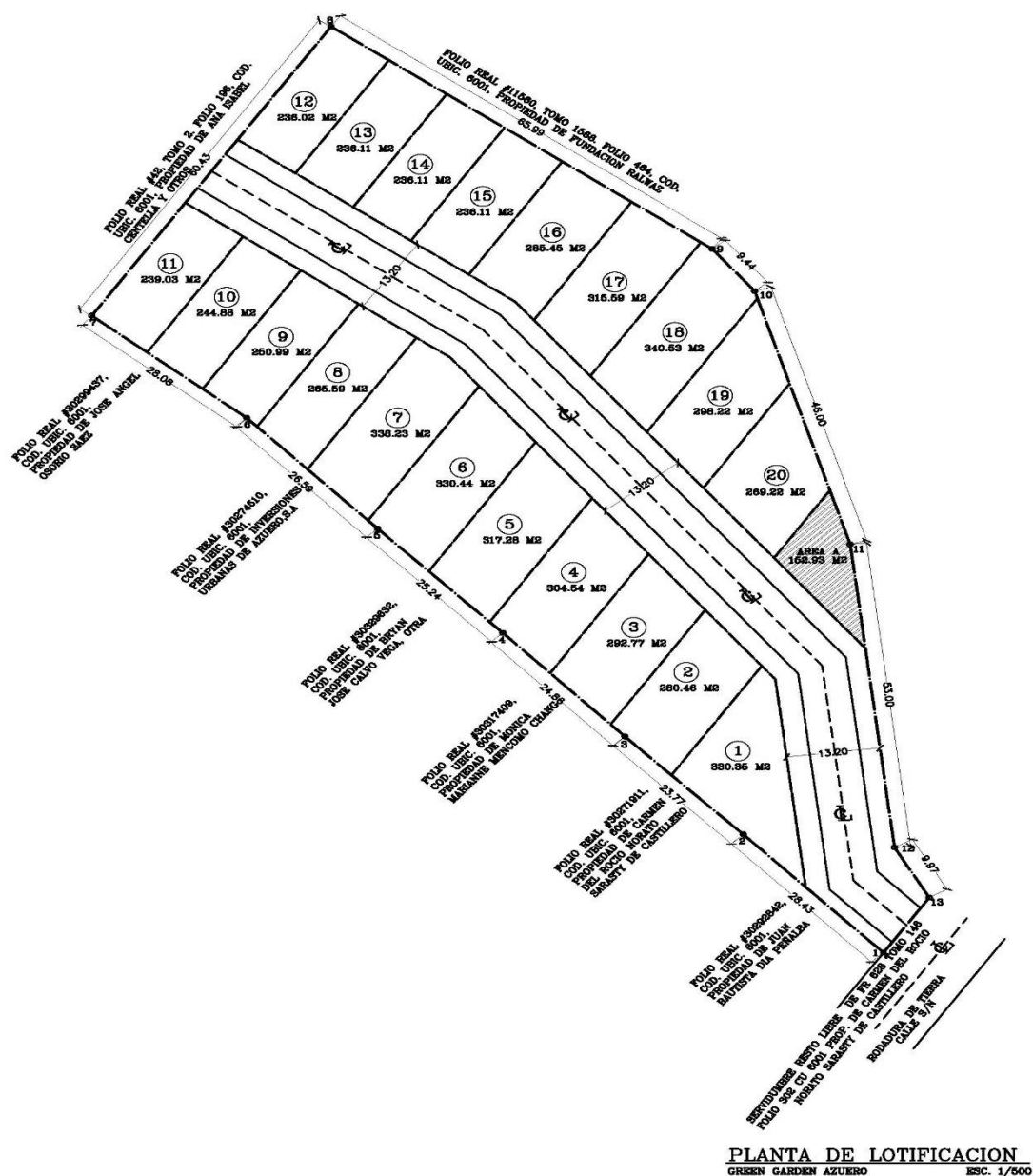
Mercaderes, 10 MAY 2022

[Firma] *[Firma]*
Fdo. *Rafael Villarreal Flores*
Notario Público de Mercaderes



Anexo no. 4, Vista general del proyecto

- ✓ Planos de lotificación del proyecto



Anexo No. 5, Percepción del proyecto

✓ Encuestas



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREEN GARDENS Ubicado en el Corregimiento del Chitré, Distrito Chitré, en la Provincia de Herrera. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.
UNIDADES DE VIVIENDA 20

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad C&S GROUP INC.,. El proyecto se desarrollará en provincia de Herrera Corregimiento de Chitré. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Diana Regilda Bania Edad 53 Sexo F
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

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

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

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



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREEN GARDENS Ubicado en el Corregimiento del Chitré, Distrito Chitré, en la Provincia de Herrera. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 20

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad C&S GROUP INC., El proyecto se desarrollará en provincia de Herrera Corregimiento de Chitré. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Gerardo Villalaz Edad 22 Sexo M.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

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

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREEN GARDENS Ubicado en Chitré, Corregimiento del Chitré, Distrito de Chitré, en la provincia de Herrera?

Sí ☒ No ☐; ¿Cómo se enteró? por redes sociales

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

De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐

- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? _____

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐

Otros _____

- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

mantener el medio ambiente



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREEN GARDENS Ubicado en el Corregimiento del Chitré, Distrito Chitré, en la Provincia de Herrera. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 20

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad C&S GROUP INC. El proyecto se desarrollará en provincia de Herrera Corregimiento de Chitré. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Alma G. de Parro Edad 53 Sexo F

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

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

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREEN GARDENS Ubicado en Chitré, Corregimiento del Chitré, Distrito de Chitré, en la provincia de Herrera?

Sí ☒ No ☐; ¿Cómo se enteró? Amistades

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

De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐

- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? _____

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐

Otros _____

- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Toman en cuenta la mano de obra personas cercanas al proy.



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREEN GARDENS Ubicado en el Corregimiento del Chitré, Distrito Chitré, en la Provincia de Herrera.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.
UNIDADES DE VIVIENDA 20

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad C&S GROUP INC.. El proyecto se desarrollará en provincia de Herrera Corregimiento de Chitré. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Amelia Horta Edad 46 Sexo F

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

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

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREEN GARDENS Ubicado en Chitré, Corregimiento del Chitré, Distrito de Chitré, en la provincia de Herrera?

Sí ☒ No ☐ ¿Cómo se enteró? Amistades

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

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No cuenta con opinión formada ☐

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒ Negativos ☐ Ambos ☐ No sabe ☐ ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

cuiden el entorno "medio ambiente" referente



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREEN GARDENS Ubicado en el Corregimiento del Chitré, Distrito Chitré, en la Provincia de Herrera. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 20

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad C&S GROUP INC., El proyecto se desarrollará en provincia de Herrera Corregimiento de Chitré. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Walter Santos M Edad 57 Sexo M

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

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

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREEN GARDENS Ubicado en Chitré, Corregimiento del Chitré, Distrito de Chitré, en la provincia de Herrera?

Sí ☒ No ☐ ¿Cómo se enteró? Redes Sociales

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

De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Necesito más información ☐ No cuenta con opinión formada ☐

- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒ Negativos ☐ Ambos ☐ No sabe ☐ ¿Cuáles? _____

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐ Fauna ☐ Agua ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Otros _____

- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Que sean viviendas con alto estándares de calidad de materiales en su construcción.



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREEN GARDENS Ubicado en el Corregimiento del Chitré, Distrito Chitré, en la Provincia de Herrera. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 20

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad C&S GROUP INC., El proyecto se desarrollará en provincia de Herrera Corregimiento de Chitré. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Alexis Vargas Edad 48 Sexo M
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

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

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREEN GARDENS Ubicado en Chitré, Corregimiento del Chitré, Distrito de Chitré, en la provincia de Herrera?

Sí ☒ No ☐; ¿Cómo se enteró? amistades

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

De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐

- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles?

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐, No ☐, No Sabe ☒ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐

Otros

- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREEN GARDENS Ubicado en el Corregimiento del Chitré, Distrito Chitré, en la Provincia de Herrera. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 20

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad C&S GROUP INC., El proyecto se desarrollará en provincia de Herrera Corregimiento de Chitré. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Liseth Navarro López Edad 30 Sexo F.

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Ninguna ☐

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

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

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREEN GARDENS Ubicado en Chitré, Corregimiento del Chitré, Distrito de Chitré, en la provincia de Herrera?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo se enteró? _____

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

De acuerdo ☐, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☒

- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☐, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☒ ¿Cuáles? _____

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí ☐, No ☐, No Sabe ☒ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐

Otros _____

- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Localización General del Proyecto Green Gardens Residencias: Finca número, trecientos tres mil novecientos cincuenta y ocho diecinueve (30395819), con código de ubicación (6001) inscrita de la Sección de Propiedad de la Provincia de Herrera, del Registro Público de Panamá, con una superficie de 8,040 m² ubicada en la localidad de Chitré, Corregimiento Chitré, Distrito Herrera Provincia de Los Herrera; donde se pretende construir 20 residencias de interés preferencial con lotes que van desde 236.1100 m2 hasta 340.53 m2.

