

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**PROYECTO “DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE
TERRENO – VIVAI GARDENS”**

Promotor

SAN LUCIANO, S.A.

**LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE PILON, DISTRITO Y PROVINCIA DE
COLON**

JUNIO 2019

Índice

2. RESUMEN EJECUTIVO	5
2.2 Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Pagina Web; e) Nombre y registro de Consultor	6
3. INTRODUCCIÓN.....	7
3.1 Alcance, objetivos, metodología del estudio del estudio presentado.	7
Alcance:.....	7
Objetivos:	7
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los criterios de protección ambiental.	8
4. INFORMACIÓN GENERAL	13
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica) tipo de empresa, ubicación, certificación existencia y representación legal de la empresa y certificación del registro de la propiedad contratos u otros.....	13
4.2 Paz y salvo y recibo de pagó por los tramites de evaluación del estudio originales.	13
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	14
5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	14
5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM.	15
5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión que rigen el presente estudio de impacto ambiental, aplicables y su relación con el proyecto obra o actividad.....	28
5.4 Descripción de las fases del proyecto obra o actividad	31
5.4.1 Planificación.....	31
5.4.2 Construcción y ejecución.....	32
5.4.3 Operación	32
5.4.4 Abandono	32
5.5 Infraestructura a desarrolla y equipo a utilizar	33
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción /ejecución y operación.	35
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (luz, energía, aguas servidas, transporte público y otros).	35
5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación empleos)	36
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	36
5.7.1 Solidos	36
5.7.2 Líquidos:.....	38
5.7.3 Gaseosos:	38

5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo:	39
5.9	Monto global de la inversión	39
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.	39
6.3	Caracterización del suelo.....	40
6.3.1	La descripción del uso de suelo:	41
6.3.2	Deslinde de la propiedad:.....	43
6.4	Topografía:	43
6.6	Hidrología:.....	45
6.6.1	Calidad de aguas superficiales:	46
6.7	Calidad del aire:	46
6.7.1	Ruido.....	47
6.7.2	Olores:	47
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	48
7.1	Características de la flora:	48
7.1.1	Caracterización vegetal aplicando inventario forestal (aplicando técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente)	51
7.2	Características de la fauna	53
	Al ser muy intervenida la vegetación encontrada dentro del área del proyecto la fauna asociada a la misma es escasa, siendo las aves las especies que mayormente se registraron durante el estudio.....	53
8.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	56
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	56
8.3	Percepción local sobre el proyecto obra o actividad (del plan de participación ciudadana).	57
8.3.1	Consulta a la población del área.....	57
8.2	Sitios históricos, arqueológicos y culturales	64
8.3	Descripción del paisaje.....	65
9.	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.	66
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.	66
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	71
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	72

10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	72
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	75
10.3	Monitoreo.	76
10.4	Cronograma de ejecución.....	77
10.7	Plan de rescate y reubicación de la fauna y flora.	80
10.11	Costo de la gestión ambiental.....	81
12.	LISTA DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	82
12.1	Firmas debidamente notariadas.....	82
12.2	Número de registro de consultor(es)	Error! Bookmark not defined.
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	83
14.	BIBLIOGRAFÍA.....	84
15.	Anexos	86

Índice de Tablas

Tabla 1	Infraestructura y Equipo a Utilizar	34
---------	---	----

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1	Mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM (ver anexo mapa a escala)	28
Ilustración 2	Diseño del Proyecto	33
Ilustración 3	Manejo de Desechos.....	37
Ilustración 4	Clasificación del Suelo en el área de Estudio.....	40
Ilustración 5	Uso de Suelo	41
Ilustración 6	Capacidad Agrologica.....	42
Ilustración 7	Rangos de Elevación	44
Ilustración 8	Mapa Topográfico del área de Estudio	44
Ilustración 9	Vista General del Polígono del Proyecto zona 1	48
Ilustración 10	Vista General del Polígono del Proyecto zona 2	49
Ilustración 11	Vegetación del área del Proyecto Zona 2	50
Ilustración 12	Vegetación del área del Proyecto Zona 2	51

2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que se propone desarrollar la sociedad **SAN LUCIANO, S.A.**, corresponde al desarrollo de un boulevard y la adecuación del terreno el cual consiste en un área total de 22 has + 2,931 metros cuadrados + 46 decímetros cuadrados (corte y nivelación) denominado **“Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – Vivai Gardens”**.

Para el desarrollo del proyecto se utilizarán dos (2) globos de terreno constituidos por las Fincas con código de ubicación 3009 y Folio Real N° 313905 y N° 313906, con superficie de 34 has + 7766 metros cuadrados + 29 decímetros cuadrados y 82 has + 266 metros cuadrados + 17 decímetros cuadrados, respectivamente. Según los datos de inscripción en el Registro Público. Propiedad de la Sociedad San Luciano, S.A.

Este estudio ha sido elaborado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que han utilizado diversas metodologías para el desarrollo y cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y bajo la responsabilidad de los consultores Jorge García el cuales se encuentra debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente, bajo IRC-015-11 y Juan Ortega con IRC: 057-2009.

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 negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

2.2 Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Pagina Web; e) Nombre y registro de Consultor

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.	
Persona a contactar por parte del promotor: Claudio Ariel Obregón Quezada,	
Teléfono: 302-7676 / 66737758	
Correo electrónico: innovaconsultas@hotmail.com	
Página web: No tiene	
Consultores Ambientales: Juan Ortega	
	Registro: ARC-080-2017
Teléfono Móvil: 6948-7534	Correo:

3. INTRODUCCIÓN

La presentación ante Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) del Estudio de Impacto Ambiental (EslA), Categoría I, para el proyecto “**DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO – VIVAI GARDENS**”, tiene como objetivo cumplir con las exigencias establecidas en la Ley General del Ambiente N° 41 del 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 del 05 de agosto del 2011 por lo cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la presente Ley, y Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.

El proyecto consiste en la adecuación de un globo de terreno de 22 has + 2,931 metros cuadrados + 46 decímetros cuadrados, y el desarrollo de una vía para acceso a las fincas donde se desarrolló la adecuación del terreno.

Para el desarrollo del proyecto se utilizarán dos (2) globos de terreno constituidos por las Fincas con código de ubicación 3009 y Folio Real N° 313905 y N° 313906, con superficie de 34 has + 7766 metros cuadrados + 29 decímetros cuadrados y 82 has +266 metros cuadrados + 17 decímetros cuadrados, respectivamente. según los datos de inscripción en el Registro Público. Propiedad de la Sociedad San Luciano, S.A.

3.1 Alcance, objetivos, metodología del estudio del estudio presentado.

Alcance:

EL presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de cumplir con los contenidos establecidos por la normativa ambiental vigente para los proyectos de construcción, específicamente adecuación de terreno.

Objetivos:

Los objetivos del presente estudio son:

- Describir las diferentes actividades que se realizarán durante todas las etapas del proyecto.
- Describir el medio natural donde se desarrollará el proyecto.
- Presentar los impactos ambientales, positivos y negativos, que resultarían con la ejecución y puesta en marcha del proyecto y proponer las correspondientes medidas de mitigación.

- **Metodología del estudio presentado:**

La metodología del estudio presentado fueron las visitas, inspecciones y análisis al área del proyecto para recabar información necesaria para identificar los posibles impactos negativos no significativos que podría generar el proyecto, los cuales serán enumerados y jerarquizados. Para la mitigación de los posibles impactos que podría generar el proyecto se elaboró el Plan de Manejo.

La instrumentalización utilizada fue:

- ✓ Planos del proyecto.
- ✓ Cámara Canon EOS Rebel T6
- ✓ GPS 72 marca GARMIN
- ✓ Entrevistas a residentes cercanos.

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

Para determinar la categoría del EsIA se analizó el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, especialmente los artículos 22 y 23 que hacen referencia a los cinco criterios de protección ambiental, mostrando en el siguiente cuadro los criterios y la relación con el proyecto.

CRITERIO	DESCRIPCION	Es Afectado	
		SI	NO
1. <i>Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general</i>	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje.		√
	b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.		√
	c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.		√
	d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		√
	e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas		√
	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		√
2. <i>Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad</i>	a. Alteración del estado de conservación de suelos.		√
	b. Alteración de suelos frágiles		√
	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.		√
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.		√
	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.		√
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.		√
	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.		√
	h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		√
	i. Introducción de flora y fauna exótica.		√

CRITERIO	DESCRIPCION	Es Afectado	
		SI	NO
biológica y/o territorial o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.		√
	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.		√
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.		√
	m. Reemplazo de especies endémicas.		√
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		√
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		√
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		√
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.		√
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		√
	s. Modificación de los usos actuales del agua.		√
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		√
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		√
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		√
3. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		√
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.		√
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.		√
	d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.		√
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		√

CRITERIO	DESCRIPCION	Es Afectado	
		SI	NO
clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		√
	g. Modificación en la composición del paisaje.		√
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		√
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.	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		√
	b. Afectación de grupos humanos protegidos.		√
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		√
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		√
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		√
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.		√
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		√
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		√
5. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		√
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		√
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		√

Considerando el análisis de los criterios de protección ambiental, en donde no afecta ninguno de ellos; y razonando que los impactos ambientales identificados son mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, como se observa en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se clasifica como un **Categoría I**.

4. INFORMACIÓN GENERAL

El presente estudio de impacto ambiental consiste en adecuación de terreno y el desarrollo de un boulevard. El promotor del proyecto es la sociedad **SAN LUCIANO, S.A.**, a continuación se detalla la información general del promotor del proyecto.

4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica) tipo de empresa, ubicación, certificación existencia y representación legal de la empresa y certificación del registro de la propiedad contratos u otros.

PROMOTOR:	SAN LUCIANO, S.A.
Persona natural o jurídica	Persona Jurídica
Certificación de Existencia	Adjunto en la sección de anexos
Representación Legal	Mayra Esther Lezcano Rivera de Rodríguez
Dirección	Distrito de Panamá,
Teléfono	302-7676 / 66737758
Correo electrónico	innovaconsultas@hotmail.com

4.2 Paz y salvo y recibo de pagó por los tramites de evaluación del estudio originales.

Paz y salvo y recibo de pagó por tramites de evaluación del estudio originales se encuentran en la sección de anexos y los originales documentos adjuntos a la solicitud de evaluación.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto **DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO – VIVAI GARDENS** consiste en la construcción de un boulevard de 15 a 25 metros de ancho, con una longitud de 3,245.48 metros que ocupa un área de 4ha + 851 m² y la adecuación del terreno el cual consiste en un área de 18ha + 80 metros cuadrados + 46 para un área total de 22 has + 2,931 metros cuadrados + 46 decímetros cuadrados (corte y nivelación).

Para el desarrollo del proyecto se utilizarán dos (2) globos de terreno constituidos por las Fincas con código de ubicación 3009 y Folio Real N° 313905 y N° 313906, con superficie de 34 has + 7766 metros cuadrados + 29 decímetros cuadrados y 82 has + 266 metros cuadrados + 17 decímetros cuadrados, respectivamente, de los cuales para el desarrollo de este proyecto solo se utilizaraán 22 has + 2,931 metros cuadrados + 46 decímetros cuadrados. Según los datos de inscripción en el Registro Público. Propiedad de la Sociedad San Luciano, S.A.

5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.

Objetivos:

El proyecto tiene como objetivo, adecuar un globo de terreno para el desarrollo de futuros proyecto, así como también dejar servidos es terreno con la construcción de un Boulevard cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

Justificación:

La actividad se justifica en la necesidad del promotor de habilitar estas áreas para el desarrollo de futuros proyectos ya que el sitio ofrece todas las ventajas para la construcción y desarrollos de obras.

5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM.

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Puerto Pilón, distrito y provincia de Colon.

La ruta de acceso al inicio del trayecto del proyecto desde la Ciudad de Panamá se efectúa a través de la Carretera Transístmica Panamá – Colon hacía en el sector de Puerto Pilón totalizando 57 kilómetros al noreste desde la Ciudad de Panamá. Para una mejor orientación se incluye la siguiente coordenada referencial 634176.652E/1038080.5N.

A continuación se enlista cuadro de coordenadas UTM (WGS84) que definen los polígonos de las áreas de influencia del Proyecto.

Vértice	Norte	Este	Polígono - Área de Influencia aproximada en Hectáreas.
1	1038080.5	634176.652	9 Ha + 360 m2
2	1038086.86	634186.688	
3	1038059.11	634230.358	
4	1038034.94	634244.257	
5	1038036.7	634320.746	
6	1038033.73	634319.077	
7	1038034.09	634352.73	
8	1038026.72	634350.886	
9	1038000.78	634375.622	
10	1037999.89	634378.215	
11	1037992.44	634371.092	
12	1037953.49	634392.129	
13	1037948.88	634387.767	

14	1037937.1	634386.6	
15	1037931.41	634382.804	
16	1037928.74	634379.218	
17	1037922.92	634364.835	
18	1037899.57	634344.526	
19	1037871.47	634355.11	
20	1037845.42	634351.374	
21	1037811.91	634338.823	
22	1037811.91	634338.823	
23	1037800.07	634307.882	
24	1037790.34	634276.212	
25	1037782.77	634243.957	
26	1037777.39	634211.265	
27	1037774.23	634178.285	
28	1037773.3	634145.167	
29	1037774.61	634112.061	
30	1037778.15	634079.12	
31	1037783.91	634046.492	
32	1037783.91	634046.492	
33	1037786.52	634045.508	
34	1037789.06	634044.349	
35	1037791.52	634043.021	
36	1037793.88	634041.529	
37	1037796.14	634039.882	
38	1037798.28	634038.085	
39	1037800.29	634036.148	
40	1037802.17	634034.08	

41	1037803.91	634031.889	
42	1037805.49	634029.586	
43	1037806.91	634027.181	
44	1037808.17	634024.685	
45	1037809.25	634022.111	
46	1037810.16	634019.468	
47	1037810.89	634016.771	
48	1037811.43	634014.03	
49	1037811.79	634011.259	
50	1037811.96	634008.471	
51	1037811.94	634005.677	
52	1037811.73	634002.891	
53	1037811.33	634000.125	
54	1037810.75	633997.393	
55	1037809.98	633994.706	
56	1037809.03	633992.077	
57	1037807.91	633989.518	
58	1037806.62	633987.041	
59	1037805.16	633984.657	
60	1037803.55	633982.377	
61	1037801.78	633980.211	
62	1037799.88	633978.17	
63	1037797.84	633976.262	
64	1037797.84	633976.262	
65	1037810.05	633942.446	
66	1037814.4	633930.777	
67	1037814.4	633930.777	

68	1037818.63	633917.843	
69	1037821.98	633904.655	
70	1037824.44	633891.272	
71	1037825.99	633877.754	
72	1037826.73	633864.803	
73	1037826.71	633851.832	
74	1037825.93	633838.884	
75	1037824.41	633826.003	
76	1037824.41	633826.003	
77	1037868.19	633819.508	
78	1037876.33	633888.82	
79	1037853.82	633917.331	
80	1037902.01	633972.878	
81	1037970.07	634006.875	
82	1037980.34	634030.481	
83	1037938.01	634046.032	
84	1037954.04	634089.67	
85	1037983.31	634093.784	
86	1037987.22	634140.811	
87	1037971.4	634181.478	
88	1037987.84	634190.469	
89	1038016.72	634188.432	
90	1038025.54	634189.904	
91	1038049.92	634135.506	
92	1038056.98	634139.477	
93	1037733.3	633990.516	2Ha+730 m2
94	1037714.58	633993.486	

95	1037695.75	633995.68	
96	1037695.75	633995.68	
97	1037687.24	633995.775	
98	1037678.75	633995.288	
99	1037670.31	633994.223	
100	1037661.96	633992.583	
101	1037653.74	633990.377	
102	1037645.69	633987.615	
103	1037637.85	633984.31	
104	1037630.26	633980.477	
105	1037622.94	633976.134	
106	1037615.94	633971.302	
107	1037609.28	633966.003	
108	1037603	633960.261	
109	1037597.13	633954.104	
110	1037591.69	633947.56	
111	1037591.69	633947.56	
112	1037599.91	633943.733	
113	1037607.85	633939.348	
114	1037615.46	633934.426	
115	1037622.72	633928.99	
116	1037629.59	633923.066	
117	1037636.02	633916.683	
118	1037642.01	633909.871	
119	1037647.51	633902.662	
120	1037652.5	633895.09	
121	1037656.95	633887.193	

122	1037660.85	633879.007	
123	1037664.18	633870.572	
124	1037666.91	633861.927	
125	1037669.04	633853.114	
126	1037670.56	633844.175	
127	1037671.46	633835.152	
128	1037671.74	633826.089	
129	1037671.39	633817.029	
130	1037670.41	633808.014	
131	1037668.81	633799.089	
132	1037666.61	633790.294	
133	1037663.8	633781.673	
134	1037660.4	633773.266	
135	1037656.43	633765.114	
136	1037656.43	633765.114	
137	1037656.62	633762.687	
138	1037656.88	633759.22	
139	1037656.88	633759.22	
140	1037656.98	633758.218	
141	1037657.14	633757.223	
142	1037657.36	633756.24	
143	1037657.64	633755.272	
144	1037657.97	633754.322	
145	1037657.97	633754.322	
146	1037661.28	633755.136	
147	1037664.63	633755.738	
148	1037668.01	633756.126	

149	1037671.41	633756.299	
150	1037674.81	633756.255	
151	1037674.81	633756.255	
152	1037677.3	633756.529	
153	1037679.76	633756.965	
154	1037682.19	633757.562	
155	1037684.57	633758.318	
156	1037686.9	633759.228	
157	1037689.16	633760.289	
158	1037691.35	633761.497	
159	1037693.45	633762.846	
160	1037695.46	633764.33	
161	1037697.37	633765.942	
162	1037699.17	633767.677	
163	1037700.85	633769.527	
164	1037700.85	633769.527	
165	1037703.15	633771.759	
166	1037705.59	633773.837	
167	1037708.16	633775.751	
168	1037710.84	633777.493	
169	1037713.64	633779.055	
170	1037716.53	633780.431	
171	1037719.51	633781.615	
172	1037722.55	633782.601	
173	1037725.66	633783.386	
174	1037728.81	633783.965	
175	1037731.99	633784.338	

176	1037735.19	633784.501	
177	1037738.39	633784.455	
178	1037738.39	633784.455	
179	1037741.52	633784.389	
180	1037744.64	633784.528	
181	1037747.75	633784.874	
182	1037750.83	633785.423	
183	1037753.87	633786.175	
184	1037756.85	633787.125	
185	1037759.76	633788.27	
186	1037762.59	633789.604	
187	1037765.32	633791.122	
188	1037767.95	633792.817	
189	1037770.47	633794.681	
190	1037772.85	633796.707	
191	1037775.09	633798.886	
192	1037775.09	633798.886	
193	1037774.73	633800.653	
194	1037774.49	633802.44	
195	1037774.36	633804.24	
196	1037774.36	633806.043	
197	1037774.47	633807.843	
198	1037774.7	633809.632	
199	1037775.04	633811.402	
200	1037775.5	633813.146	
201	1037776.08	633814.855	
202	1037776.76	633816.524	

203	1037776.76	633816.524	
204	1037777.18	633817.367	
205	1037777.53	633818.237	
206	1037777.83	633819.129	
207	1037778.06	633820.04	
208	1037778.23	633820.965	
209	1037778.33	633821.899	
210	1037778.33	633821.899	
211	1037779.13	633827.713	
212	1037779.13	633827.713	
213	1037780.8	633838.671	
214	1037781.74	633849.715	
215	1037781.96	633860.796	
216	1037781.45	633871.868	
217	1037780.21	633882.882	
218	1037778.25	633893.792	
219	1037775.59	633904.55	
220	1037772.22	633915.11	
221	1037772.22	633915.11	
222	1037771.47	633917.963	
223	1037770.54	633920.759	
224	1037769.42	633923.485	
225	1037768.11	633926.13	
226	1037768.11	633926.13	
227	1037759.74	633945.366	
228	1037752.02	633970.859	
229	1037733.3	633990.516	

230	1037755.66	634315.147	5Ha+990 m2
231	1037738.12	634312.096	
232	1037697.95	634287.42	
233	1037665.95	634295.701	
234	1037645.35	634256.842	
235	1037612.04	634285.129	
236	1037509.66	634331.384	
237	1037517.63	634285.565	
238	1037517.63	634285.565	
239	1037524.58	634263.228	
240	1037530.02	634240.475	
241	1037533.92	634217.41	
242	1037536.27	634194.135	
243	1037537.05	634170.755	
244	1037536.27	634147.375	
245	1037533.92	634124.1	
246	1037530.02	634101.035	
247	1037524.58	634078.283	
248	1037517.63	634055.946	
249	1037509.19	634034.126	
250	1037499.32	634012.919	
251	1037499.32	634012.919	
252	1037503.66	633997.176	
253	1037552.18	633969.829	
254	1037559.33	633979.135	
255	1037567.1	633987.924	
256	1037575.46	633996.155	

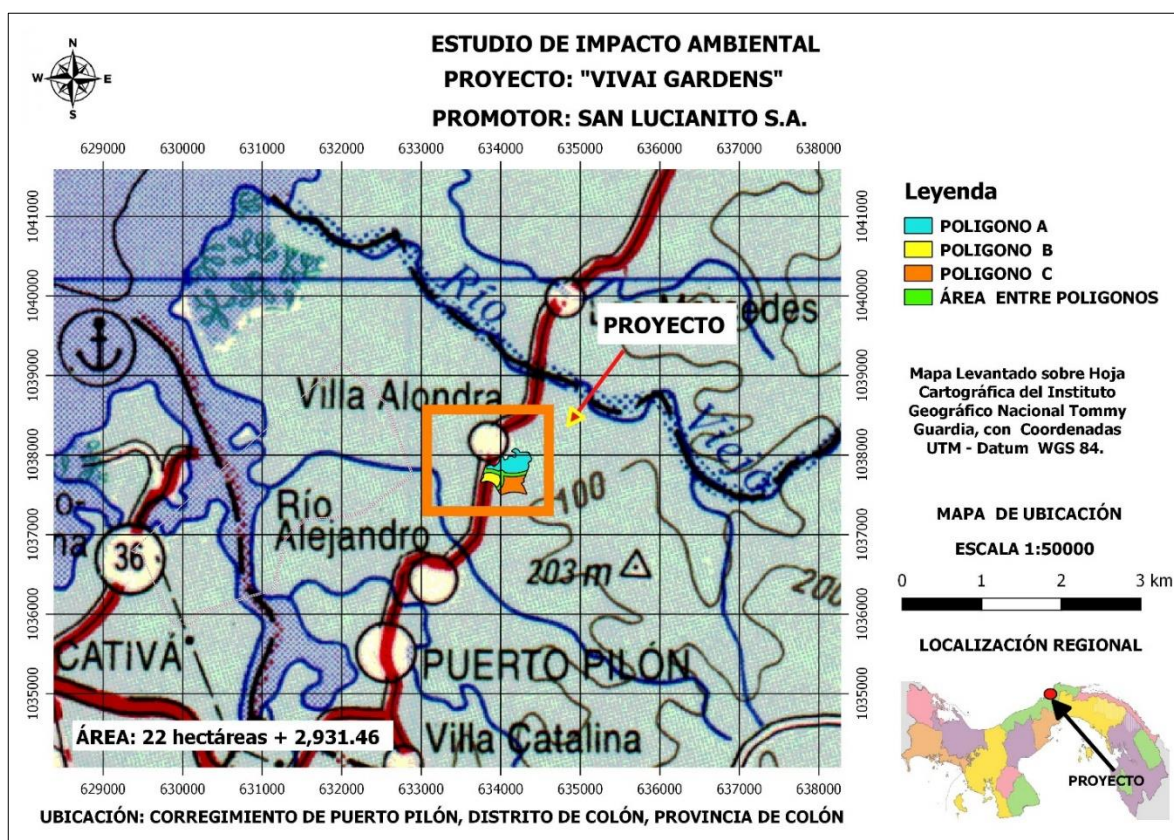
257	1037584.38	634003.787	
258	1037593.79	634010.784	
259	1037603.67	634017.113	
260	1037613.97	634022.744	
261	1037624.63	634027.648	
262	1037635.6	634031.804	
263	1037646.83	634035.19	
264	1037658.27	634037.792	
265	1037669.87	634039.595	
266	1037681.56	634040.592	
267	1037693.29	634040.778	
268	1037705.01	634040.152	
269	1037716.65	634038.717	
270	1037716.65	634038.717	
271	1037740.37	634034.957	
272	1037740.37	634034.957	
273	1037733.88	634069.865	
274	1037729.78	634105.134	
275	1037728.09	634140.601	
276	1037728.82	634176.1	
277	1037731.96	634211.467	
278	1037737.5	634246.539	
279	1037745.41	634281.153	
280	1037755.66	634315.147	
1	1037872	633810	4ha + 851 m2 área del Boulevard
2	1037866	633822	
3	1037877	633888	

4	1037852	633914	
5	1037893	633962	
6	1037902	633972	
7	1037923	633982	
8	1037941	633988	
9	1037964	634004	
10	1037972	634012	
11	1037978	634029	
12	1037938	634045	
13	1037951	634089	
14	1037984	634095	
15	1037987	634136	
16	1037970	634177	
17	1037987	634187	
18	1037996	634187	
19	1038012	634187	
20	1038027	634188	
21	1038046	634138	
22	1038087	634184	
23	1038060	634225	
24	1038034	634245	
25	1038038	634319	
26	1038037	634347	
27	1038036	634353	
28	1037999	634377	
29	1037992	634367	
30	1037955	634390	

31	1037945	634385	
32	1037935	634385	
33	1037923	634377	
34	1037910	634355	
35	1037896	634347	
36	1037877	634355	
37	1037860	634355	
38	1037833	634344	
39	1037811	634339	
40	1037753	634318	
41	1037730	634307	
42	1037701	634290	
43	1037664	634297	
44	1037646	634260	
45	1037611	634285	
46	1037512	634331	
47	1037521	634274	
48	1037534	634213	
49	1037534	634134	
50	1037513	634047	
51	1037503	633998	
52	1037549	633970	
53	1037593	633942	
54	1037638	633914	
55	1037656	633881	
56	1037672	633847	
57	1037672	633814	

58	1037656	633755	
59	1037668	633744	
60	1037872	633810	
			Área total de 22 has + 2931.46 m2

Ilustración 1 Mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM (ver anexo mapa a escala)



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

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114, 115, 116 y 117 los

preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) y de las otras Instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

Entre las normas legales que son aplicables al proyecto de urbanización podemos señalar las siguientes:

- Constitución de la República de 1972 en su título III establece el Régimen Ecológico y ordena deberes y derechos para salvaguardar los ecosistemas.
- Código del Comercio que regula todas las actividades comerciales y el establecimiento legal de las sociedades.
- Código Fiscal y Código de Trabajo que complementan el marco legal de las actividades comerciales en Panamá.

En Materia Ambiental podemos indicar las siguientes:

- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, los cuales regulan el proceso de evaluación ambiental.
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998 por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

- Ley 8 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

AGUA

- •DGNTI-COPANIT 35-2000. Descargas de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

AIRE

- Decreto N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- Ley N°. 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO2, CH4, NO2
- Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.

SUELO

- Decreto Ejecutivos N° 2 de 14 de Enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

- Ley 44 de 12 de agosto de 1995. Por la cual se dictan normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario que autoriza al Ministerio de Salud a regular el saneamiento ambiental e higiene industrial.
- Código NEC sobre Instalaciones Eléctrica.
- Resolución N° 319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 04 de septiembre de 2002. Por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes Laborales.

- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004. Límite de ruido ambiental diurno.
- DGNTI.COPANIT 44-2000. Criterios de selección ruido ocupacional.

CONSTRUCCIÓN

- Ministerio de Obras Públicas, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 de 26 de enero de 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de Septiembre de 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (Rep-04)".
- Ley 42 de 27 de agosto de 1999, por la cual se equiparan las oportunidades para las personas con discapacidades.
- Manual de especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Publicas

5.4 Descripción de las fases del proyecto obra o actividad

Las actividades del proyecto se han dividido en cuatro fases: Planificación, Construcción, Operación y abandono.

5.4.1 Planificación

En la etapa de planificación los procesos más importantes son los que confirman la viabilidad del proyecto, en lo financiero y principalmente en el plano técnico ambiental.

En esta etapa se deben seguir las recomendaciones de los diferentes entes de servicios públicos como los son, El Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Ministerio de Salud (MINSA), Municipio de Colon.

En la planificación del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

1. Establecer el lugar del proyecto definir su viabilidad financiera.
2. Definir su viabilidad técnica ambiental y elaboración del estudio de impacto ambiental.

3. Resolución de aprobación ambiental y aplicación de las medidas a implementar.
4. Tramitar los permisos ante el Municipio, MiAmbiente y entidades competentes.

5.4.2 Construcción y ejecución

En esta etapa se inicia la construcción y ejecución del proyecto.

Entre las acciones definidas que se desarrollarán en la etapa de construcción del proyecto se pueden mencionar:

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Limpieza del terreno, eliminación de gramínea.
- Demarcación, trazado y conformación del Boulevard.
- Levantamiento de las estructuras o cimientos de la obra.
- Limpieza de los materiales sobrantes durante el desarrollo del proyecto.
- Limpieza general del proyecto, levantamiento y traslado de desechos sólidos producidos por la fase de construcción.

5.4.3 Operación

Por las características de la obra, el proyecto no contempla una fase de operación hasta tanto no se desarrollen otras actividades sobre este globo de terreno.

5.4.4 Abandono

Debido a las características del proyecto no se contempla una etapa de abandono, sin embargo, de ocurrir esta eventualidad, el promotor del proyecto adoptará las previsiones del caso para acondicionar el área dejándola apta para su uso futuro, cumpliendo con la legislación vigente. Al concluir la fase de construcción la obra debe ser entregada limpia, sin residuos, desechos, escombros o restos de materiales de construcción.

5.5 Infraestructura a desarrolla y equipo a utilizar

A. Infraestructura.

Ilustración 2 Diseño del Proyecto



Fuente: promotor del proyecto

Tamaño del Proyecto:

El área de construcción total es de un boulevard de 15 a 25 metros de ancho, con una longitud de 3,245.48 metros, el resto del área corresponde a la adecuación del terreno que consiste en el corte y nivelación del mismo.

Los trabajos de adecuación comprenderán las siguientes actividades:

- Excavaciones de material: el terreno cuenta con una elevación máxima de 65msnm y una mínima de 50msnm. Por lo que todo el material será distribuido dentro del polígono
- Relleno y compactación de terreno: una vez realizada las excavaciones se rellenará y compactará el terreno con el objetivo de obtener un terraplén (terreno adecuado) con cotas que irán entre los 50msnm a los 48msnm. Todo el relleno será con material extraído del mismo lugar. El terreno se adecuará con un desnivel, cuyas pendientes deberán permitir el desagüe natural de aguas pluviales

Una vez adecuado el terreno, el promotor iniciará los trámites para venta, alquiler o futuras proyecciones las cuales también deberán contar con la herramienta ambiental necesaria según la actividad que se proponga a ejecutar.

B. El equipo a utilizar:

La realización del proyecto requerirá de equipos mecanizados normalmente utilizados en la industria de la construcción, tales como:

Tabla 1 Infraestructura y Equipo a Utilizar

Infraestructura a desarrollar	Equipo/Herramientas a utilizar
• Corte y Excavaciones • Movimiento de tierra • Excavación, • Levantamiento de Estructura: Boulevard	• Camiones Volquetes • Retroexcavadora • Camiones, Pick-Up y sedanes • Equipo de Comunicación • Equipo de Agrimensura • Concreteras • Barreras de Seguridad • Máquina de soldar • Formaletas de metal y madera • Letrinas Portátiles Transitorias • Contenedor metálico para desechos sólidos

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción /ejecución y operación.

Entre los insumos que se necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: arena, piedra picada, cemento, bloques, barras de acero de diferentes calibres, pintura, alambre, clavos.

El alquiler de equipos será a proveedores locales y la adquisición de insumos antes mencionados será abastecida localmente.

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (luz, energía, aguas servidas, transporte público y otros).

Servicios básicos. El área del proyecto tiene acceso a los servicios de luz, agua y teléfono, una vez sean contratados.

Requerimiento de agua potable.

Durante la fase construcción, la empresa constructora del proyecto proveerá a los trabajadores agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras. El Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (I.D.A.A.N.) es la entidad gubernamental encargada de suministrar agua potable en el área de influencia del proyecto. Sin embargo no se contempla la utilización del mismo por la naturaleza del proyecto.

Aguas Servidas: el proyecto generara aguas servidas únicamente durante la etapa de construcción por lo cual contara con el servicio de letrinas portátiles en cumplimiento con la norma DGNTI-COPANIT 35 2000.

Energía Eléctrica

Para garantizar el servicio de energía eléctrica del proyecto esta será suministrada por la empresa privada, la misma se encarga de producir, operar, administrar,

promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.

Vías de acceso

La ruta de acceso al inicio del trayecto del proyecto desde la Ciudad de Panamá se efectúa a través de la Carretera Transistmica Panamá – Colon hacia en el sector de Puerto Pílon totalizando 57 kilómetros al noreste desde la Ciudad de Panamá. El acceso al proyecto es a través de la carretera que conduce a Portobelo.

Transporte:

La estratégica ubicación del proyecto lo hace accesible por múltiples rutas de buses, taxis y carros particulares.

5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación empleos)

Durante las diferentes etapas del proyecto se contratará mano de obra como: ayudantes, albañiles, plomeros, soldadores, carpinteros, arquitectos, ingenieros, operadores de equipo, ayudante general, entre otros.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

El manejo y disposición de los desechos en todas las fases será realizado de tal forma, que no se deteriore el entorno ambiental del proyecto y se realizará de la siguiente forma.

5.7.1 Sólidos

Fase de planificación: durante la fase de planificación no será generados desechos sólidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

Fase de Construcción: Una cantidad moderada de desechos se generará durante la etapa de construcción, consistiendo, principalmente, en restos de materiales de

construcción, tales como: pedazos de madera, metales, alambres, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico; así también se originarán desechos domésticos derivados del consumo de bebidas y comidas por parte del personal que colaborará en la construcción.

- ❑ Biomasa vegetal: no se espera la generación considerable de biomasa vegetal ya que el área del proyecto esta desprovista de vegetación. Un 20% está cubierto por vegetación rastrojo.
- ❑ Desechos sólidos de la construcción de infraestructuras: este desecho consiste en pedazos de acero, bloques, arena, piedra, concreto, madera, clavos, alambres, embalajes, recipientes y otros, serán dispuesto en un sitio seguro (contenedores) dentro del polígono hasta su posterior traslado, por la empresa autorizada. También se generarán desechos comunes como papel, trapos y otros. Para el depósito de estos desechos se colocarán tanques de 55 galones con bolsas plásticas y tapas, para ser retirados del área por una empresa concesionaria.

Ilustración 3 Manejo de Desechos



Fase de operación: el proyecto no cuenta con una fase de operación por lo que no se espera la generación de desechos durante esta fase.

Fase de Abandono: No se prevé el abandono del proyecto, en caso de darse, el promotor deberá cumplir con las normas ambientales vigentes en ese momento.

5.7.2 Líquidos:

Fase de Planificación: durante la fase de planificación no será generados desechos líquidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

Fase de Construcción: Durante la fase de construcción, para el manejo de los desechos líquidos humanos, se utilizarán letrinas portátiles las cuales recibirán la atención de limpieza y mantenimiento periódicamente por parte de la empresa proveedora del servicio.

Fase de operación: el proyecto no cuenta con una fase de operación por lo que no se espera la generación de desechos líquidos durante esta fase.

5.7.3 Gaseosos:

Fase de planificación: durante la fase de planificación no será generarán desechos gaseosos dentro del área de influencia directa del proyecto.

Construcción: Durante la construcción se generará las emisiones producidas por las maquinarias de trabajo. El equipo a utilizar son máquinas de combustión interna que generarán gases (CO, NO₂, hidrocarburos y Plomo) que serán dispersados en la atmósfera. El manejo de estos desechos comprende la mitigación o minimización de los mismos por medio de un plan de mantenimiento y revisión del equipo rodante, en sitios autorizados fuera del área del proyecto.

Operación: No se producirá la emisión de partículas perjudiciales para la salud o el ambiente, durante esta fase.

Abandono: no se considera el abandono del proyecto.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo:

El área no tiene un uso de suelo definido por lo que este fue solicitado al municipio de Colon a través de la nota S/N fechada 19 de febrero de 2019 y recibida el 11 de marzo de 2019. Ver anexos

5.9 Monto global de la inversión

El monto global del proyecto corresponde a **CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON DIESCISÉIS (US\$ 450,284.16).**

6. 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.

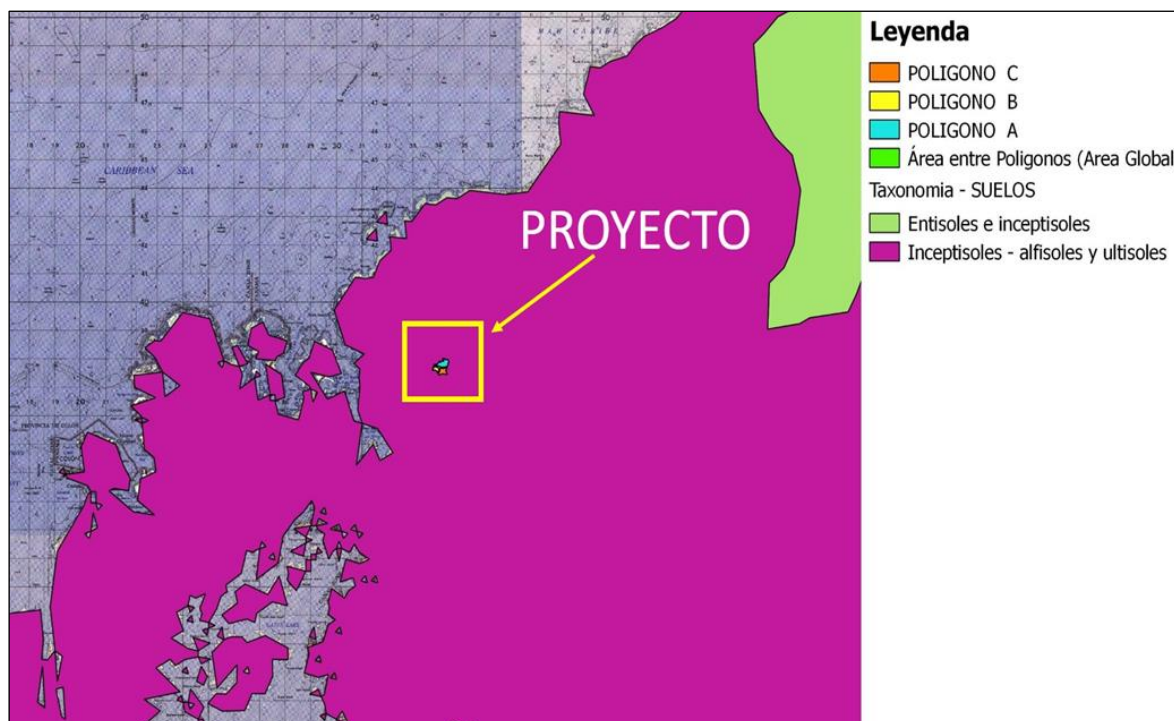
6.3 Caracterización del suelo

Los suelos se componen principalmente de Inceptisoles, los cuales presentan características como:

- Presentan alto contenido de materia orgánica.
- Acumulan arcillas amorfas.
- Para los trópicos ocupan las laderas desarrollándose en rocas recientemente expuestas.
- pH y fertilidad variables dependientes de la zona: alta en zonas aluviales y baja en sedimentos antiguos y lavados sobre los cuales evolucionan el suelo, materia orgánica variable.

Igualmente se presentan alfisoles y ultisoles dentro del área del proyecto.

Ilustración 4 Clasificación del Suelo en el área de Estudio



Fuente: IDIAP – Panamá – Qgis-Grass

6.3.1 La descripción del uso de suelo:

El predio donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra medianamente intervenida en la sección oeste y se conserva una franja de vegetación al este, lo cual se desarrollará en el capítulo 7.

En la actualidad la zona donde se ejecutará el proyecto no tiene un uso específico, la zona se encuentra ocupada por vegetación herbácea y arbustiva principalmente que componen una comunidad vegetal definida como pasto tal como se observa en el Mapa de Vegetación y Uso de Suelo del año 2012 al igual que vistas satelitales actuales, se debe recalcar que en el área próxima se han desarrollado proyectos residenciales, por ejemplo en la colindancia norte.

Ilustración 5 Uso de Suelo

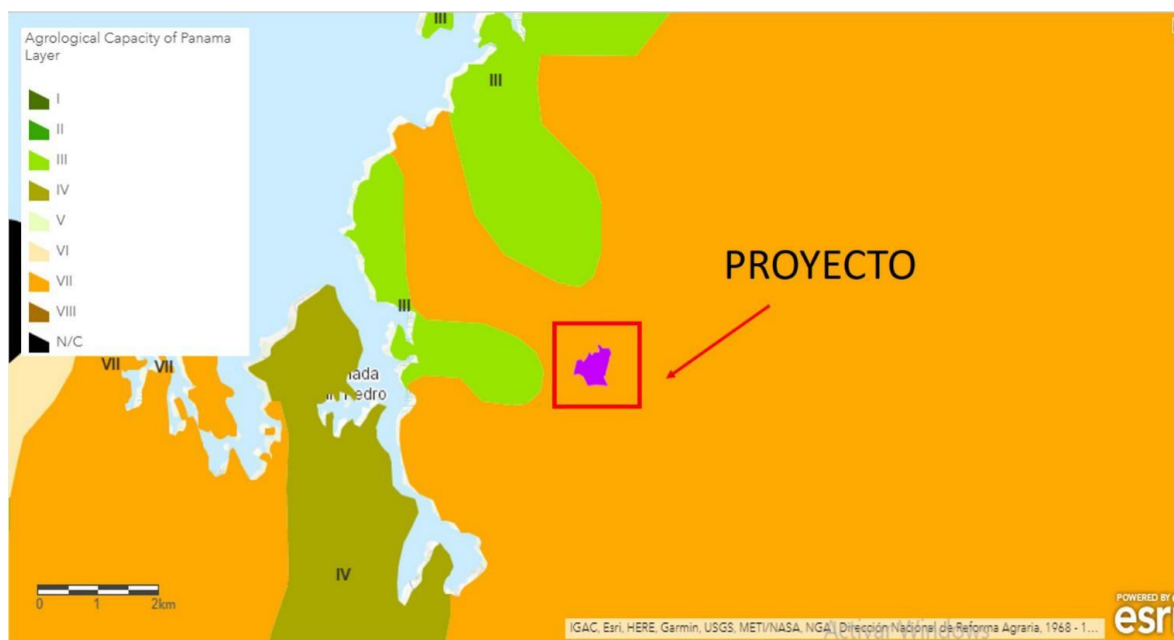


De acuerdo al sistema de clasificación de capacidad agrológica de los suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, los suelos que componen el área de estudio están en la categoría VII.

Color	Clase	Identificación
	VII – No Arable	Esta clase es apta para el manejo del bosque natural, además de protección. Las limitaciones son tan severas que ni siquiera las plantaciones forestales son recomendables en los terrenos de esta clase. Cuando existe bosque en estos terrenos se deben proteger para provocar el reingreso de la cobertura forestal mediante la regeneración natural, En algunos casos y no como regla general es posible establecer plantaciones forestales con relativo éxito y también pastos.

Fuente: *Atlas Nacional de la República de Panamá 2007*

Ilustración 6 Capacidad Agrológica



Fuente: *Atlas Nacional de la República de Panamá 2007.*

6.3.2 Deslinde de la propiedad:

El proyecto se desarrollará sobre las Fincas con código de ubicación 3009 y Folio Real N° 313905 y N° 313906. Se ubican en el Corregimiento de Puerto Pilon, distrito y provincia de Colon.

Los linderos de las **Fincas** son los siguientes:

Norte: resto libre de la Finca 4325 propiedad de Thakuribai, S.A.

Sur. Finca 5036 propiedad de Rio Alejandro Development Inc.

Este: resto libre de la Finca 313905 propiedad de San Luciano, S.A.

Oeste: resto libre de la Finca 4325 propiedad de Thakuribai, S.A.

.

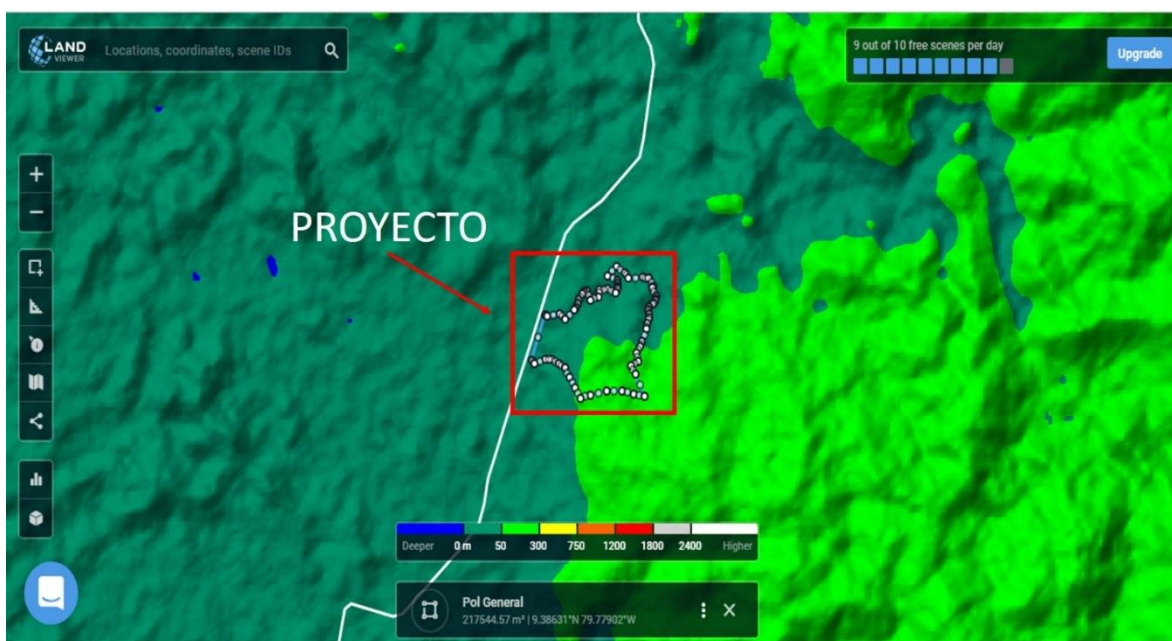
6.4 Topografía:

La topografía de la región es relativamente regular, encontramos mayormente porciones planas con leves ondulaciones al norte del polígono donde se desarrollará

el proyecto y una mayor gradiente hacia el sureste, el contexto general del relieve que caracteriza la zona donde se ubicará el proyecto, está clasificado como regiones bajas y planicies litorales entre los 0 y los 50 metros sobre el nivel del mar y colinas moderadas entre los 50 y 300 metros sobre el nivel del mar. Dentro del lote donde se desarrollará el proyecto se observa un relieve plano sin caídas muy abruptas.

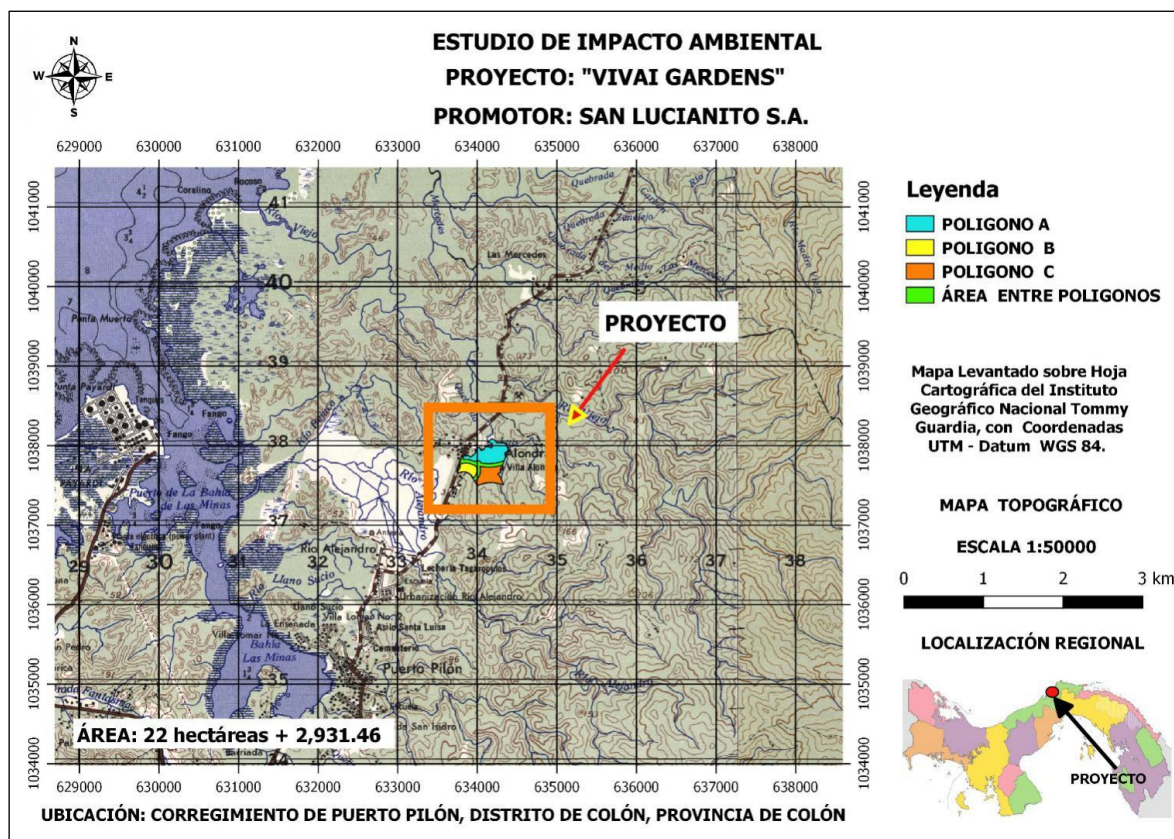
Específicamente el área de los predios donde se establecerá el proyecto es un lugar relativamente plano con un perfil altitudinal perimetral específico entre los 16 y 70 msnm.

Ilustración 7 Rangos de Elevación



Fuente: Elaboración Propia del Consultor _ Plataforma LandViewer

Ilustración 8 Mapa Topográfico del área de Estudio



6.6 Hidrología:

Dentro del área de estudio se identifican cuerpos de agua superficiales. Sin embargo, se podría mencionar a grandes rasgos lo referente a la hidrología del sector.

El área del proyecto pertenece a la Cuenca Hidrográfica No. 117, entre los Ríos Chagres y Mandinga. La cuenca está formada por los ríos Cuango, Culebra, Nombre de Dios, Cascajal, Viento Frío y Piedra. Se localiza al Noreste de la provincia de Colón, entre las coordenadas 9° 15' y 9° 37' de latitud Norte y 80° 00' y 79° 00' de longitud Oeste. La elevación media de la cuenca es de 130 msnm y el punto más alto se encuentra en el Cerro Bruja, al Sur de la cuenca, con una elevación de 979 msnm. El área de drenaje total de la Cuenca es de 1,122 km², siendo el río Cuango el más importante con 34.1 km de longitud.

Debido a la topografía del terreno, se presenta un sistema de drenajes naturales que descargan las aguas de escorrentías del centro del proyecto hacia el norte y hacia el oeste al Río Alejandro.

Se identificaron los siguientes drenajes hídricos en la proximidad con sus respectivas coordenadas

- | | | |
|----|--------------------------------|----------------|
| 1. | Quebrada Sin Nombre (Noroeste) | 633815 1037867 |
| 2. | Quebrada Sin Nombre (Este) | 634308 1037698 |

6.6.1 Calidad de aguas superficiales:

Índice de Calidad de Agua – ICA, Durante el periodo 2005-2008, la ANAM actualmente MiAMBIENTE estableció la Red de Monitoreo de la Calidad del Agua conformada por 233 puntos de muestreo, en 91 ríos y 35 cuencas hidrográficas a nivel nacional. Los muestreos realizados en estos puntos permitieron conocer la condición ambiental de los principales ríos a nivel nacional, basado en la obtención del Índice de Calidad de Agua (ICA). Dicho índice, indica el grado de contaminación del agua a la fecha del muestreo y está expresado como porcentaje del agua pura; así, agua altamente contaminada tendrá un ICA cercano o igual a 0%, en tanto que en el agua en excelentes condiciones el valor del índice será cercano a 100%, el punto más del ICA cercano al área de estudio se catalogó como “Poco Contaminado”.

6.7 Calidad del aire:

Para determinar la calidad del aire se basó en la existencia o no de fuentes contaminantes, tipo de región y actividades desarrolladas en la misma, por lo cual se pudo determinar que la misma es relativamente buena, por encontrarse la zona del proyecto en un área semi rural, cabe acotar que si existe la presencia al norte del proyecto de otro desarrollo residencial lo que contribuye a la contaminación

por combustión debido al tráfico vehicular para movilizar a estos residentes ya establecidos.

6.7.1 Ruido

En el área del proyecto no fuentes móviles emisoras de ruido que puedan causar molestias a la población que se encuentra cercana.

El proyecto en la etapa de construcción va a generar cierto ruido por las actividades propias de construcción (movimiento de carros y maquinarias), sin embargo, serán transitorios y esporádicos. En cuanto a la percepción por parte de los operadores, el nivel es mayor y deben utilizar equipo de protección.

6.7.2 Olores:

En el área donde se va a ejecutar el proyecto no existen fábricas de alimentos o granjas que son las actividades que se puedan identificar como fuentes de contaminación ambiental por la generación de olores.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Desde el punto de vista del ambiente biológico el proyecto se divide en dos zonas zona 1 con un ambiente biológico intervenido por la acción antrópica, la cual ocupa la mayor parte del terreno y zona 2 con un crecimiento de especies pioneras.

7.1 Características de la flora:

Zona 1: el área de estudio corresponde a la zona de vida del bosque húmedo tropical según la clasificación de Holdridge (Tosi, 1971), pero el área propuesta a ser intervenida no se encuentra vegetación está completamente desprovista de cobertura boscosa para lo cual se adjunta el permiso de indemnización ecológica.

Ilustración 9 Vista General del Polígono del Proyecto zona 1



Fuente: equipo de consultor

Zona 2: El polígono del proyecto está compuesto por vegetación muy intervenida representado principalmente por pastos de la familia Poaceae y vegetación

secundaria muy joven propia de las primeras etapas de sucesión vegetal también conocida como especies pioneras.

Al norte del polígono se encuentra una pequeña franja de árboles jóvenes con especies propias de la región y los cuales fueron inventariados

Ilustración 10 Vista General del Polígono del Proyecto zona 2



Fuente: equipo de consultor

En cuanto a las coberturas vegetales, o tipos de vegetaciones existentes en el área de estudio, se identificaron dos:

Uso Agropecuario de Subsistencia: se encuentra en la mayor parte del polígono y está representada por especies herbáceas de la familia Poaceae principalmente *Ischaemun indicum*; el área se usó por muchos años para cría de ganado bovino. También se registraron pequeños árboles de nance *Byrsonima crassifolia*, dos caras *Miconia argétea* poro poro *Cochlospermum vitifolium*

Ilustración 11 Vegetación del área del Proyecto Zona 2



Rastrojo o vegetación secundaria joven: Las especies aquí encontradas son todas especies de rápido crecimiento características de las primeras etapas de sucesión vegetal y muy comunes en el área. En las que pueden resaltar joroncillo (*Trema micrantha*), Periquito (*Muntingia calabura*), Nance (*Byrsonima crassifolia*), malagueto (*Xylopia aromatica*), guarumo (*Cecropia peltata*), poro poro (*Cochlospermum vitifolium*), cuernito (*Acacia collinsi*)

De los árboles sobresale el espave (*Anacardium excelsum*), sigua blanca (*Cinnamomum triplinerve*) árbol de pito (*Erythrina fusca*), nazareno (*Jacaranda copaia*) cuaja (*Minquartia guianensis*)

Las especies registradas en el área crecen a bajas y medianas elevaciones, en lugares húmedos; todas son comunes y ampliamente distribuidas en áreas abiertas de Panamá.

Ilustración 12 Vegetación del área del Proyecto Zona 2



7.1.1 Caracterización vegetal aplicando inventario forestal (aplicando técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente)

Para la zona 1 no se realizó inventario forestal ya que el área del proyecto esta desprovisto de vegetación que pueda ser inventariada.

Para la zona 2, se registraron 27 individuos dentro del área de afectación directa del proyecto que cumplen con la metodología de un Diámetro a la Altura del Pecho (DAP)¹ igual o mayor que 20 cm.

A continuación, se describe la actividad y sus resultados.

Objetivos del Inventario Forestal

- Registrar los individuos de las diferentes especies arbóreas del área.
- Estimar el volumen (m³) de madera presente en el proyecto.
- Identificar especies en peligro, vulnerable, protegidas o endémicas de acuerdo con la Legislación Nacional, UICN y CITES.

Alcance del Inventario Forestal

El trabajo se llevó a cabo en las áreas de afectación directa del proyecto donde por la construcción se realizará la remoción de la vegetación.

Materiales y equipo utilizado

Cintas para medir diámetro, Hipsómetro para medir altura comercial, spray naranja fluorescente para marcar los árboles, GPS Garmin, cámara fotográfica, libreta de anotación, binoculares etc.

Metodología

Se realizó una gira al área, se recorrió el terreno y se ubicaron las coordenadas geográficas con un GPS; luego se procedió a identificar, uno a uno, los árboles en el terreno con DAP > 20 cm; se midieron los diámetros respectivos con una cinta diamétrica metálica de 3 m de longitud con escala en centímetros. Las alturas al fuste de los individuos se midieron con ayuda de un Hipsómetro, posteriormente esta información fue procesada para calcular el volumen de madera.

Para el cálculo del volumen de madera se utilizó la siguiente formula de SAMALIAN.
 $V = 0.7854 \times D^2 \times H \times Ff$ en donde:

V = Volumen de madera en metros cúbicos.

D = Diámetro a la altura del pecho en metros.

H = Altura comercial en metros.

Ff = Factor de forma A (0.60), B(.50), y C(.40)

La suma total de los volúmenes métricos de madera en todas las áreas que se afectaran es de 9.2729 m³, en 27 árboles que se encuentran dentro de la zona de afectación directa del proyecto

Nombre Común	Especie	número de individuos	volumen de madera m3	%
Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	9	5.5692	33.33%
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	2	0.2398	7.41%
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	1	0.5734	3.70%
Sigua blanca	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	1	0.0965	3.70%
Pito	<i>Erythrina fusca</i>	1	0.0687	3.70%
Cigarrillo	<i>Jacaranda copaia</i>	1	0.2717	3.70%
Mango	<i>Manguifera indica</i>	2	1.2197	7.41%
Cuaja	<i>Minquartia guianensis</i>	4	0.2585	14.81%
Noni nacional	<i>Morinda panamensis</i>	2	0.1891	7.41%
Tuliviejo	<i>Posoqueria latifolia</i>	1	0.0554	3.70%
Pomarrosa	<i>Syzygium jambos</i>	1	0.0283	3.70%
Guayacan	<i>Tabebuia ocrhacea</i>	2	0.7026	7.41%

La especie con mayor cantidad de metros cúbicos de madera fue el espave (*Anacardium excelsum*) de esta especie se registraron 9 individuos siendo también la especie con mayos cantidad de individuos con DAP mayor o igual a 20 centímetros, los cuales sumaron un total de 5.5692 m3 de madera.

Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción

Se registraron dos especies exóticas de árboles el mango (*Manguifera indica*) y la pomarrosa (*Syzygium jambos*), no se registraron especies endémicas ni en ninguna categoría de conservación tanto para las leyes internacionales como las nacionales.

7.2 Características de la fauna

Al ser muy intervenida la vegetación encontrada dentro del área del proyecto la fauna asociada a la misma es escasa, siendo las aves las especies que mayormente se registraron durante el estudio

La presencia humana en el lugar que data de muchos años mantiene la mayoría de animales grandes lejos del polígono del proyecto.

Se realizó un recorrido de observación y exploración para determinar las especies más importantes en el Área del Estudio, buscando tanto observación directa, así como huellas o excrementos que indiquen la presencia de animales.

Además, se diólogo y realizaron entrevistas a algunos moradores del área con muchos años de residir en el lugar los cuales, en muchos casos, poseen información relevante sobre la fauna del lugar.

Mamíferos		
Taxonomía	Nombre Común	Observado (O) Reportado (R)
Familia: Sciuridae		
<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla roja	R
Dasyproctidae		
<i>Dasyprocta punctata</i>	Ñeque	R
Didelphimorphia		
Familia: Didelphidae		
<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya	R

Aves		
Taxonomía	Nombre Común	Observado (O) Reportado (R)
Orden: Paseriformes		
Familia: Tyrannidae		
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano melancólico	O
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo común	O
<i>Myarchus tuberculifer</i>	Bobillo	O
Familia: Fringillidae		
<i>Euphonia luteicapilla</i>	Bin bin	O
Familia Icteridae		
<i>Stunella magna</i>	Pradero comun	O
Orden: Psittaciformes		
Familia Psittacidae		
<i>Botrogeris jugularis</i>	Perico verde	O
Orden: Charadriiformes		
Familia: Charadriidae		
<i>Vanellus chilensis</i>	Tero común	O

Orden: Piciformes		
Familia: Picidae		
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero	O
Familia Cathartidae		
<i>Cathartes aura</i>	Noneca	O
<i>Coragyps atratus</i>	gallinazo	O
Orden: Falconiformes		
Familia: Falconidae		
<i>Milvago chimachima</i>	Gavilán caminero	O

Reptiles		
Taxonomía	Nombre común	Observado (O) Reportado (R)
Orden: Squamata		
Familia viperidae		
<i>Bothrops asper</i>	Víbora negra	R
Familia iguanidae		
<i>Iguana iguana</i>	Iguana	R
Familia: Teiidae		
<i>Ameiva sp.</i>	Borriguera	O
Anfibios		
Orden Anura		
Familia Bufonidae		
<i>Rhinella marina</i>	Sapo común	O

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El ambiente específico para el estudio socioeconómico se circunscribe al sector poblado conocido como Villa Alondra, ubicado dentro del corregimiento de Puerto Pílon, distrito y provincia de Colón. Algunas características sociodemográficas y estructurales importantes de este sector en estudio son descritas a continuación:

- **Población Total:** Villa Alondra= 705 habitantes (53% hombres y 47% mujeres)
- **Tipo de población:** Mixta (latinos procedente de la región central del país, negros Afropanameños originarios mayormente de la cultura antillana)
- **Analfabetismo:** Registrado en 1.4%
- **Principales Infraestructuras:** La Iglesia Católica, el Centro Básico General, la carretera hacia Portobelo.
- **Suministro de agua:** Mediante acueducto administrado por el IDAAN. El sistema es muy deficiente demora semanas en llegar. El pueblo lo abastecen con carro Cisterna en tiempos muy esporádicos.
- **Vía de Acceso Principal:** La carretera que va en dirección hacia la ciudad de Portobelo.
- **Actividad Económica:** El dinamismo en la zona es muy bajo, existen muy pocas fuentes de empleos formales en este sector. La población que no emigra del área, vive del trabajo informal e independiente, algunos son jubilados o permanece como desempleados. De su población total con 10 años y más de edad (560 habitantes) el 45.5% representa la Población No Económicamente Activa (PNEA).

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El suelo, tanto en el área en estudio como sus colindancias está sometida a una transición de uso dejando de ser fincas privadas dedicadas a la actividad ganadera o en estatus cesante la cual propicia la regeneración natural de pequeños remanentes de rastros, para convertirse en sitios potenciales para la absorción de proyectos estructurales de tipo Industrial, Residencial y Comercial. Lo que a la

fecha, ha detenido el desarrollo antropogénico, es precisamente el hecho de que son fincas privadas. No obstante la presión social es cada vez más constante sobre todo, que inclusive el efecto puede incidir en el área de manglares que borderen esta zona costera del litoral caribeño. Importante señalar todos los cambios que genere el desarrollo estructural, constituyen impactos de carácter irreversible que se producen en el suelo.

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

Para conocer la percepción local de la comunidad sobre el desarrollo de este proyecto en sus diferentes fases, se aplicó lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

Se procedió a identificar a los actores claves dentro del área de influencia del proyecto, considerando a la comunidad y, a los cuales se les realizaron entrevistas individuales donde se le da una descripción detallada del EsIA. Se aplicó la encuesta a 16 personas mayores de edad dentro del área de influencia del proyecto en el área colindante con el proyecto. Las encuestas fueron aplicadas el día 26 de junio.

8.3.1 Consulta a la población del área

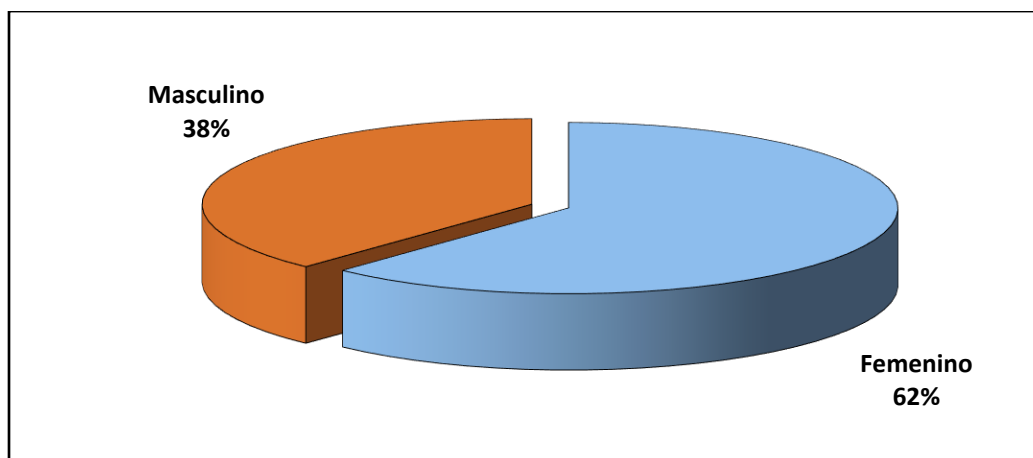
Se encuestó a vecinos del área del proyecto mayores de edad a estos se les explico brevemente en qué consistía el proyecto. La metodología empleada fue la entrevista como método de participación ciudadana.

Resultado de la aplicación de encuestas

Se encuestaron a 16 personas a las cuales se les aplicó un cuestionario de preguntas para conocer su percepción sobre el proyecto (ver encuestas en la sección de anexos)

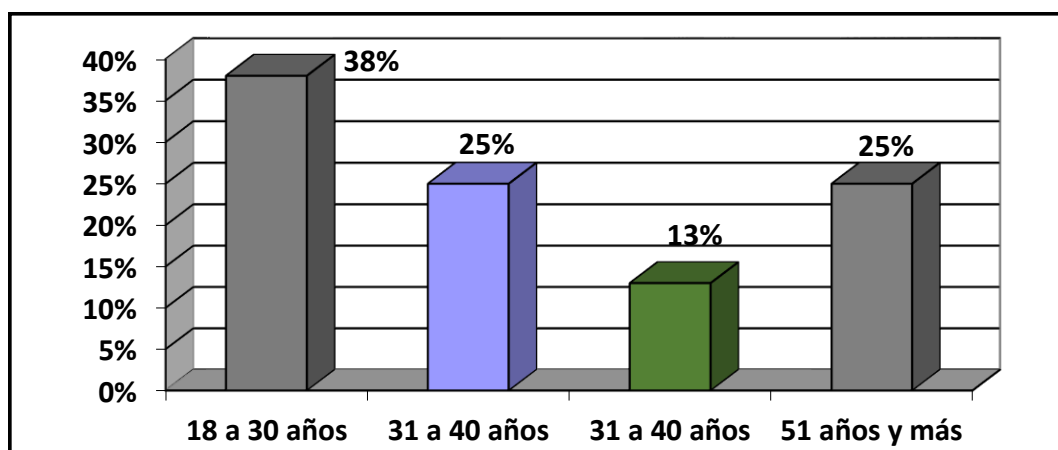
Generalidades de los encuestados

1. Sexo:



Los resultados de las encuestas indican que el porcentaje de participación por género fue el 38% para el sexo Masculino y el 62% al Femenino. Es decir que hubo una mayor interacción con las mujeres, esto puede deberse a que en ese momento el hombre estaba fuera de casa por asuntos laborales, entre otras razones.

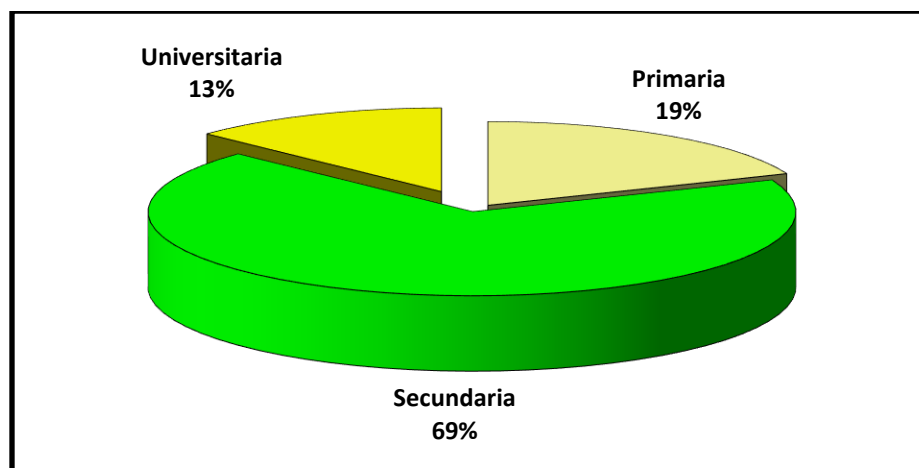
2. Edad.



Determinando la participación de los comunitarios mediante distribución por grupos de edades, se tiene que entre los **18 a 30 años** se concentró el **38%** y entre los **31 a 40 años** el **25%**, entre los **41 a 50 años** el **13%** y entre los **51 años y más** el **25%**.

Lo que indica que la participación estuvo mayormente representada por habitantes relativamente jóvenes.

3. Educación:



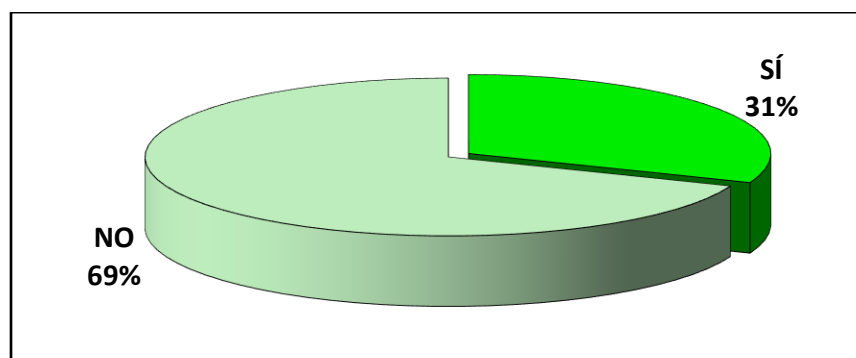
El nivel de escolaridad los consultados participantes es del **19%** de educación a nivel Primaria, el **69%** a nivel secundario y el **13%** a nivel Universitario. Esto refleja una baja preparación educativa de las personas, lo que con lleva a tener dificultad para conseguir empleos formales, con una remuneración de ingreso poco aceptable para suplir las necesidades de la familia, es por ello, que existe más tendencia entre los lugareños en desarrollar actividades informales. La preparación a nivel universitario tiene su importancia para alcanzar metas económicas a corto o mediano plazo, pero la dificultad económica de las familias limita esta realidad muchas de estas familias.

Entre las actividades más comunes que desempeñan las personas consultadas se destaca la de Ama de Casa que es muy importante para el hogar pero no es rentable económicamente, le siguen como: ayudante en la construcción, trabajador manual, albañil, secretaria, jubilados, que la mayoría de éstas no exigen un perfil de preparación académica de la persona.

Cuestionario

Tiene Usted conocimiento de este proyecto:

Al momento de la consulta realizada el 69% de las personas opinaron No conocer el proyecto, mientras que un 31% Sí lo conoce. Una vez respondida esta pregunta se procedió hacer la explicación respectiva de los aspectos generales del proyecto, solventando en el proceso las preguntas e inquietudes expresadas por las participantes.



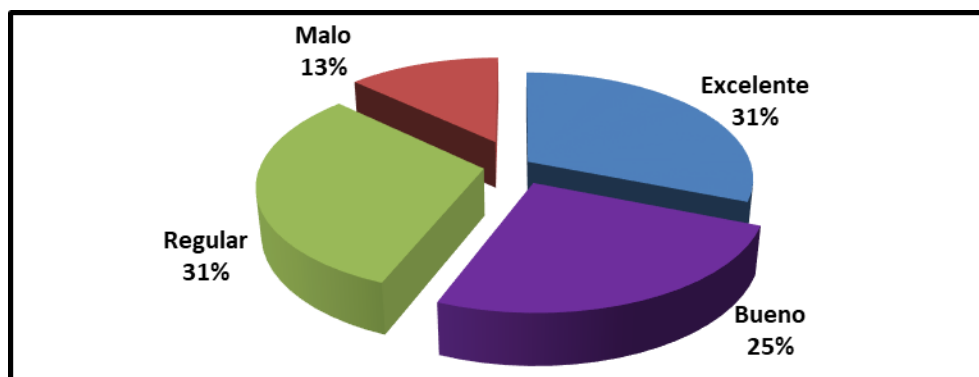
Qué opina Usted de este Proyecto

Los resultados de esta pregunta de selección múltiple permiten determinar, según la opinión de las personas, la importancia del proyecto de acuerdo al valor que le dan y las razones que sustentan su opinión. En ese sentido los resultados generados indican que el **31%** considera que es una **Excelente** obra, mientras que el **25%** lo establecen como **Bueno**. De estas dos variables que suman el **56%** del resultado obtenido, sustentan sus opiniones en lo siguiente:

1. Habrán oportunidades de trabajo
2. Mejora el valor de sus propiedades.
3. Más desarrollo del área.

Por otro lado, el otro **31%** lo considera como **Regular** y el **13%** como **Malo**. Este otro **44%** de las consultas adversan la posición anterior en las razones siguientes:

1. Es cierto que habrá trabajo, pero pueden afectar mi propiedad.
2. Va a escasear más el agua.



Cuál es su posición concreta frente a este proyecto.

Los resultados expresados por los participantes indican una posición concreta de un 44% de personas que están De Acuerdo, sobre el 25% que están En Desacuerdo y el 31% que decidió No Responder.



Es bueno señalar que los comentarios adversos al desarrollo de este proyecto se originan, más que nada, por efecto de los problemas que actualmente tienen con el suministro de agua potable. Actualmente ellos, se quejan de un proyecto

de barriada ya existente que desde que se construyó, este sector han tenido mayor problema con el suministro de este recurso. Inclusive los que están De Acuerdo con el proyecto inmobiliario que viene posterior al acondicionamiento del terreno, también son conscientes de este problema del agua, pero consideran que con el desarrollo del área el IDAAN tiene la responsabilidad de mejorar la calidad de suministro de agua en este sector poblado viéndose de esta forma justamente beneficiados.

Entrevista

La aplicación de este instrumento metodológico regularmente se aplica a actores claves identificados dentro del área de influencia directa del proyecto, que por su popularidad, dinamismo y desarrollo de actividades sociales y/o económicas dentro del sector, percibe el entorno socioambiental desde una perspectiva holística más amplia permitiéndole hacer un análisis más profundo sobre el escenario actual de este sector poblado y nivel de influencia que puede generar este nuevo proyecto sobre la vida cotidiana social y productiva de las personas que ahí residen.

Durante el recorrido en campo se identificaron dos actores claves, estos son: El Presidente y Vicepresidente de la Casa Comunal de Villa Alondra.

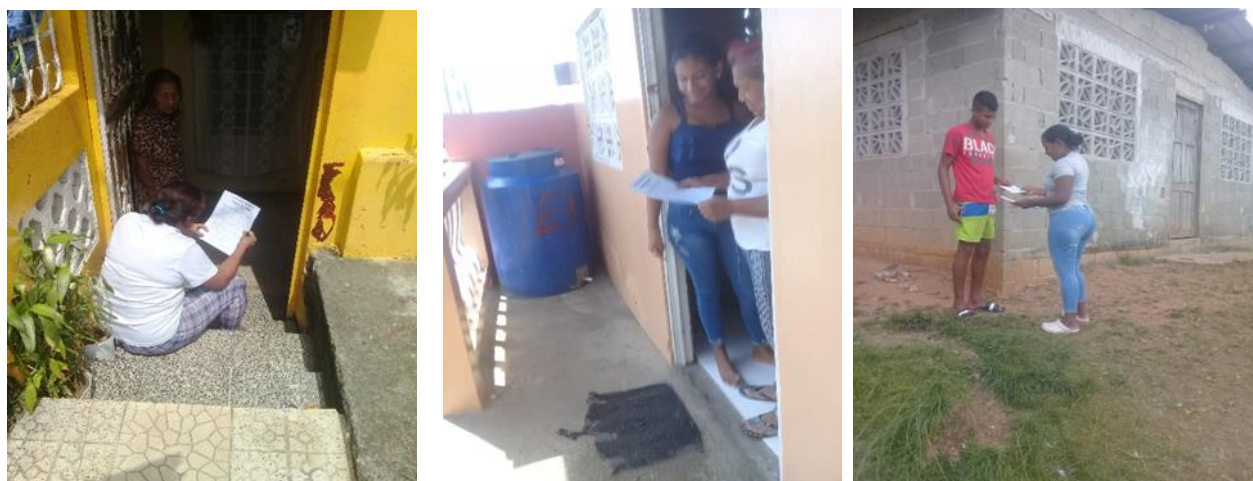
Sr. Urbano Castillo y Sra. Rosario Navarro: *Presidente y Vicepresidente de la Casa Comunal de Villa Alondra.*

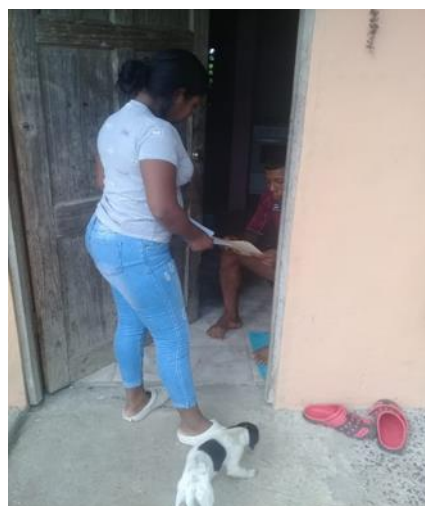
Nosotros tenemos años de estar trabajando por la comunidad de Villa Alondra para mejorar las necesidades de agua y recolección de la basura. Creemos que el proyecto que viene es bueno porque trae consigo el desarrollo de otro proyecto más grande y no nos oponemos al desarrollo del sector. Pero la falta de agua es un problema social muy grande que afronta Villa Alondra, queremos que esta empresa nos apoye a conseguir que se nos resuelva este problema, además de ofrecerle empleos a la gente. De parte de la Casa Comunal y la comunidad les daremos el apoyo necesario para que realicen su proyecto.



Momento de la entrevista al Sr. Urbano Castillo y la Sra. Rosario Navarro – febrero 2019.

Las siguientes imágenes describen algunos de los momentos del proceso participativo realizado en la comunidad de Villa Alondra.





8.2 Sitios históricos, arqueológicos y culturales

Se realizó la prospección arqueología en el área del proyecto. Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos dentro del polígono** del proyecto; no obstante; se detectaron hallazgos culturales a nivel superficial en algunos tramos fuera del área de Impacto Directo del proyecto en estudio. **(VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA)**. Entre los distintos hallazgos (fuera del área de Impacto Directo) se ubicaron fragmentos de lítica cultural (metate), y fragmentos de cerámicas de tipo prehispánica burda. Todos los hallazgos fueron encontrados en tramos de zona densa vegetal y boscosa.

8.3 Descripción del paisaje.

El paisaje corresponde a un sitio totalmente intervenido por ocupación humana, por tanto, no cuenta con elementos de paisaje a destacar. Como se ha mencionado, hay un uso diverso de los lotes de terreno que van desde lotes baldíos, hasta comercios y calles.

9. DENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

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 la identificación, valoración y jerarquización de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado “Lista de Verificación o Lista de Chequeo”. La elección de este método obedece a que, desde un punto de vista ambiental y socioeconómico, no se presentan dentro de las actividades del proyecto acciones de gran envergadura que requieran un análisis más complejo. En el método de “Lista de Verificación” todas las posibles acciones que pudiesen generar impactos ambientales o sociales son listadas y luego ponderadas a través de operaciones aritméticas sencillas que permiten establecer el grado de “importancia ambiental” de las diferentes acciones.

Después de analizar todas las acciones requeridas por el proyecto y su relación con las diferentes variables ambientales y sociales, los potenciales impactos ambientales han sido valorados, atendiendo a valores de referencia, de acuerdo a su comportamiento en la siguiente tabla:

Tabla de parámetros, símbolos, valores y definiciones utilizados en la identificación y valoración de impactos ambientales.

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
Carácter (C)	P	1	Positivo
	N	-1	Negativo
Magnitud (M)	B	1	Baja
	M	2	Mediana

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
	S	3	Significativa
Tipo de Acción (T)	D	1	Impacto Indirecto
	I	2	Impacto Directo
	S	3	Impacto Sinérgico
Ocurrencia (O)	PP	1	Poco Probable
	PRO	2	Probable
	MP	3	Muy Probable
Área espacial (A)	PU	1	Puntual
	L	2	Local
	RG	3	Regional
Duración (D)	CP	1	Corto plazo
	MPL	2	Mediano plazo
	LP	3	Largo plazo
Reversibilidad (R)	R	1	Reversible
	PR	2	Parcialmente reversible
	IR	3	Irreversible
Importancia Ambiental (I)	BIA	≥ -9	Baja importancia ambiental
	MIA	-15 a -10	Moderada Importancia Ambiental
	AIA	≤ -16	Alta Importancia Ambiental

Finalmente, la “Importancia Ambiental (I)” de cada impacto identificado se define a través de la siguiente expresión matemática:

$$I = (M + T + O + A + D + R)$$

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la siguiente tabla:

Tabla de Identificación de Impactos Ambientales.

Medio	Actividades que lo generan	Etapas		Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
		Construcción	Operación		
FÍSICO (suelo / aire/ agua)	Limpieza y nivelación del terreno, corte excavación y movimiento de tierra, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos.	C	O	Incremento de la concentración de gases	Negativo
		C		Incremento de la concentración partículas de polvo	Negativo
		C		Incremento de la presión sonora	Negativo
		C		Aumento de procesos erosivos	Negativo
		C		Contaminación por desechos sólidos.	Negativo
		C		Compactación del suelo	
		C		Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	Negativo
		C		Contaminación por descarga de aguas residuales.	Negativo
		C		Afectación a la calidad del agua	Negativo

Medio	Actividades que lo generan	Etapa		Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
		Construcción	Operación		
BIOTICO (flora / fauna)	Remoción y limpieza de la capa vegetal, movimiento de tierra, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, presencia humana laboral.	C		Perdida de la cobertura vegetal	Negativo
SOCIO ECONÓMICO (humano)	Construcción de obras civiles, actividades de mantenimiento y reparación, presencia humana laboral, uso de maquinarias e insumos, movimiento vehicular de los residentes.	C		Empleomanía.	Positivo
			O	Área disponible para la construcción cerca	Positivo
		C	O	Aumento de flujo vehicular	Negativo
			O	Aumento del valor de las tierras	Positivo

Impactos Ambientales Durante la Construcción	Caracterización de los Impactos								
	Carácter	Magnitud	Tipo de Acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Incremento de la concentración de gases	-1	1	2	2	2	1	1	-9	BIA
Incremento de la concentración de partículas de polvo	-1	1	1	2	1	1	1	-7	BIA
Incremento de la presión sonora	-1	1	2	1	2	2	1	-9	BIA
Aumento de procesos erosivos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Compactación del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Contaminación por desechos sólidos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Contaminación por descarga de aguas residuales.	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Afectación a la calidad del agua	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Perdida de la cobertura vegetal	-1	1	1	2	1	1	3	-9	BIA
Aumento de flujo vehicular.	-1	1	2	2	2	1	1	-9	BIA

Como se puede apreciar todos los potenciales impactos ambientales se ubican en la categoría de “Baja Importancia Ambiental” por lo que no se vislumbra en el desarrollo del proyecto impactos ambientales significativos o de gran importancia. Puesto que el proyecto se ubica en un área intervenida.

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

El desarrollo del proyecto produciría una serie de impactos sociales y económicos entre los que se destacan: Empleomanía, aumento del valor catastral de las tierras aledañas y el aumento de flujo vehicular.

En resumen, los beneficios del proyecto superan los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios son permanentes, mientras que los impactos negativos son temporales y mitigables.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Producto de la descripción del proyecto, su localización y las condiciones ambientales a las cuales se desarrolla, se procedió a elaborar el PMA, el cual toma como base los impactos ambientales y las medidas de mitigación y/o compensación enunciadas para cada uno de los impactos identificados y ponderados en el presente estudio.

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

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la siguiente tabla. Es importante aclarar que el proyecto se ubica en área intervenida por lo que las condiciones del área permiten el desarrollo del mismo sin impactar negativamente el ambiente y los pocos efectos que se puedan generar pueden ser mitigados con medidas muy sencillas.

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
Incremento de la concentración de gases	-mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. - Este mantenimiento se dará en sitios autorización para esta actividad fuera del área del proyecto. -En caso que exista maquinaria o vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
	su reparación en sitios autorizados fuera del área del proyecto.
Incremento de la concentración de partículas de polvo	-Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia el área del proyecto. - humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo. -Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones). -ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento. -proteger los taludes para el control de erosión -los camiones que transporte de material deberán contar con el lavado de llantas antes de salir del are del proyecto
Incremento de la presión sonora	-Apagar aquellas maquinarias o equipos que no estén siendo utilizados. -uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar. -mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. -Realizar esas labores en un horario de trabajo que no perjudique las horas de

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
	descanso de las áreas vecinas.
Aumento de procesos erosivos	-previo al movimiento de tierra, instalar trampas de sedimento a fin de evitar sedimentación hacia las fincas colindantes. -proteger los taludes expuestos -colocar trampas o disipadores de energía en los taludes
Contaminación por desechos sólidos	-Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas. -Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).
Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	-mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. -en caso de derrame de hidrocarburos se recogerá el suelo contaminado y se dispondrá en tanque con tapa para posterior retiro por una empresa autorizadas para esta labor. -Contar con kit de derrame de hidrocarburo
Contaminación por descarga de aguas residuales.	-Se instalará dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles. La empresa autorizada que se contrate para este fin deberá dar

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
	mantenimiento periódico de los mismos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998.
Pérdida de la cobertura vegetal (gramínea).	-solicitar los permisos correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente solo para el área con vegetación. -revegetar en las áreas verdes del proyecto
Aumento de flujo vehicular.	-antes de abandonar el área del proyecto se deberá lavar las ruedas de los camiones para evitar esparcir lodo en las vías. -Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).
Compactación del suelo	-Demarcar el área específica del proyecto
Afectación a la calidad del agua	-Guardar las servidumbres hídricas de la Quebrada la cual no debe ser menor de 10 metros desde el borde del cauce - Prohibir el vertimiento directo a los cauces, de cualquier sustancia utilizada durante la etapa de construcción de la obra. -Revegetar entornos de la quebrada (servidumbre hídrica) con especies que auspicien el mantenimiento del caudal y brinden protección del cuerpo hídrico

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El promotor del proyecto **SAN LUCIANO, S.A.**, será el responsable de la ejecución

de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo y el Estudio de impacto Ambiental.

10.3 Monitoreo.

Plan de Monitoreo

Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.	Cada tres meses	Promotor y contratista
Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia el área del proyecto.	Diario	Promotor y contratista
Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.	Diario	Promotor y Contratista
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).	Diario	Promotor y contratista
Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.	Diario	Promotor y contratista
Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar.	Diario	Promotor y contratista
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.	Cada tres meses	Promotor y contratista

Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Previo al movimiento de tierra, instalar trampas de sedimento a fin de evitar sedimentación hacia las fincas colindantes.	Diario mientras dure la medida	Promotor y contratista
Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.	Diario	Promotor y contratista
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).	1 vez por semana	Promotor y contratista
Mantenimiento periódico de los servicios portátiles instalados en el proyecto	2 veces por semana	Promotor y contratista
Solicitar el permiso correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.	Previo a la construcción del proyecto	Promotor y contratista
Antes de abandonar el área del proyecto se deberá lavar las ruedas de los camiones para evitar esparcir lodo en las vías.	Diario	Promotor y contratista
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).	Diario	Promotor y contratista
Demarcar el área específica del proyecto	Diario	Promotor

10.4 Cronograma de ejecución.

La ejecución de las medidas de mitigación se realizará de acuerdo al cronograma que se presenta en la siguiente tabla, en este sentido es preciso indicar que gran parte de las medidas están relacionadas con acciones a tomar según la época (estación seca o lluviosa) del año que transcurra. Por tal razón, el cronograma se ha estimado para el primer año de ejecución del proyecto debido a que casi todas las medidas de mitigación tienen un carácter repetitivo, por lo que en cada nuevo año de trabajo las actividades de mitigación simplemente requerirán de una repetición.

ACTIVIDAD	Primer año de trabajo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.												
Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia el área del proyecto.												
Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.												
Se utilizarán mallas protectoras que se extenderán a lo largo del edificio para evitar la dispersión de polvo al ambiente.												
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).												
Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.												

Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar.												
Previo al movimiento de tierra, instalar trampas de sedimento a fin de evitar sedimentación hacia las fincas colindantes.												
Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.												
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).												
Se instalará dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles. La empresa autorizada que se contrate para este fin deberá dar mantenimiento periódico de los mismos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998.												
Solicitar el permiso correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.												
Antes de abandonar el área del proyecto se deberá lavar las ruedas de los camiones para evitar esparcir lodo en las vías.												

Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).												
Demarcar las áreas a intervenir												

10.7 Plan de rescate y reubicación de la fauna y flora.

Durante las visitas al terreno no se hicieron hallazgos de existencia de especies significativas representantes de la fauna del área, las especies fueron perortadas para ese sitio, sin embargo, no se descarta la posible introducción de especies, por lo que se recomienda la aplicación de un plan de ahuyentamiento, rescate y reubicación en caso de hacerse hallazgos significativos durante los inicios de los trabajos de construcción, siguiendo las siguientes recomendaciones:

- De considerarse la existencia significativa de especímenes representantes de la fauna, el promotor deberá acatar las medidas de protección, considerando la contratación de un especialista el cual se encargue de la dirección de las tareas de campo, entre las cuales figuran el rescate, inmovilización de la especie, toma de datos de campo y de la especie, así como la reubicación una vez notificada la Dirección Regional de Colon sobre los posibles hallazgos.
- En ninguno de los casos se permitirá la caza o colecta de especímenes representantes de la fauna - Se colocarán letreros refiriendo la prohibición de la captura de especímenes - Se dictarán charlas de concientización a los colaboradores de la obra.

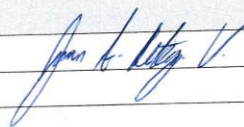
10.11 Costo de la gestión ambiental

El Promotor a través de los sub-contratistas mediante cláusulas de contratos velará por la ejecución en campo de las medidas de mitigación en el proyecto, durante el periodo de ejecución será de $\pm$ US\$ 25, 000,00 +/- el 0.10 % del costo del proyecto para tales efectos contratará a especialistas en cada una de las medidas de mitigación, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al medio sea mínimo o no exista. Igualmente durante la fase de operación será responsable de mantener un programa de vigilancia de los factores que puedan afectar a la gente y al ambiente, como es la recolección de los desechos líquidos y sólidos.

Etapas de construcción (+/- 12 meses)	Costo en US\$
Medidas de mitigación específicas etapa de construcción	
1. Equipos de protección laboral y personal de los trabajadores y pago de cuotas sociales y seguros contra accidentes	10,000.00
2. Mantener el suelo húmedo, agregados pétreos cubiertos, barreras protectoras para evitar el acceso de personas no autorizadas, recogida de derrames de materiales y limpieza de	3,000.00
3. Mantenimiento periódico al equipo liviano y pesado	4,000.00
4. Recolección disposición final de los desechos sólidos y líquidos	4,000.00
5. Vigilancia activa de los trabajos de movimiento de tierra, trasiego de materiales de construcción, movimiento de equipos, levantamiento de andamios, etc.	4,000.00
Sub Total	B/ 25.000.00
Etapas de operaciones	
6. Contratación de servicios de recolección de desechos sólidos	$\pm$ 250.00/mensual
7. Mantenimiento y revisión periódica de equipos mecánicos estacionarios	$\pm$ 500.00 por vez
8. Limpieza de predios	$\pm$ 250.00/mensual

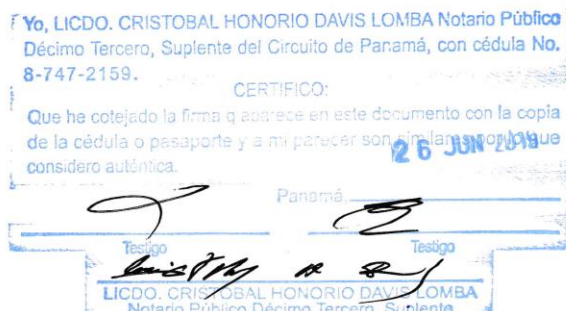
12. LISTA DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

12.1 Firmas debidamente notariadas

Consultor	Número de registro	Firma
Juan Ortega	ARC-080-2017	
	IRC-057-2009	

12.2 Número de registro de consultor(es)

Consultor	Número de registro	Firma
Jorge Garcia	IRC-015-2011 ARC-052-2019	



13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones

Al terminar la elaboración del estudio de Impacto Ambiental del proyecto **Categoría I, Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – Vivai Gardens** podemos concluir lo siguiente:

- La construcción del proyecto es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que puedan producir afectaciones ambientales negativas de carácter significativo.
- Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y garantizan que la construcción y operación del proyecto no generará actividades o situaciones que afecten la salud ambiental del área.
- Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la etapa de construcción se pueden mitigadas con medidas de fácil aplicación.
- El presente proyecto se ha planificado y diseñado en apego a las normas institucionales y a la legislación ambiental nacional vigente.
- El proyecto no afecta comunidades biológicas ni culturales.
- La inversión de US\$ **122,284.16** dólares tendrá un impacto positivo a nivel local, regional y nacional

Recomendaciones.

- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.

- Cumplir fielmente con la entrega de los Informe de Seguimiento Ambiental al Ministerio de Ambiente.

14. BIBLIOGRAFÍA

HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.

1985. Arqueología prehistórica de Panamá: II Parte en Enciclopedia de La Cultura Panameña para niños y jóvenes. Suplemento Educativo cultural del Diario La Prensa.

1998 Cacicazgos Precolombinos. Perspectivas del área Intermedia. En Antropología Panameña. Pueblos y Culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 1990- Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

República de Panamá. Constitución Política de la República de Panamá. Panamá: Editorial Álvarez, 1999.

República de Panamá. Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo 306 de 2002 sobre Límites de Exposición de Ruidos". Panamá: 2002.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 sobre "Límite de Ruido Ambiental Diurno". Panamá: 2004.

República de Panamá. Decreto Ley No. 68 de 1970 sobre "Prestaciones médicas y ~~es~~ profesionales de la Caja de Seguro Social". Panamá: 1970.

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá: 1988.

República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamento DGNTI - COPANIT 35 – 2000, sobre “Descargas de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas”. Panamá: 2000.

República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamento DGNTI - COPANIT 44 – 2000, sobre “Regulación del Ruido Ocupacional”. Panamá: 2000.

15. Anexos

a) Documentos Leales

- Solicitud notariada de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
- Declaración Jurada del proyecto
- Registro público de la empresa promotora
- Copia notaria de la cédula del representante legal de la empresa promotora
- Registro público de la finca

b) Plano del Proyecto

c) Mapa de ubicación geográfica a escala 1:50,000

d) Solicitud de uso de suelo

e) Encuesta

f) Laboratorio de agua

g) Prospección Arqueológica

**SOLICITUD NOTARIADA DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**

Panamá, 10 de abril de 2019.

SU EXCELENCIA

EMILIO SEMPRIS

MINISTRO DE AMBIENTE DE PANAMÁ

E. S. D.

Señor Ministro:

MAYRA ESTHER LEZCANO RIVERA DE RODRÍGUEZ, con C.I. P:4-152-825; en mi condición de Representante Legal de la Sociedad **SAN LUCIANO, S.A.**; registrada en (mercantil) Folio 662257 desde el martes, 19 de mayo de 2009; y Promotor del Estudio de Impacto Ambiental (EslA), Categoría I, para el proyecto denominado **DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO-VIVAI GARDENS**; que consiste en la adecuación de un globo de terreno de 20 has + 3908 metros cuadrados +58 decímetros cuadrados, conformado por dos polígonos, y desarrollo de una vía para acceso a las fincas donde se dará la adecuación del globo de terreno, con una longitud de 3,245.48 metros, de 15 y 25 metros de ancho. Actividades por implementar en las fincas con código de ubicación 3009 y Folio Real N° 313905 y N° 313906, con superficie de 34 has + 7766 metros cuadrados + 29 decímetros cuadrados y 82 has +266 metros cuadrados + 17 decímetros cuadrados, respectivamente. Fincas localizadas en el Corregimiento de Puerto Pilón, Distrito y Provincia de Colón, propiedad de la Sociedad San Luciano, S.A. Solicita se someta a Evaluación el Estudio de Impacto Ambiental mencionado; cuya elaboración ha sido llevada por un equipo interdisciplinario coordinado por el Licenciado Juan Ortega, con Registro ante el Ministerio ARC-080-2017/ Act. Lo solicitado, se fundamenta en el capítulo II, IV del decreto 123 de 14 de agosto de 2009. Para comunicarse con el Promotor o con persona de contacto, dirigirse al Arquitecto Claudio Ariel Obregón Quezada, con C.P.I: 8-429-648, con oficinas ubicadas en el Distrito de Panamá, y número de contacto 302-7676/ 6673-7758, y correo electrónico: innovaconsultas@hotmail.com

A esta solicitud se adjunta:

Una (1) copia impresa del mismo; y digitalizado (2) Cds.

- Certificación en so original que da muestra del registro de la empresa promotora del estudio de impacto ambiental, expedida por el Registro Público.

Copia notariada, de la cédula del Representante Legal de la empresa Promotora del EsIA.

- Certificación de propiedad, en su original de las fincas donde se desarrollará el proyecto, expedida por el Registro Público.
- Copia de planos del proyecto
- Mapa de localización.
- Nota notariada, e la que se deja constancia de los consultores que participaron en la elaboración del estudio.
- Otros.

Atentamente


MAYRA ESTHER LEZCANO RIVERA DE RODRÍGUEZ
Representante Legal
SAN LUCIANO S.A.



Yo, LICDO. CRISTOBAL HONORIO DAVIS LOMBA Notario Público
Décimo Tercero, Suplente del Circuito de Panamá, con cédula No.
8-747-2159.

CERTIFICO:

Que la cédula en firma que aparece en este documento con la copia
de la cédula es idéntica y a mi parecer son similares por lo que
considero auténtica.

Panamá, 04 JUN 2019

Testigo

Testigo


LICDO. CRISTOBAL HONORIO DAVIS LOMBA
Notario Público Décimo Tercero, Suplente

DECLARACIÓN JURADA DEL PROYECTO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



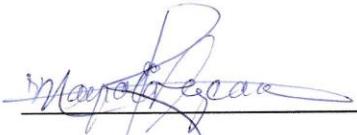
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLÓN



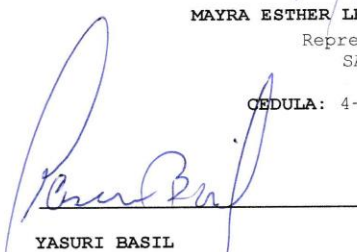
-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----

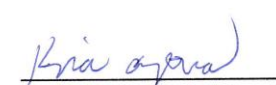
En la Ciudad de Colón, Cabecera de la provincia y del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintitrés (23) días del mes de abril del año dos mil diecinueve (2019), siendo las once de la mañana (11:00 A.M.), ante mí **Doctor ALDO ROGELIO SAENZ SALCEDO**, Notario Público Segundo del Circuito de Colón, con cedula de identidad personal número tres- ochenta y nueve- trescientos sesenta y dos (3-89-362), compareció personalmente **MAYRA ESTHER LEZCANO RIVERA DE RODRÍGUEZ**, mujer, de nacionalidad **PANAMEÑA**, mayor de edad, con cédula de identidad personal número cuatro ciento cincuenta y dos- ochocientos veinticinco (4-152-825), persona a quien doy fe conozco y me pidió que se extendiera esta diligencia para declarar en forma de atestación notarial y bajo juramento, lo siguiente:---**PRIMERO:** Yo, **MAYRA ESTHER LEZCANO RIVERA DE RODRÍGUEZ**, con C.I. P: 4-152-825; actuando en mi condición de Representante Legal de la sociedad **SAN LUCIANO S.A.**, registrada en (mercantil) Folio 662257 desde el martes, 19 de mayo de 2009; y Promotor del Estudio de Impacto Ambiental (ESIA), Categoría I, para el proyecto denominado **DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO - VIVAI GARDENS**; que consiste en la adecuación de un globo de terreno de 20 ha + 3908 m²+ 58 dm², conformado por tres polígonos, y desarrollo de una vía para acceso a las fincas donde se dará la adecuación del globo de terreno, con una longitud de 3,245.48 metros, de 15 y 25 metros de ancho. Actividades por implementarse en las fincas con código de ubicación 3009 y Folio Real N° 313905 y N° 313906, con superficie de 34 ha +7766 m²+ 29 dm² y 2 ha + 266 m²+17 dm², respectivamente. Fincas localizadas en el corregimiento Puerto Pilon, distrito y provincia de Colón, propiedades de la sociedad San Luciano S, A.---**SEGUNDO:** Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo generará impactos ambientales negativos, no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo 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

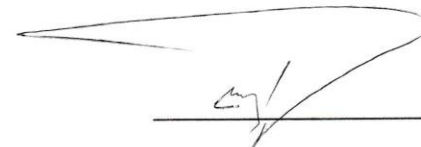
1 el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.-----
2 Leída en presencia de los testigos instrumentales, señoras **YASURI BASIL**, mujer,
3 con cédula número tres-setecientos veintitrés-ochocientos cuarenta y tres (3-
4 723-843) y **KENIA ARJONA**, con cédula de identidad personal número tres-
5 setecientos cuarenta y uno- mil setecientos cuatro (3-741-1704), mayores de
6 edad, panameñas y vecinas de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para
7 el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación, y la firman
8 todos para constancia, por ante mí, el Notario que doy fe. -----

9
10
11
12 
13 **MAYRA ESTHER LEZCANO RIVERA DE RODRÍGUEZ**
14 Representante Legal
15 SAN LUCIANO

16 **CEDULA: 4-152-825**

17 
18 **YASURI BASIL**

19 
20 **KENIA ARJONA**

21 
22 **DOCTOR. ALDO ROGELIO SAENZ SALCEDO**

23 **Notario Segundo Del Circuito de Colón**



REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA



Registro Público de Panamá

No. 1731035

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUJERO
FECHA: 2019.03.27 12:27:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Ana Felicia Medina

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
116353/2019 (0) DE FECHA 27/03/2019
QUE LA SOCIEDAD

SAN LUCIANO, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 662257 (S) DESDE EL MARTES, 19 DE MAYO DE 2009
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: BRAGWAN VISHINDAS THAKURIBAI
SUSCRIPTOR: PREM BRAGWAN VISHINDAS
AGENTE RESIDENTE: MAYRA ESTHER LEZCANO DE RODRIGUEZ
DIRECTOR / PRESIDENTE: MAYRA ESTHER LEZCANO DE RODRIGUEZ
DIRECTOR / SECRETARIO: DALYS EDIT LUCERO DE LA ROSA
DIRECTOR / TESORERO: DALLYS DAYSI LEZCANO RIVERA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE, PERO EN SUS
AUSENCIA TEMPORALES O ABSOLUTAS, LA REPRESENTACION RECAERA EN EL
SECRETARIO DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE ESTE EL TESORERO DE LA
SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD, SERA LA SUMA DE DIEZ MIL (US\$10,000.00) DOLARES
AMERICANOS, DIVIDIDOS EN DIEZ (10) ACCIONES SOLO NOMINATIVAS, CON
UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES (US\$1,000.00) CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA COLÓN

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 27 DE MARZO DE 2019 A LAS 12:27 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402128282



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: E370A40A-39C0-4B91-9134-9D48010A3AD8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Página: 1 de 1

**COPIA NOTARIA DE LA CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL
DE LA EMPRESA PROMOTORA**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Mayra Esther
Lezcano Rivera de Rodriguez**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO 04-FEB-1966
LUGAR DE NACIMIENTO CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: F TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 21-JUL-2014 EXPIRA: 21-JUL-2024

4-152-825

Mayra Lezcano

LICENCIADA ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá
con Cédula de Identidad N° 4-201-228

CERTIFICADO

Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.

Panamá, **MAR 11 2019**

Testigo *[Signature]* Testigo *[Signature]*

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



Hora: 4:21 p.m.
6506-5627

REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2018.12.06 13:36:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

No. 1640194

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 488953/2018 (0) DE FECHA 05/12/2018.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3009, FOLIO REAL Nº 313906 (F)
LOTE N-3, CORREGIMIENTO PUERTO PILÓN, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 82HAS 266MT2 17DC2 Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO
LIBRE DE 82HAS 266MT2 17DC2 ----- NÚMERO DE PLANO: 30110-887. ---- VALOR REGISTRADO: B/.25,200.00

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SAN LUCIANO, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE RIPOLD HOLDING, INC POR LA SUMA DE DOS MILLONES BALBOAS (B/.2,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 120 MESES UN INTERÉS ANUAL DE 4.5% ANUAL. INSCRITO EL DÍA MARTES, 05 DE JULIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 281945/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 06 DE DICIEMBRE DE 2018 01:34 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401990303



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2018.12.06 12:01:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 1641061

Karen N. Lopez S.

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 488970/2018 (0) DE FECHA 05/12/2018.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3009, FOLIO REAL Nº 313905 (F)
LOTE N-2, CORREGIMIENTO PUERTO PILÓN, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 34 ha 8787 m² 31 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
DE 34 ha 7766 m² 29 dm² --- NÚMERO DE PLANO: 30110-887 ---- VALOR REGISTRADO: B/.10,800.00

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SAN LUCIANO, S.A. (RUC 1579501-1-662257) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

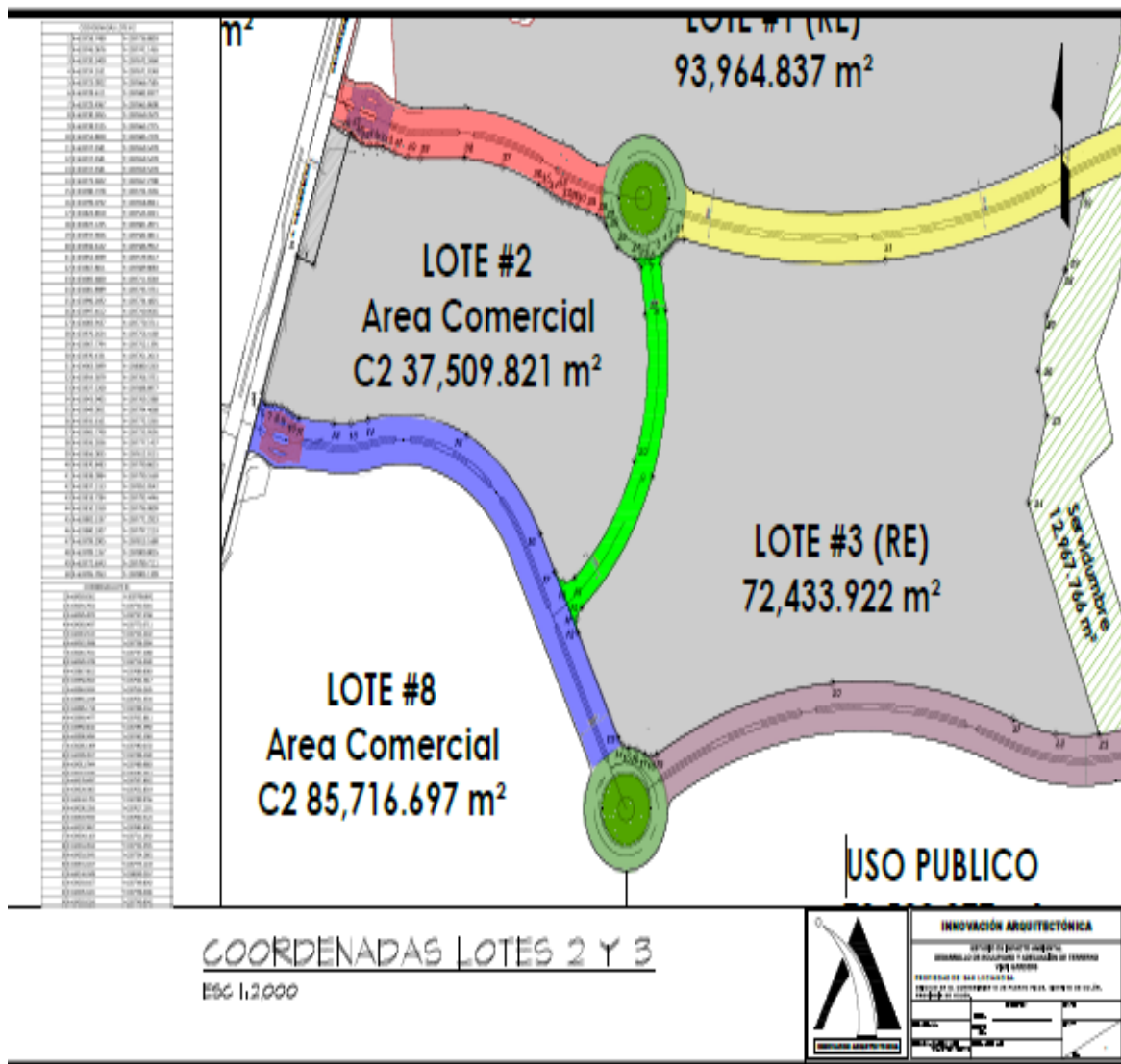
ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

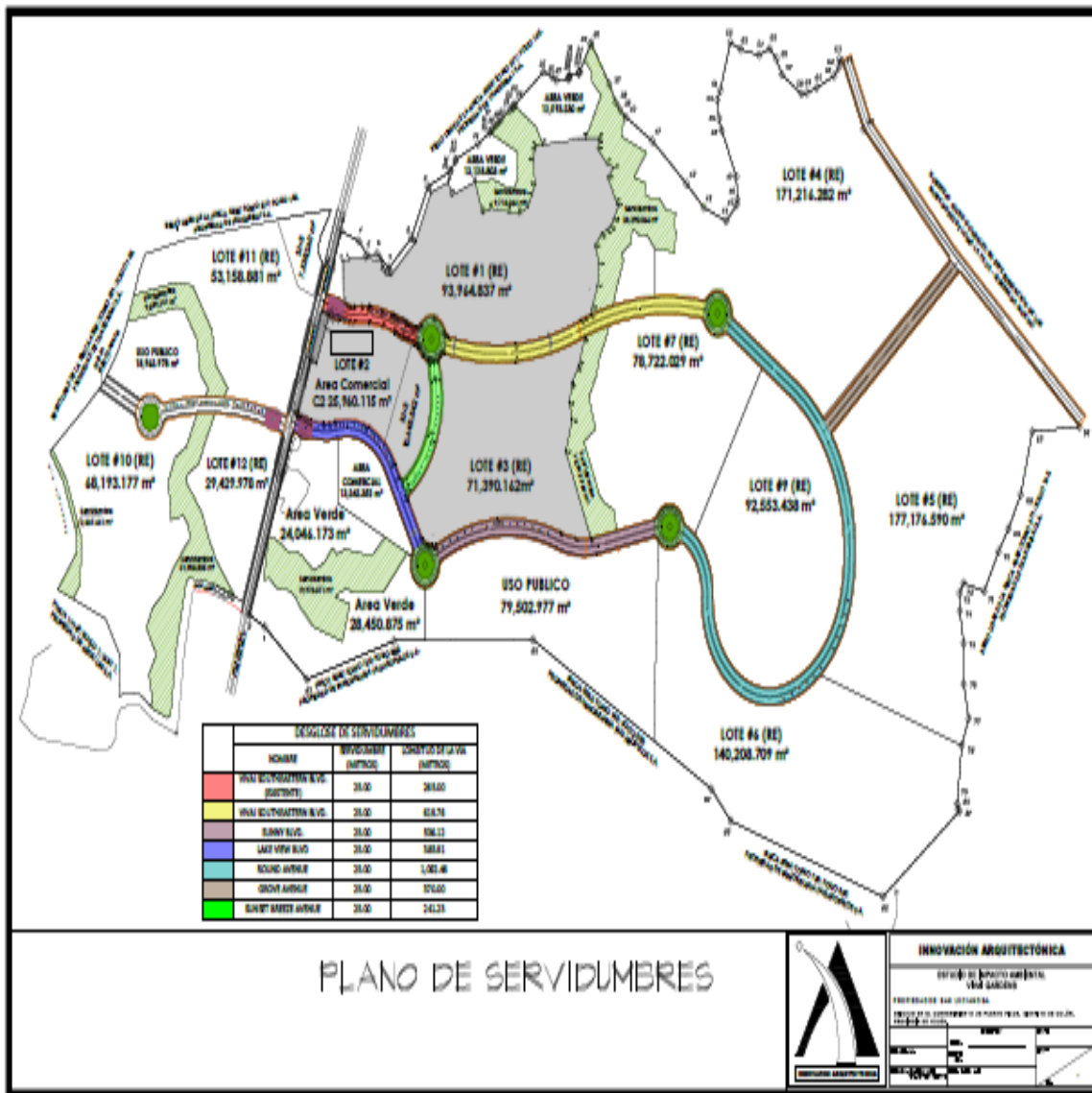
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

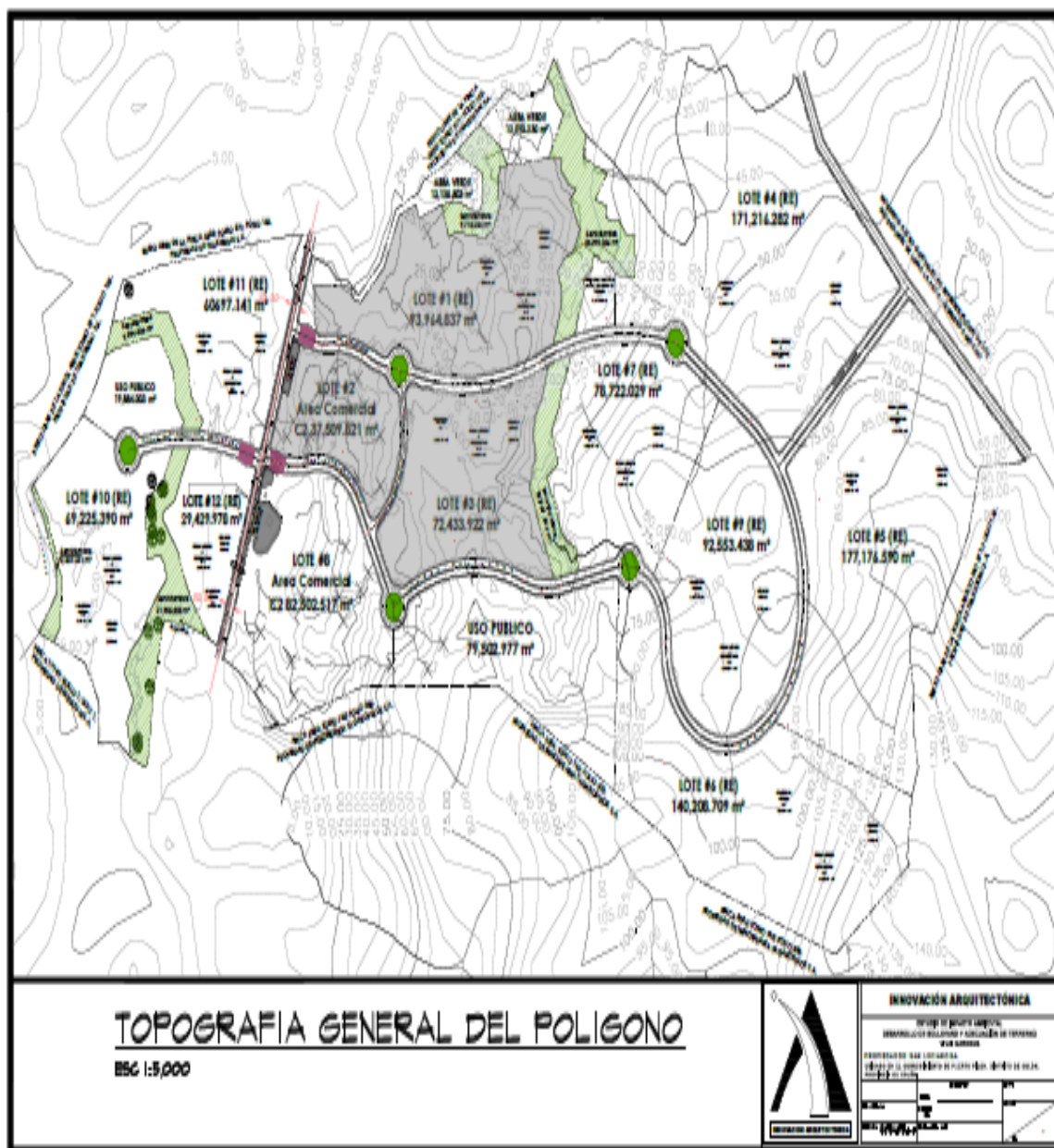
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 06 DE DICIEMBRE DE
2018 11:59 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

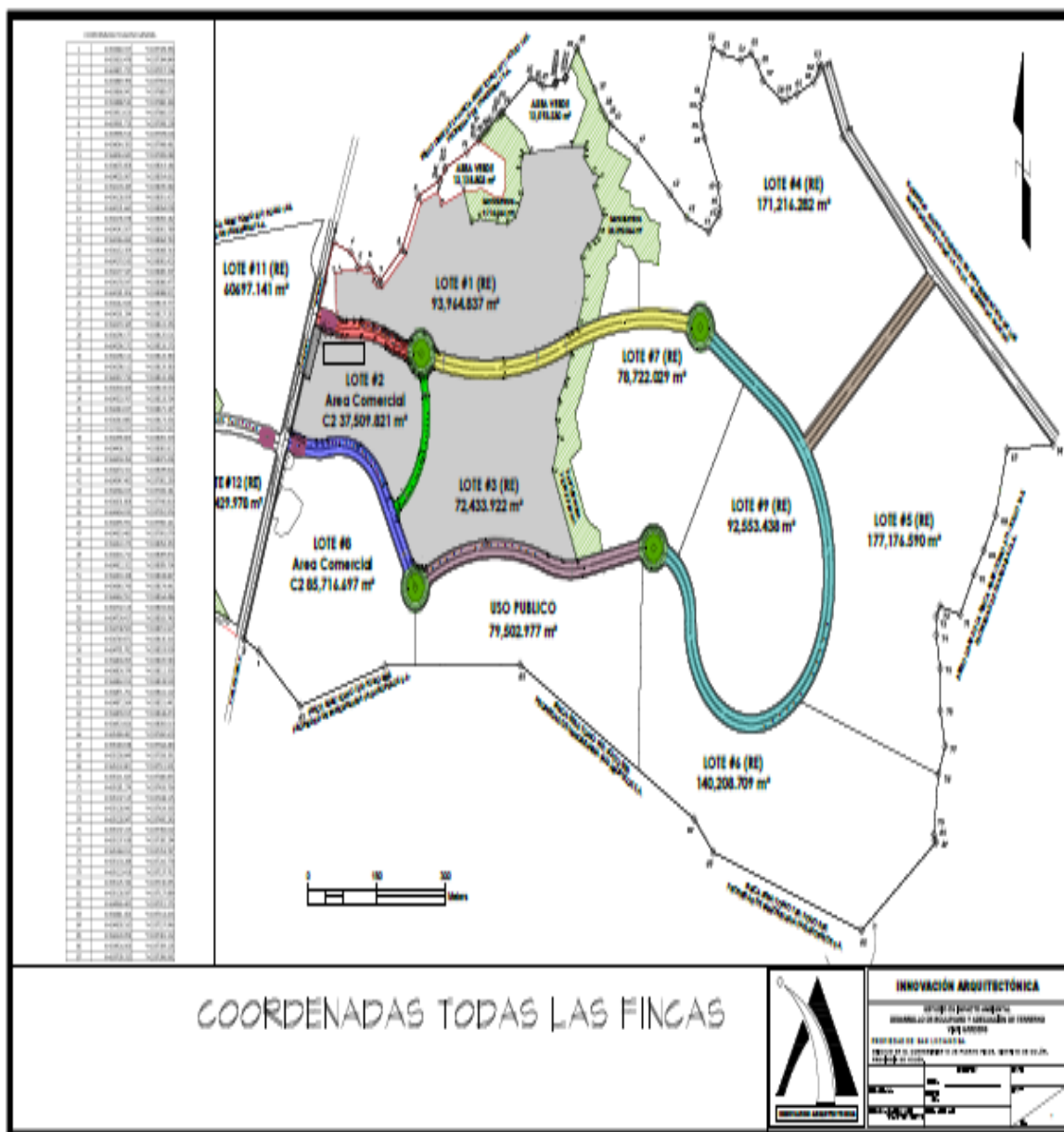
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1401990305

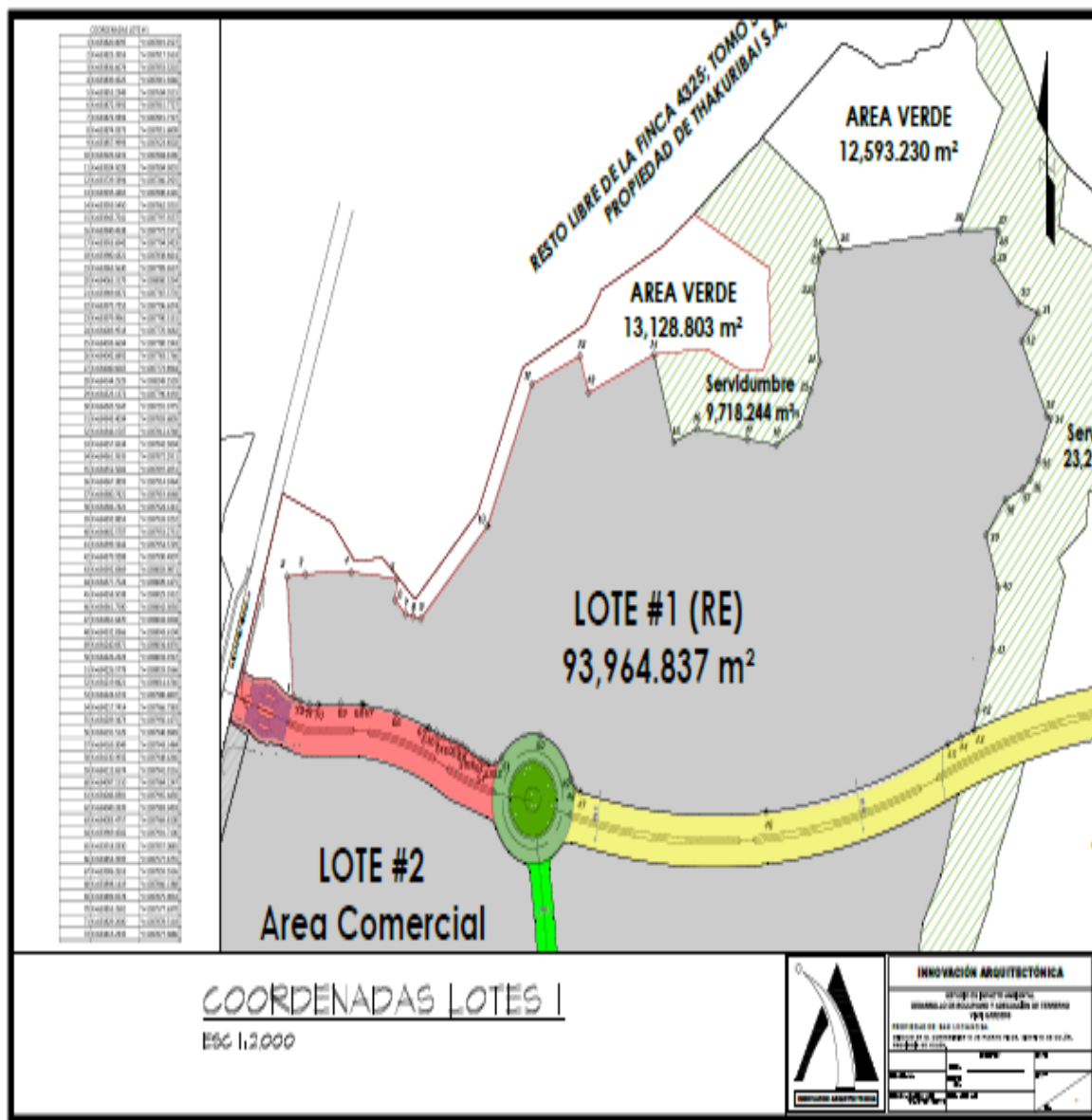
Planos del proyecto



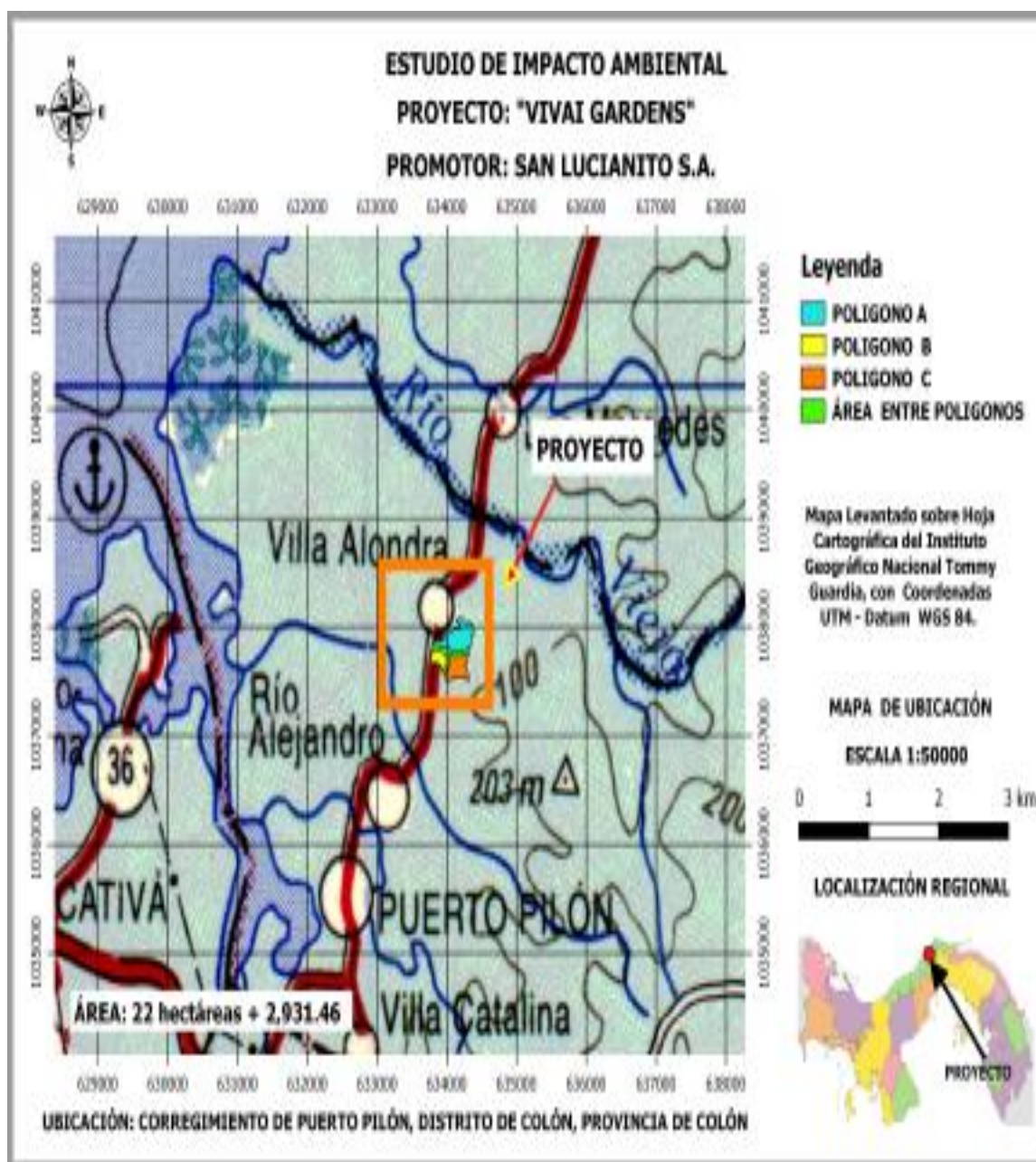


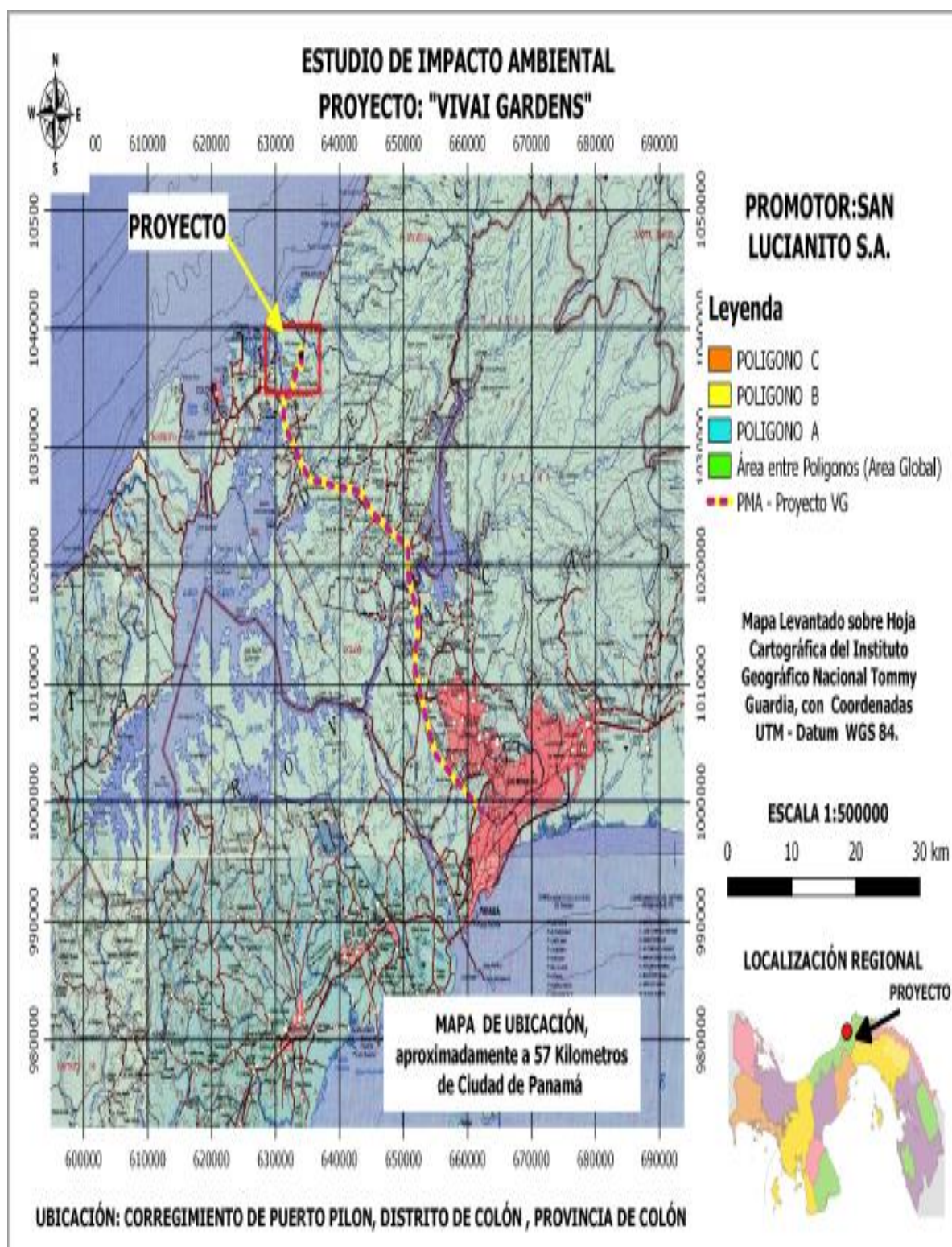






Mapa de ubicación geográfica a escala 1:50,000





PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA

DESARROLLO DE BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO

UBICADO EN CORREGIMIENTO DE PUERTO PILÓN,

DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN

PROMOVIDO POR: SOCIEDAD SAN LUCIANO, S. A.

PREPARADO POR:

LIC. ADRIAN MORA O.

ANTROPÓLOGO

CONSULTOR ARQUEOLOGICO N° 15-09 DNPH

Mayo - 2019

Adrián Mora O.
8757-137

Lic. Adrián Mora
Antropólogo-Reg: 15-09DNPH
Consultor Ambiental
IRC 010-2012

1. RESUMEN EJECUTIVO

Introducción

El presente es un Estudio de Impacto Ambiental, el cual se denomina **DESARROLLO DE BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO**. Está ubicado en el corregimiento de Puerto Pilón, Distrito y Provincia de Colón. Promovido por la **Sociedad San Luciano, S. A**, cuya Representante Legal es Mayra Esther Lezcano Rivera de Rodríguez y la consultoría ambiental fue realizada por el Licenciado Luis González.

Los señores la empresa San Luciano han agregado un nuevo componente al proyecto categoría 1 denominado **VIVAI SOUTHEASTERN BOULEVARD** aprobado como en la Resolución IA.DRCL-019 de 2018 del 21 de marzo de 2018. Ese componente será dentro de las dos fincas en las cuales se llevará la adecuación de terreno. en conclusión, los componentes del proyecto y por ende del estudio será:

1) Adecuación de 20 ha +3908 metros cuadrados +58 dm2 (resultado de la superficie del lote 1, lote 2 y lote 3 (er plano en **ANEXO**).

2) Desarrollo de un Boulevard, en plano adjunto se muestra, compuestos por tramos de diferentes longitudes, que junto hacen 3, 245.48 km

La prospección arqueológica forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco**

(5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto del 2011, la cual regula esta actividad y enmarca los contenidos mínimos con sus términos de referencia con dichos estudios, ajustados a las normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley 58 de agosto de 2003**, en las cuales se dictan las medidas para la preservación y conservación de los sitios históricos arqueológicos como Patrimonio Histórico Cultural, así como en la **Resolución N° AG-0363-2005** del 8 de julio de 2005 establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

En su generalidad, el estudio arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional), como también por una normativa específica, a saber: La **Ley N° 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Artículo 42. Los propietarios, poseedores o tenedores de sitios donde existen monumentos nacionales no podrán someterlos a trabajos de reparación sin permiso previo de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

La destrucción o demolición de estos monumentos será considerada como punible y el responsable será sancionado con pena de uno o diez meses de prisión y multa de B/.10,000.00 por la autoridad jurisdiccional competente

Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos dentro del polígono** del proyecto; no obstante; se detectaron hallazgos culturales a nivel superficial en algunos tramos fuera del área del área de Impacto Directo del proyecto en estudio. (**VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**). Por lo tanto, en caso se construya alguna otra fase a la adicional prospectada se

deben contemplar medidas de mitigación contempladas en las **CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES**. Entre los distintos hallazgos (fuera del área de Impacto Directo) se ubicaron fragmentos de lítica cultural (metate), y fragmentos de cerámicas de tipo prehispánica burda. Todos los hallazgos fueron encontrados en tramos de zona densa vegetal y boscosa.

FUNDAMENTO LEGAL

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la **Ley 58 de 7 de agosto de 2008**, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación.

Artículo 42. Los propietarios, poseedores o tenedores de sitios donde existen monumentos nacionales no podrán someterlos a trabajos de reparación sin permiso previo de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

La destrucción o demolición de estos monumentos será considerada como punible y el responsable será sancionado con pena de uno o diez meses de prisión y multa de B/.10,000.00 por la autoridad jurisdiccional competente

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006 que reglamenta el Título IV, Capítulo II de la antedicha Ley 41 de 1998, establece en su artículo 23 los cinco criterios de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.

La Resolución N° AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

OBJETIVOS GENERALES

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica cultural del polígono del proyecto denominado **DESARROLLO DE BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO**. Está ubicado en el corregimiento de Puerto Pilón, Distrito y Provincia de Colón.
- b) Cumplir los requerimientos legales para la Protección y Salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural conforme está establecido en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto del 2011, además la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificado por la Ley 58 del 2003.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Divulgar y concienciar sobre los sitios históricos de Panamá.

- b) Concienciar sobre la relevancia de los sitios históricos culturales en la implementación de proyectos del país. Las investigaciones arqueológicas generan un aporte cultural no sólo como compromiso social para todas las entidades, si no que manteniendo las respectivas medidas de mitigación estipuladas en el Estudio de Impacto Ambiental, se protege la integridad del Patrimonio Histórico Cultural.

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS DE COLÓN (GRAN DARIEN)

El estudio de las fuentes documentales pertinentes a la descripción histórica cultural del área del Gran Darién (Panamá, Darién y Colón) no ha tenido la consistencia narrativa o descriptiva que fue referida por los exploradores coloniales en la Costa Atlántica del Istmo durante los inicios del Periodo del Contacto.

Usualmente los viajeros o cronistas detentaban objetivos o propósitos particulares al momento de registrar un hecho, aunado a esto: la tergiversación literaria (de las crónicas o cartas) deformó elementos referenciales en el mapeo toponímico descrito en las fuentes etnohistóricas. La ficcionalidad es otro elemento perturbador en el registro etnohistórico ya que no dicotomiza la realidad de la fantasía. Los propios cronistas tuvieron desacuerdos en cuanto a los informes de las expediciones: Pascual Andagoya, Fernández de Enciso y Vasco Núñez de Balboa contradijeron en sus relaciones las descripciones que dio Colón en su Cuarto Viaje por el Istmo (Mora 2009).

La situación étnica descrita en las crónicas no fue exenta de imprecisiones y desaciertos no sólo por parte de los cronistas, sino aún de su tergiversación en investigadores contemporáneos, como así lo señaló el antropólogo Adrián Mora en su trabajo de graduación: **Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto**: “Al momento de las primeras exploraciones realizadas por Bastidas (1501), Colón (1502) y otros en la región Atlántica (actual provincia de Colón), Kathleen Romoli nos ofrece su

interpretación de las crónicas sobre las sociedades observadas por estos. “Colón en su cuarto viaje, halló tres tribus – o bien dos tribus y una partida de excursionistas” – entre la boca del Río Chagres (llamado por él “lagartos”), y la punta de Catiba o de San Blas. El primer grupo fue encontrado en una bahía de tres leguas al este de Chagres, en el trecho de la costa llamado por sus moradores de entonces Uibba, Huiva (Fernando Colón: XCIV; Mártir, Dec. 3ª: IV). Fernando dice que los indios vivían en los árboles, como los pájaros, en guaridas formadas por unos palos atravesados entre rama y rama” (Romoli 1987: 37). Es importante recordar, que la convivencia de Fernando Colón con estos nativos fue breve y apenas descriptiva, haciendo mayor énfasis en las exploraciones geográficas. Y Pedro de Martir, escribió “de oídas”, es decir, no menciona su fuente y mucho menos estuvo presente para observación alguna. Por lo que no pudiendo ser comparadas con otra fuente, el dato debe ser manejado con extremo cuidado, para no incurrir en especulaciones.

En los siguientes pasajes observaremos como Robert Drolet comparó entre el registro etnohistórico y las investigaciones arqueológicas de la Costa Arriba de Colón:

“En las áreas de la Costa Arriba hay varias provincias mencionadas por fuentes documentales tempranas. Estas incluyen Chuana o Xaraguaguara, localizada cerca de Portobelo, Caranaca, Juanaca, Pequent, y la localizada en Chagres, a lo largo del Río Chagres, Secativa, localizada en el Río Culebra”. Más adelante, Drolet señala que Fray Bartolomé de las Casas y Pedro de Martin incluyen estas poblaciones de Nombre de Dios dentro del Cacicazgo de Careta. Sostiene también que los grupos que describen los cronistas en el área de Costa Arriba, eran asentamientos Cuevas que formaban un sector político con otros cacicazgos Cuevas, proveyendo una amplia variedad de productos agrícolas y marinos para una amplia distribución en las tierras bajas. Comparando estos datos con el registro arqueológico, Drolet sostiene que el área de la Costa Arriba de Colón estuvo ocupada por largo tiempo antes del contacto por grupos de agricultores Cuevas”. (Drolet 1980:144).

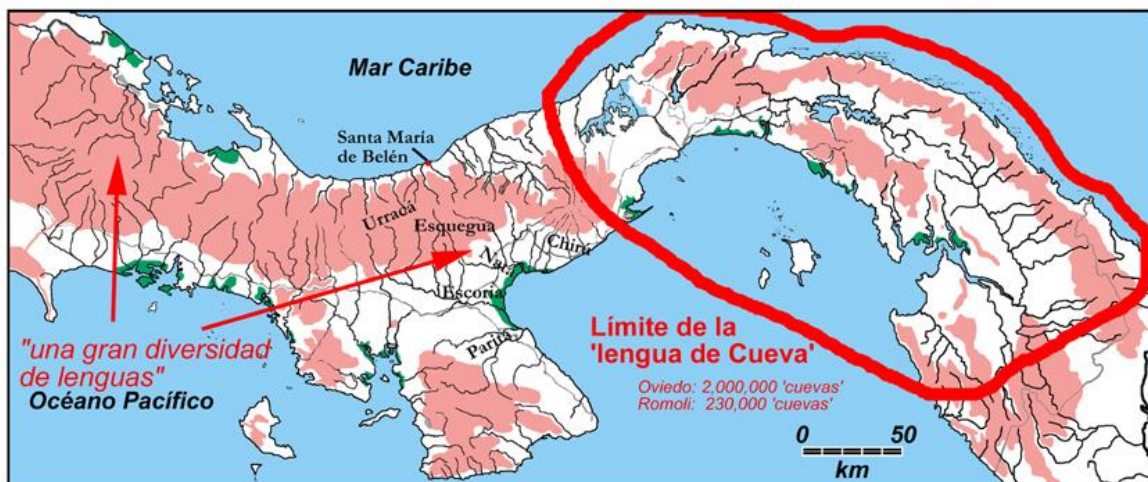
Señala Drolet que: “Las investigaciones arqueológicas conducidas en el sector de la Costa Arriba, indican la ocupación de comunidades de agricultores en las tierras bajas de áreas ribereñas 1.500 años antes que los españoles contactaran a los grupos Cuevas”.(Droletop.cit., p.144). Por lo que éste concluye: las grupos indígenas que ocuparon la Costa Arriba de Colón, centenares de años antes del contacto pudieron ser hablantes Cuevas” (DroletOp.cit: 144).

'Cueva' estaba muy poblada, de mar a mar desde Darién a Panamá, lo cual todo al presente está cuasi yermo e despoblado

Fernández de Oviedo, 1523

Toda la mayor parte de la gente que había desde Darién hasta Nombre de Dios y después atravesando allí hasta la costa del Sur, es muerta y destruida

Padre dominico, 1515



Aquí se observa que Drolet entrecruzó los datos etnohistóricos y arqueológicos forzando un gentilicio para estos grupos denominándolos Cueva (tomado de los viajes de Fernando Colón). Cuando es claro y entendido que la denominación “Cueva”, no surge sino hasta las exploraciones de Gaspar de Espinosa y Balboa, desde el sector oriental del Istmo. La celeridad de esta aproximación histórica entre un sitio arqueológico y un pasaje de las fuentes documentales podría generar no solo falsas argumentaciones, sino adscripciones inapropiadas de gentilicios no sustentables en la evidencia arqueológica. Ya que no existen los suficientes

elementos lingüísticos, genéticos y culturales conducentes a una aproximación étnica. Sobre todo en el sector del atlántico (Colón), y menos aún en un territorio ocupado posiblemente por algunos grupos indígenas procedentes del área mesoamericana.

Como así lo sustenta Richard Cooke “en el Panamá Oriental existieron pueblos que no se comunicaban por la llamada lengua “de Cueva”, como fue el caso de los “chuchures” asentados en la vecindad de Nombre de Dios, quienes posiblemente llegaron procedentes de Honduras” Cooke 2004:55). Además, sugiere Cooke que los niveles de complejidad social de las sociedades indígenas al momento del contacto se encontraban a nivel medio y agrupados en sociedades llamadas “cacicazgos” por los antropólogos (Cookeop.cit., p. 48). Dichos “cacicazgos” comprendían desde cientos hasta varios miles de habitantes por parentelas o “linajes” encabezados por “caciques”. Esta analogía sociocultural, según la que sociedades comparativas a los cacicazgos “de habla Cueva” y “Chuchures” resultaría conflictiva al momento de establecer desde el registro arqueológico un diagnóstico para la identidad cultural, salvo en aquellas regiones donde las fuentes documentales no indiquen ocupación multiétnica.

La tradición oral ha sido una herramienta útil para la reconstrucción de las sociedades prehispánicas en el istmo. En particular puede describir algunos antecedentes sobre las relaciones interétnicas. Como es el relato de Fray Martín de Medrano, citado por Romoli, (religioso de la Orden de Santo Domingo en 1572) ya que ésta recoge un dato de la tradición oral de los grupos de filiación chocoana (se desconoce de cual grupo en específico), que describe las relaciones existentes entre los grupos que ocuparon Nombre de Dios y los del Choco Colombiano:

“Ytendize este testigo que a la otra banda del Rio del darien E azia Cabo de CorRientes y panama y nombre de dios se tuvo por noticia cierta gente que estaba grandisimo numero de (sic) yndios enemygos de los chocoas entre los cuales estava la probincia de guaxi y la probincia de aguagaxi y la probincia de obesuna....” . (Romoli 1975: 18).

En relación a estos datos se plantea la probabilidad de que existieran asentamientos procedentes de la baja Centroamérica en el territorio Istmeño quienes pudieron tener relaciones comerciales con los grupos denominados “de habla Cueva” al momento del Periodo de Contacto.

El arribo español de los colonizadores y navegantes (Bastidas 1501, Colón 1502) al Istmo de Panamá, marcó capital importancia al uso estratégico de esta zona marítima para el trasiego de mercancía, metales y especies. El uso del navegable Río Chagres como vía acuática alterna con el Camino de Cruces propiciaron los avances necesarios en materia económica para el mantenimiento y sostenimiento de las colonias en el Istmo de Panamá.

El fuerte, llamado Castillo de San Lorenzo, fue armado por primera vez en 1626”. Prosiguiendo a Rissolo “El Castillo de San Lorenzo de Chagres pasó luego por distintas etapas: La primera fue de 1597-1599 como batería acuática, arruinada y posteriormente abandonada después de un ataque pirata en 1656. Fue remplaza por un montículo con forma de estrella y un fuerte palizado de madera sobre el risco llamado Morro. Dicho fuerte fue reconstruido como una fortaleza de tres pisos de piedra entre 1677-1680, cuando San Juan Lorenzo se levantó como un pueblo asociado en Chagres, en la década de 1680.

Por otro lado, el Dr. Alfredo Castillero (Castillero 2004) sostiene que el estudio de la cultura material de las colonias en Panamá ha tenido entre sus importantes referentes las fuentes documentales: “El segundo gran grupo documental procede de los manifiestos de embarque. Para Panamá son más detallados y abundantes procedentes de las flotas de galeones que viajaban de Sevilla a Nombre de Dios (hasta 1596) y a Portobelo (desde 1597) para la celebración de las ferias, conservados en el fondo de Contratación del Archivo General de Indias de Sevilla. Son muy completos durante la segunda mitad del siglo XVI hasta la primera década del siglo XVII, luego cada vez son más deficientes a medida que las ferias van

decaendo, de hecho con grandes lagunas para el siglo XVII. La dificultad de esta información es que si bien informa sobre la mercancía que se envía a América, no distingue lo que permanece en el Istmo”.

Por otra parte, el Dr. Dominique Rissolo proporciona algunas observaciones históricas de la Zona Atlántica de los siglos posteriores. En la misma refiere que un bucanero inglés llamado Lionel Wafer, quien vivió entre los nativos de Darién (grupos antecesores de los hoy denominados Kunas o Tule) de 1680 a 1688, describió lo siguiente “en el río de Chagres, que corre hacia el Mar del Norte... en el lado Sur del mismo, no muy lejos de Panamá, está Venta de Cruces, un pequeño pueblo de hosterías y almacenes donde las mercancías son enviadas río abajo en el Chagre y son cargadas desde Panamá por mulas, ahí son embarcadas en canoas y carretas” (Rissolo *apud* Wafer). Agrega Rissolo que el fuerte fue destruido una vez más por un punitivo asalto británico en 1740 a manos del almirante Edward Vernon. El tercer y último fuerte, construido a una década del ataque de Vernon, es la fuente de las ruinas actuales del sitio” (Rissolo 2009). Como Resultado de los ataques de Vernon se destruyeron y quemaron el Castillo de San Lorenzo, las Casas de Aduana y los barcos de la Guardia Costa en el Chagres. Prosiguiendo a Rissolo: El comercio ilícito disminuyó a principios del siglo XIX y terminó con la independencia del istmo en 1820.

En este periodo histórico (P. Departamental), vital importancia comercial cobró este río (Chagres) durante el descubrimiento de las minas de oro de California (1848), en la cual se anclaban los barcos de vapor en el Chagres para la continuidad del viaje hacia New York. Quedando este casi no utilizado por la innovación del Ferrocarril (1855), ya que recorría por tierra esta ruta hasta la ciudad de Panamá. Además, la relevancia estratégica militar de esta zona (Fuerte San Lorenzo Y Boca del Chagres) durante la Primera y Segunda Guerra Mundial.

Avances y actualidad en las investigaciones subacuáticas de Portobelo:

La Bahía de Portobelo arroja un caudal de información potencial del cual hasta la fecha no se han corroborado hallazgos arqueológicos subacuáticos mediante prospecciones científicas. Con todo lo aquí resumido, la historia documental sobre el trasiego comercial de la ruta marítima de Portobelo y el Chagres de los siglos XVI y XVII. Aunado a esto, es importante destacar que las actividades marítimas comerciales del Chagres S. XVIII y XIX y el escenario estratégico marítimo militar durante la Primera y Segunda Guerra Mundial, establecieron el marco de referencia histórica para el diseño de futuras investigaciones arqueológicas que hasta la fecha han sido escasamente realizadas con rigurosidad científica.

Entre los antecedentes arqueológicos en esta zona atlántica: en octubre del 2001 se realizó una prospección sub-acuática en la cual se descubrió un navío español (S.XVI) en Playa Damas de Nombre de Dios, el cual suscitó polémicas en torno a su vinculación como una de las naves de Cristóbal Colón, dado que las fuentes históricas ubican este navío (la Vizcaína) en la Bahía de Portobelo. Están quienes excluyen su pertenencia al navegante Colón, en posición a otros: como el profesor Rafael Riuloba, quien en el año 2001 publicó su trabajo investigativo: **Los Misterios de la Vizcaína o la impugnación de la historiografía** (2001). En ésta Ruiloba efectúa una crítica de fuentes, en la cual se clarifican algunos aspectos técnicos etnohistóricos que muchos historiadores han pasado por alto: La inconsistencia toponímica utilizada por los propios cronistas y viajeros, y su tergiversación por investigadores actuales (lo cual da como consecuencia una geografía confusa del siglo XVI), la arbitrariedad de los conceptos de unidades de distancia el cual no es consecuente en muchos casos al momento de referir la ubicación toponímica en un plano cartográfico.

Sostiene Ruiloba lo siguiente: “El primer problema de la versión de los historiadores es la diversidad de fuentes. Cristobal Colón escribe diferentes versiones de su Carta

de Relación del Cuarto Viaje y una de ellas es la que se publica en Venecia en 1505. (Litera Rarissima). Allí Colón escribe que abandonó una nave en Río Belén y que lo mismo hizo en Belpuerto. No da mayores explicaciones de su ubicación, no menciona distancias. Quienes crean este contexto son sus comentaristas posteriores, en particular Bartolomé de las Casas que maneja una versión temprana de la vida del Almirante escrita por Hernándo Colón”. Agrega Ruiloba que “Colón escribió cuatro versiones del viaje con algunas variantes geográficas. En una dice que el mar lo devuelve a un misterioso puerto gordo, otra que lo devuelve a Nombre de Dios y Retrete y otra que lo devuelve a Portobelo”. Aunado a esto, el mencionado autor señala que no habido consistencia en la denominación de unidades de medición marítima (millas, leguas) por parte de los cronistas, dando esto lugar a que las denominaciones toponímicas o geográficas no coinciden entre sí. Lo cierto, es que la variación del nombre de Portobelo es una de las múltiples correcciones que hace De las Casas al texto colombino. Lo que pudo funcionar en este caso fue una geografía de referencia (Ruiloba 2001, lo que sugiere el autor es que ésta es una medida de aproximación al ubicar una zona geográfica. En cuyo caso particular, el navío de Colón, no se ubicaba en Portobelo, como se describe en las fuentes, sino en Nombre de Dios, por lo que propone este autor, dicho navío es correspondiente a la Vizcaína de Cristobal Colón.

Por otra parte, aunque han sido nulos los resultados científicos para este tipo de investigaciones, vale destacar que el Dr. Dominique Rissolo envió a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en el mes de julio del 2009 su informe técnico de prospección subacuática denominado: **“Resultados de reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres, y el Arrecife Lajas, República de Panamá.** Este trabajo está avalado por especialistas de la Arqueología Subacuática: James Delgado (PH.D) y Frederick Hanselmann, (M.A). El estudio se realizó mediante tecnología geofísica para detección y controlada visualmente mediante monitoreo subacuático. Durante la prospección sub-acuática de Rissolo se

presentaron algunos inconvenientes que afectaron en cierta medida los resultados del proyecto:

“Los fuertes vientos del norte y las intensas mareas que estos provocan, impidieron que el equipo alcanzara su meta primaria: un estudio de aguas profundas a las afueras de la costa para localizar el barco a vapor Lafayette, el cual se quemó y hundió a las afueras del Chagres en 1851. El equipo se acercó a las orillas en aguas menos profundas, para proceder con un reconocimiento y evaluación de los recursos culturales sumergidos” (*Op. Cit*).

Debido a la limitada base de datos geofísica y los pocos más del área, el equipo de investigación inicialmente condujo una resonancia de la entrada del río para buscar obstrucciones y para medir las ondas del área. Buceos posteriores durante el proyecto determinaron que el fondo del área es una mezcla de arena y sedimentos de una matriz de barro/arcilla, estos corren bajo el río junto con rocas y corales de la formación del arrecife (Lajas), la orilla rocosa y una formación rocosa visible en la superficie en el área del Castillo de San Lorenzo.

Pese las dificultades suscitadas durante la prospección subacuática, esta investigación aportó datos de la cultura material (vida doméstica, tecnología militar y actividades económicas) de las colonias españolas establecidas en esta zona de constante trasiego comercial (Chagres y San Lorenzo). Y se establecieron recomendaciones para futuras investigaciones científicas en el ramo de la arqueología subacuática que se realizase en esta zona. Hasta recientemente (Nov.2010) los antropólogos Adrián Mora y Carlos Gómez efectuaron una prospección Sub-Acuática, realizando el proyecto **PortobeloBayYacht Club Marine**, el cual está localizado en la Bahía de Portobelo, distrito de Portobelo, provincia de Colón. El proyecto en cuestión contempla la creación de un área dispuesta para el alquiler de botes y veleros en este sector de la Bahía de Portobelo. Para ello, serán enterrados unos “tornillos” de 8 a 10 pies de largo y de 35 cms. de espesor, mismos que servirán para anclar las naves. Esta investigación tuvo como

objetivos: Realizar una caracterización arqueológica de nuestra zona de estudio a través de una identificación, registro y rescate de los rasgos presentes en el área, dado que ésta sería intervenida para la implementación del proyecto Portobelo Bay Yacht Club Marine. Identificar los rasgos arqueológicos durante el monitoreo subacuático. Comparar los datos arqueológicos obtenidos del monitoreo subacuático con el marco de referencia histórica adecuado a su contexto histórico cultural.

En esta investigación se desprendieron entre sus resultados: “Por otra parte, debido a las características de nuestra zona de estudio, profundidades que oscilan entre los 2 a 4 metros de profundidad, no fue necesario contar con equipos para llevar a cabo una prospección extensiva indirecta en el fondo marino tales como sonares (de barrido lateral y el penetrador o perfilador de fondos o sonar sísmico). Además, la utilización de este último en nuestro estudio era infructífera, toda vez que éste se emplea a profundidades mayores a los 10 mts. Aunado a ello, el empleo de magnetómetros para detectar materiales ferrosos en el lecho marino, al igual que el uso de todos estos aparados es muy costoso y en este caso innecesario. Por lo tanto, la prospección se llevó a cabo de manera selectiva, es decir, que se realizaron sondeos en ciertas áreas dentro de nuestra zona de estudio”, durante la misma no se pudieron localizar hallazgos dadas las condiciones de la alta densidad de sedimentos: “La Bahía de Portobelo se encuentra cubierta por una gruesa capa de sedimentos, dato comprobado por los sondeos realizados, debido a los cientos de años de deposiciones producto del desagüe de dos grandes ríos (Río cascajal y Río Claro), así como de varias quebradas (entre ellas la quebrada Zanja) y un estero, es posible que éstos posean un espesor alrededor de 3 mts. o más de profundidad (Mora y Gómez 2010: 10).

COLON: DOS PERIODOS DEPARTAMENTAL Y REPUBLICANO

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL NUEVO MUNDO AMERICANO

El ferrocarril panameño se sumó al impulso férreo que se estaba presentando en su tiempo Estados Unidos inauguró en 1830 su primer camino de hierro, Francia hizo

lo mismo en 1832, Bélgica y Alemania en 1853, Rusia en 1837, y Austria en 1838. Entre 1840 y 1870 se multiplicaron por catorce la longitud de las líneas, generando la expansión de numerosas ramas de la industria.

La construcción del Ferrocarril de Panamá hace parte del fenómeno de industrialización fabril que se presentó con mayor fuerza desde el siglo XIX y que ingresó a espacios específicos donde las condiciones locales determinaron la forma de traducción y asimilación de tecnologías como la ferroviaria. Las principales causas que motivaron la construcción fueron de dos tipos, la primera: la expansión interna de los Estados Unidos de América, que ante la necesidad de una vía de comunicación adecuada para unir sus dos costas optó por impulsar la construcción del ferrocarril por territorio panameño, optimando una ruta que había sido empleada durante varios decenios por colonizadores y aventureros.

La segunda: la expansión externa norteamericana, que buscaba consolidar su papel hegemónico en el contexto internacional, frente a tentativas inglesas y francesas de entrar a controlar la estratégica zona de paso entre el Atlántico y el Pacífico, materializando sus propósitos con los tratados Mallarino-Bidlack y Clayton-Bulwer y con el contrato que la compañía constructora, la *Panama Railroad* firmó con el gobierno de la Republica de Nueva Granada.

3. METODOLÓGIA DE LA PROSPECCIÓN

- a) Revisión de la documentación histórica y arqueológica:** en relación con Darién o al Gran Darién. Estas fuentes enriquecerían históricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos antropológicos.

- b) Prospección arqueológica: (Trabajo de Campo):** Prospección superficial, y Prospección sub-superficial. Registro de coordenadas por UTM (WGS 84). **Equipo y herramientas:** un (1) GPS, y cámara fotográfica digital. Cabe agregar que el polígono del proyecto (área de impacto directo) es un área de relleno con piedras y caliche, a más de un metro de profundidad.

4. RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

El polígono del proyecto, cuya superficie 20 ha +3908 metros cuadrados +58 dm²; compuestos por tramos de diferentes longitudes, que junto hacen 3, 245.48 kms.

El área prospectada es una zona de anegada, boscosa, con alta densidad vegetal. No obstante, dadas aún las condiciones descritas para lograr la respectiva visualización, se efectuaron algunas pruebas de campo a nivel sub-superficial. El color de suelo desde los 0cm- 20cm fue 5YR 4/ 4; y de 21cm-45cm 5YR 4/6. A los 50cms nivel estéril. Se observaron cortes de maquinaria de más de dos metros de profundidad del nivel original del suelo. No hubo hallazgos arqueológicos dentro del área de Impacto Directo del proyecto: No obstante; **se detectaron hallazgos culturales a nivel superficial en algunos tramos fuera del área de Impacto Directo** del proyecto en estudio



Foto N° 1: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 2: Vista general Tramo prospectado. Alterado por corte de maquinaria.



Foto N° 3: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 4: Vista general. Tramo prospectado. Alterado por corte de maquinaria.



Foto N° 5: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 6: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 7: Vista general. Tramo prospectado. Gramíneas en mayor proporción que arbustos.



Foto N° 8: Vista general. Tramo prospectado. Potrero.



Foto N° 9: Vista general. Tramo prospectado. Vegetación densa.



Foto N° 10: Vista general. Tramo prospectado. Densa vegetación, gramíneas en su mayoría. Algunos árboles.



Foto N° 11: Vista general. Tramo prospectado.



Foto N° 12: Vista general. Tramo prospectado. Alterado por actividades antrópicas.



Foto N° 13: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 14: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.

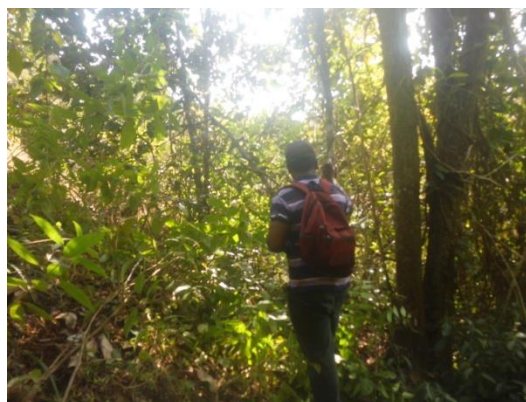


Foto N° 15: Vista general. Tramo prospectado. Densa vegetación.



Foto N° 16: Vista general. Tramo prospectado. Densa vegetación.



Foto N° 17: Vista general. Tramo prospectado. Densa vegetación.



Foto N° 18: Vista general. Tramo prospectado. Gramíneas y arbustos.



Foto N° 19: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto N° 20: Vista general. Tramo prostectado.





Foto N° 21: Vista general. Tramo prospectado. Metodología.



Foto N° 22: Vista general. Tramo prospectado. Alterado por remoción de tierra.

Cuadro de coordenadas satelitales

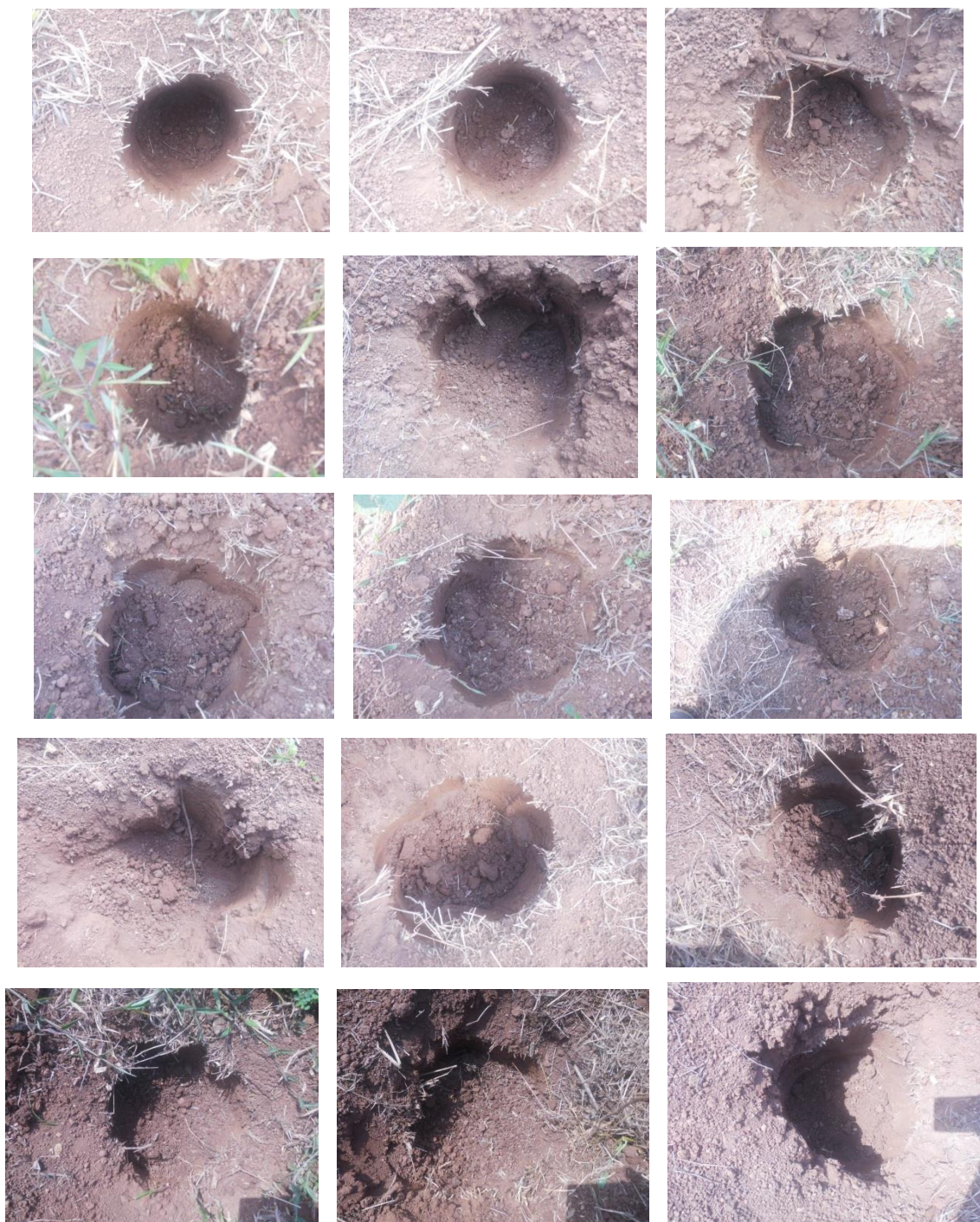
COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0633997 E / 1037735 N	VILLA ALONDRA	Sondeo N° 1
0634021 E / 1037021 N	242	Tramo prospectado.
0634030 E / 1037030 N	243	Sondeo N° 2
0634051 E / 1037726 N	244	Tramo prospectado.
0634068 E / 1037718 N	245	Sondeo N° 3
0634092 E / 1037699 N	246	Sondeo N° 4
0634100 E / 1037678 N	247	Tramo prospectado.
0634085 E / 1037662 N	248	Sondeo N° 5
0634103 E / 1037649 N	249	Tramo prospectado.
0634140 E / 1037652 N	250	Sondeo N° 7
0634156 E / 1037858 N	251	Tramo prospectado.
0634174 E / 1037683 N	252	Sondeo N° 8 Hallazgos líticos
0634196 E / 1037668 N	253	Sondeo N°9
0634232 E / 1037671 N	254	Tramo prospectado.
0634247 E / 1037667 N	255	Sondeo N°10
0634277 E / 1037664 N	256	Tramo prospectado.

0634297 E / 1037653 N	257	Tramo prospectado. Hallazgos cerámicos
0634318 E / 1037653 N	258	Sondeo N° 11
0634327 E / 1037665 N	259	Sondeo N°12
0634329 E / 1037678 N	260	Tramo prospectado.
0634339 E / 1037711 N	261	Sondeo N°13
0634339 E / 1037728 N	262	Tramo prospectado.
0634350 E / 1037778 N	263	Sondeo N°14 Hallazgos cerámicos
0634363 E / 1037811 N	264	Tramo prospectado.
0634374 E / 1037832 N	265	Tramo prospectado.
0634380 E / 1037890 N	266	Sondeo N°15 Hallazgos líticos
0634386 E / 1037897 N	267	Sondeo N° 16
0634400 E / 1037923 N	268	Sondeo N° 17
0634407 E / 1037949 N	269	Sondeo N°18
0634393 E / 1037989 N	270	Tramo prospectado.
0634379 E / 1037010 N	271	Sondeo N°19
0634352 E / 1037038 N	272	Tramo prospectado.
0634326 E / 1037055 N	273	Sondeo N° 20
0634309 E / 1037052 N	274	Sondeo N°21
0634291 E / 1037066 N	275	Tramo prospectado.
0634267 E / 1037078 N	276	Sondeo N° 22
0634251 E / 1037075 N	277	Tramo prospectado.
0634237 E / 1037064 N	278	Sondeo N° 23
0634228 E / 1037046 N	279	Tramo prospectado.
0634218 E / 1037020 N	280	Sondeo N° 24 Hallazgos líticos
0634212 E / 1037980 N	281	Sondeo N° 25
0634209 E / 1037973 N	282	Tramo prospectado.
0634173 E / 1037932 N	283	Sondeo N° 26
0634164 E / 1037927 N	284	Tramo prospectado.

0634151 E / 1037920 N	285	Sondeo N° 27
0634110 E / 1037890 N	286	Sondeo N° 28
0634060 E / 1037870 N	287	Tramo prospectado.
0634045 E / 1037862 N	288	Sondeo N° 29
0634027 E / 1037837 N	289	Tramo prospectado.
0634021 E / 1037812 N	290	Sondeo N°30
0634049 E / 1037748 N	552	Tramo prospectado
0634096 E / 1037692 N	METATE	Tramo Prospectado Hallazgo de Metate (lítico cultural)
0634153 E / 1037708 N	555	Tramo prospectado
0634222 E / 1037673 N	557	Tramo prospectado
0634153 E / 1037769 N	563	Tramo prospectado
0634097 E / 1037800 N	565	Tramo prospectado
0634053 E / 1037840 N	567	Tramo prospectado
0634036 E / 1037839 N	569	Tramo prospectado
0633940 E / 1037813 N	572	Tramo prospectado
0633862 E / 1037857 N	576	Tramo prospectado
0633834 E / 1037778 N	577	Tramo prospectado

Fotos de los sondeos N° 1 al N° 30







**Fotos No. 23 y
24** Tramos del
polígono
prospectado



Fotos No. 25 y 26 Hallazgo de fragmento de metate



1. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos dentro del polígono** del proyecto; no obstante; se detectaron hallazgos culturales a nivel superficial en algunos tramos fuera del área del área de Impacto Directo del proyecto en estudio. (**VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**). Entre los distintos hallazgos (fuera del área de Impacto Directo) se ubicaron fragmentos de lítica cultural (metate), y fragmentos de cerámicas de tipo

prehispánica burda. Todos los hallazgos fueron encontrados en tramos de zona densa vegetal y boscosa.

Por lo tanto, en caso se construya alguna otra fase a la adicional prospectada se deben contemplar las siguientes medidas de mitigación para el Plan de Manejo Ambiental del proyecto en estudio.

- a) **Caracterizar arqueológicamente** si los hallazgos son o no de correspondencia In Situ mediante un control y registro estratigráfico que permita dilucidar la procedencia del material cultural colectado durante la prospección. Esto también permitirá delimitar los límites culturales del sitio dentro de la zona y, a la vez, recuperar las demás piezas arqueológicas dentro del área, lo que incrementará mayor información de atributos (rasgos estilísticos, tecnológicos, esferas de intercambio, modo de producción) con otros hallazgos en esta zona, como parte de la cerámica prehispanica en el Horizonte Cultural del Gran Darién.
- b) Una vez se cumpla esta caracterización arqueológica, y poco antes de la realización y avance del proyecto en estudio (para la obra por realizar); se debe realizar un desbroce vegetal en las áreas que no pudieron ser inspeccionadas superficialmente por la amplia densidad de cobertura vegetal; a fin de ampliar la continuidad de la prospección arqueológica y coleccionar el material arqueológico restante que pudiese yacer dentro del área de Impacto Directo del proyecto en estudio.
- c) Realizar un **Plan de Monitoreo Arqueológico** para dar cumplimiento a la protección de su integridad física estructura, el cual debe ser efectuado por un antropólogo o arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. **Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 del 2003.**

Estas medidas de mitigación se establecen como prevención para la protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, así como la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003.**

Artículo 42. Los propietarios, poseedores o tenedores de sitios donde existen monumentos nacionales no podrán someterlos a trabajos de reparación sin permiso previo de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

La destrucción o demolición de estos monumentos será considerada como punible y el responsable será sancionado con pena de uno o diez meses de prisión y multa de B/.10,000.00 por la autoridad jurisdiccional competente.

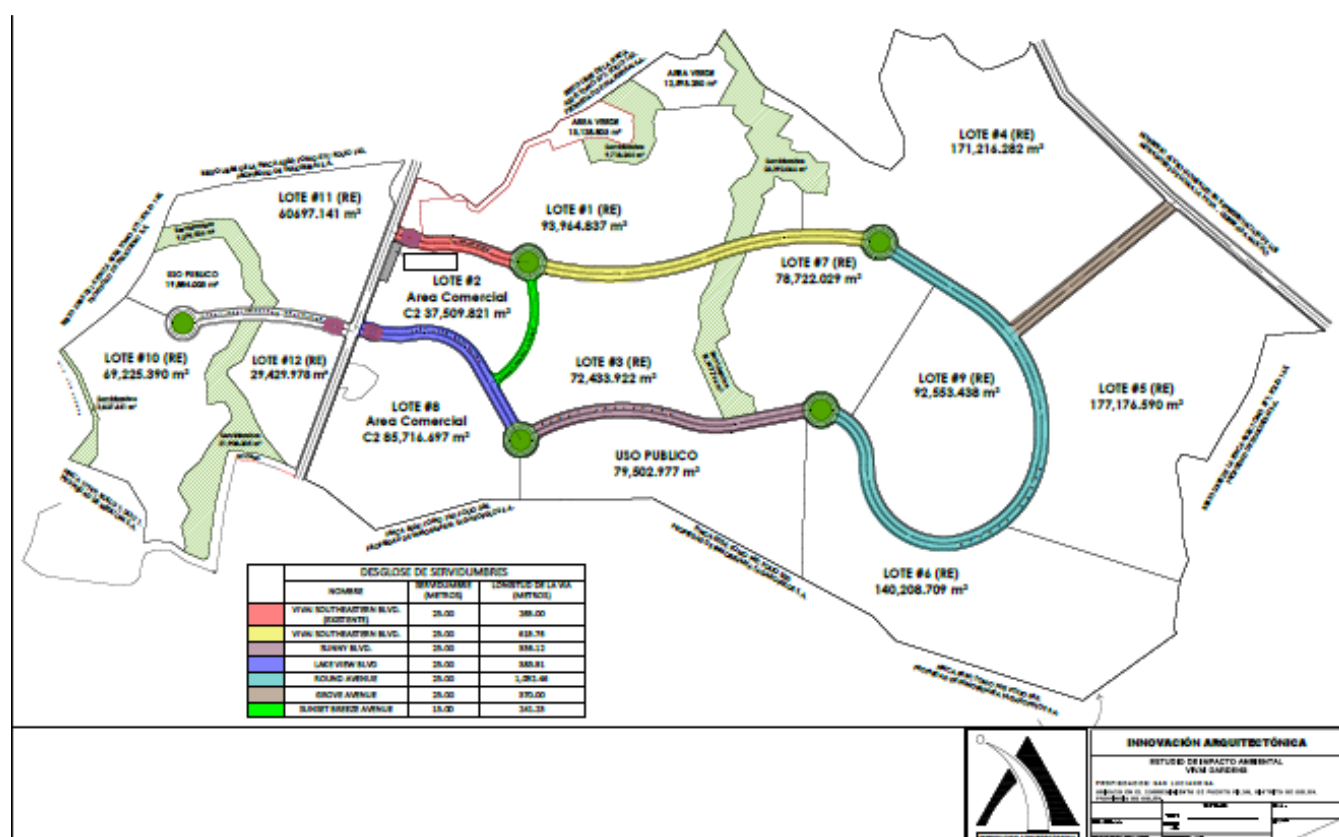
Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental;** se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Histórico**, dado esto el consultor arqueológico tiene la **responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH).**

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology”. Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá . Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro . N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica)Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
DolmatoffReichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama . Tesis Doctoral. University of Illinois.

Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de HistoriaEdit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. Revista Panameña de Antropología. Año 2 N°2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009 20110	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. “Prospección Subacuática en Portobelo” Entregado a DNPH Portobelo Yachtclub
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transítmica (alternativa C)” .Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
SigvaldLinné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Western Colombia. Goteborg.
Strassnig Christian 2010	Turismo, Arqueología, Desarrollo Sostenible en el Histórico Camino Real Auspiciado por el SENACYT

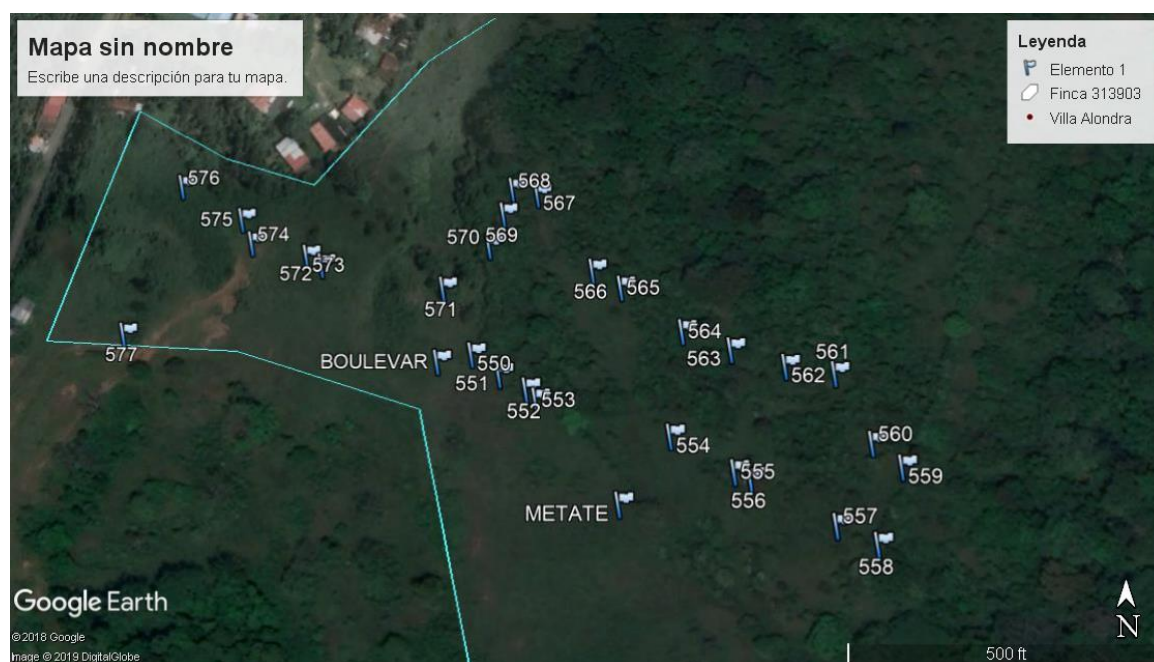
Plano del proyecto



Fuente: Plano proporcionado por la empresa promotora

Vistas satelitales del proyecto Desarrollo de Boulevard y Adecuación de Terreno.





INFORME DE MONITOREO DE AGUA NATURAL

ROBERTO CAICEDO			
INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL			
<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>			
			2019
			
Pilón, Colón			

CONTENIDO

1. DATOS GENERALES	3
2. DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO	4
2.1. PUNTO 1: Muestra 1.....	4
2.2. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS.....	4
3. RESULTADOS.....	5
3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	5
ANEXOS	6
CERTIFICADO DE RESULTADOS.....	7

1. DATOS GENERALES

Empresa	Roberto Caicedo
Ubicación del Proyecto	Pilón, Colón
Contraparte Técnica	Roberto Caicedo
Fecha de Muestreo	19 de marzo de 2019
Matriz	Agua Natural
Numero de muestras	Una (1) muestra simple
Ensayos a realizar	Fisicoquímicos y microbiológicos
Metodología	Standard Methods for Examination of Water and Waste Water, 23 rd edition, 2019.
Norma Aplicable	Decreto Ejecutivo No. 75 "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin Contacto Directo.
Objetivo	Muestrear y analizar una (1) muestra simple de agua natural.

2. DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

2.1. PUNTO 1: Muestra 1

Coordenadas (UTM)	N: 1037653	E: 0634318
-------------------	------------	------------

Descripción: muestra de agua natural

FOTOS 1: N/A

2.2. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS



Figura #1. Área de muestreo.

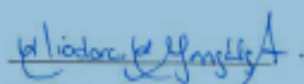
3. RESULTADOS

Parámetro	Muestra 1	Decreto Ejecutivo No. 75 Sin contacto directo	Unidad de Medida	Método
Turbiedad	0.59	50 – 100	NTU	SM 2130-B
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	<2.0	3 – 5	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Fecales	80	251 – 450	UFC/100 mL	SM 9222D
Sólidos suspendidos totales	<2.42	< 50	mg/L	SM-2540D

Tabla 1.: Resultados de Análisis

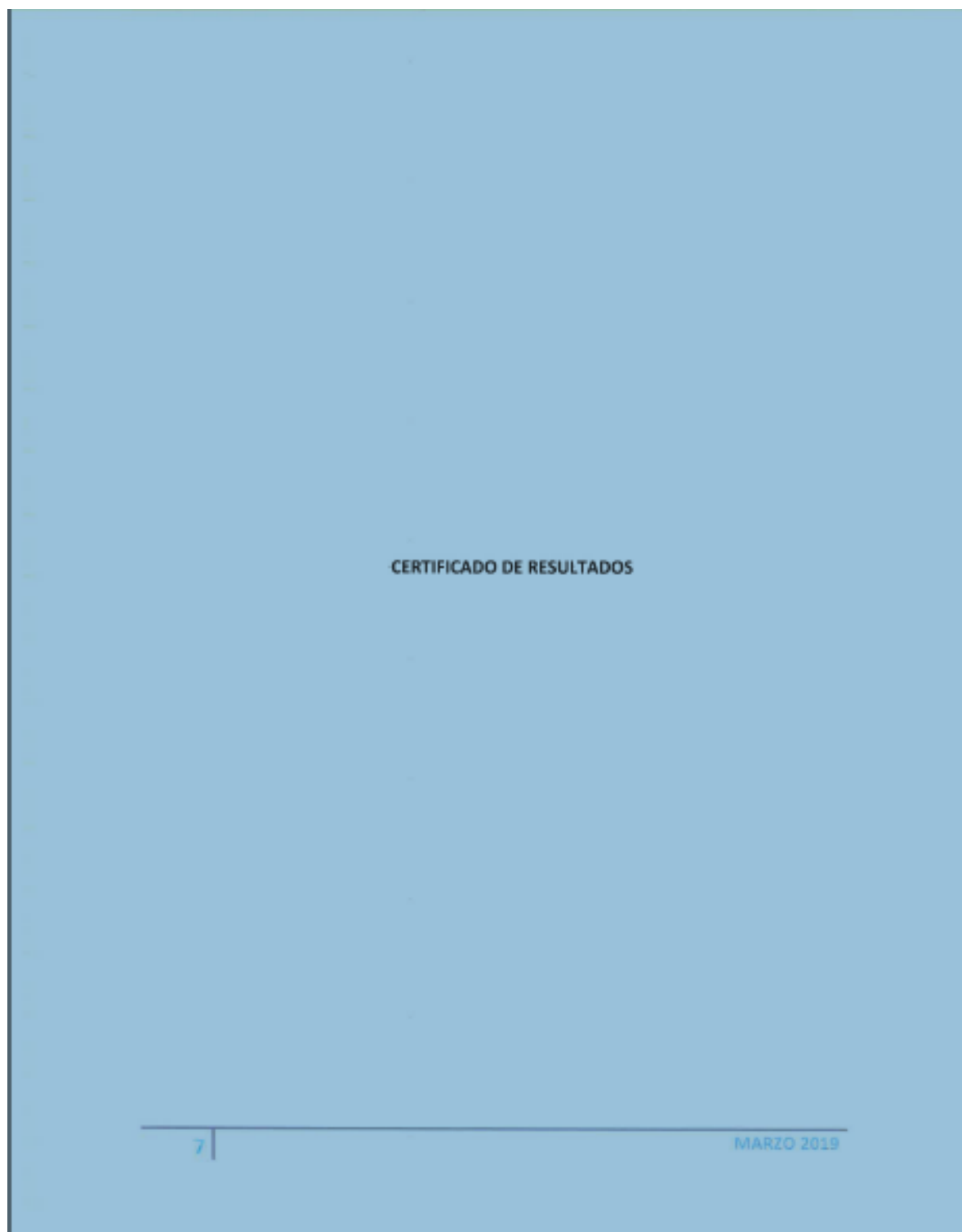
3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en los parámetros evaluados en la Muestra 1 indican que la muestra se encuentra en cumplimiento con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 75.



Lic. Eliodora González
Supervisora de Laboratorio







CORPORACIÓN QUALITY SERVICES

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

Villa Lucre, Calle 16 Local 39 Tel. 393-8681 Fax 393-8680



CERTIFICADO DE RESULTADO

v-3

CQS-INST-003-F001

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

Nombre: Roberto Calcedo

Contacto: Roberto Calcedo

Careo Electrónico: ---

DATOS TÉCNICOS

Fecha de muestra: 19 de marzo de 2019

Cadena de Custodio: N/A

Fecha de Recepción en el Laboratorio: 19 de marzo de 2019

Matriz: Agua natural

Fecha de Análisis de la muestra: 19-25 de marzo de 2019

Lugar de colecta de la muestra: Páden, Colón

Fecha del Reporte: 28 de marzo de 2019

Número de muestras: una (1) muestra simple

RESULTADOS

Parámetro	Muestra 1	Unidad de Medida	Método
**Turbiedad	0.59	NTU	SM 2130-B
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	<2.0	mg/L	SM-5210-B
Coliformes Fecales	80	UFC/100 mL	SM 9222D
**Sólidos suspendidos totales	<2.42	mg/L	SM-2540D

INCERTIDUMBRE

ITEM	INCERTIDUMBRE (±)	Unidad de Medida	L.C
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	***	mg/L	2
Coliformes Fecales	***	UFC/100 mL	1
Sólidos Totales	0.177	mg/L	4.88

NOTA: muestra recolectada por el solicitante.

 CERTIFICADO DE RESULTADO	CORPORACIÓN QUALITY SERVICES RUC: 1707902-1-687920 DV.52 Villa Lucre, Calle 16 Local 39 Tel. 393-8681 Fax 393-8680	 CQ5-INST-003-F001
v-3		
FOTOS		
NA		
Elaborado por:  Químico Identidad No. 0754 Analista de Laboratorio	Aprobado por:  Supervisor (a) de Laboratorio	ELIODORA GONZÁLEZ Químico Identidad No. 0667 Ley 45 del 7 agosto de 2001

Notas:

1. (**): parámetros que están dentro del alcance de la acreditación
2. (*): parámetros subcontratados a un laboratorio externo
3. (***): incertidumbre no calculada
4. L.C.: límite de cuantificación
5. N/A: No aplica
6. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2)
7. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.

ENCUESTAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Blanca

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 46
2. Sexo Femenino
3. Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Ma de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ☒

SÍ: ☐; De qué forma se enteró: _____

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☐ b) Bueno: ☐ c) Regular: ☐
☒ d) Malo: ☐

Explique: _____

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☐ b) En desacuerdo ☐ c) No Respondió ☒

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☐ NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Nandía

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 77 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria ☒ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Subido

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: _____

SÍ: ☒; De qué forma se enteró: Por los amigos

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☐ b) Bueno: ☒ c) Regular: ☐
d) Malo: ☐

Explique: Van a hacer viviendas para la gente

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☒ b) En desacuerdo ☐ c) No Respondió ☐

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☐ NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 55 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria ☒ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Ma de Con

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**
NO: ☒
SÍ: ☐; De qué forma se enteró: _____
6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☐ b) Bueno: ☐ c) Regular: ☒
d) Malo: ☐
Explique: _____
7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?
a) De acuerdo ☒ b) En desacuerdo ☐ c) No Respondió ☐
8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☐ NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: **SAN LUCIANO, S.A.**

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 35 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria ✓ c) Universitaria d) Técnica
e) Otra (Especifique)
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Ma de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – **VIVAI GARDENS**”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ✓

SÍ: ; De qué forma se enteró:

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: b) Bueno: c) Regular:
d) Malo: ✓

Explique: Nos gusta el agua.

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No Respondió ✓

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: NO: ✓

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 23 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza ama de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ☒

SÍ: ☐; De qué forma se enteró: _____

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☐ b) Bueno: ☐ c) Regular: ☐
d) Malo: ☒

Explique: _____

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☐ b) En desacuerdo ☒ c) No Respondió ☐

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☐ NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alandora

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 32
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Secretaria

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ☒

SÍ: ☐; De qué forma se enteró: _____

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☒ b) Bueno: ☐ c) Regular: ☐
d) Malo: ☐

Explique: haber Empleado

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?
a) De acuerdo ☒ b) En desacuerdo ☐ c) No Respondió ☐

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☐ NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 39 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza En la Construcción

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: _____

SÍ: ☒; De qué forma se enteró: Vecino

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☒ b) Bueno: ☐ c) Regular: ☐
d) Malo: ☐

Explique: habrá Empleos

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☒ b) En desacuerdo ☐ c) No Respondió ☐

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☒ NO: ☐

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 28
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☒ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Estudiante

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ☒

SÍ: ☐; De qué forma se enteró: _____

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☒ b) Bueno: ☐ c) Regular: ☐
d) Malo: ☐

Explique: habra trabajo

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☐ b) En desacuerdo ☐ c) No Respondió ☒

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☐ NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 40 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria ☒ c) Universitaria d) Técnica
e) Otra (Especifique)
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza dueña de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene Usted conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es SAN LUCIANO, S.A.

NO:

SÍ: ☒; De qué forma se enteró: por las vecinas

6. Qué opina Usted de este proyecto: a) Excelente: b) Bueno: ☒ c) Regular:
d) Malo:

Explique: hay empleos para el pueblo

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☒ b) En desacuerdo c) No Respondió

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 30 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria ✓ c) Universitaria d) Técnica
e) Otra (Especifique)
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Químico

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ✓

SÍ: ; De qué forma se enteró:

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ✓ b) Bueno: c) Regular:
d) Malo:

Explique:

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No Respondió ✓

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: NO: ✓

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 19 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra (Especifique)
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza ayudante General

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ✓

SÍ: ; De qué forma se enteró:

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: b) Bueno: c) Regular:
✓ d) Malo:

Explique: hace algo de trabajo.

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo b) En desacuerdo ✓ c) No Respondió

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: NO: ✓

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Elondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 19 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
e) Otra (Especifique)
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza trabajadora manual

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ✓

SÍ: ; De qué forma se enteró:

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: b) Bueno: ✓ c) Regular:
d) Malo:

Explique: habrá Emplazamientos temporales

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ✓ b) En desacuerdo c) No Respondió

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: NO: ✓

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 70 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria ✓ c) Universitaria d) Técnica
e) Otra (Especifique)
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Quita de coque

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO:

SÍ: ✓; De qué forma se enteró: Por las noticias

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: b) Bueno: ✓ c) Regular:
d) Malo:

Explique:

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo b) En desacuerdo ✓ c) No Respondió

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: NO: ✓

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Blanca

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 27
2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☒ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Ama de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es: SAN LUCIANO, S.A.

NO: ☒

SÍ: ☐; De qué forma se enteró: _____

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☒ b) Bueno: ☐ c) Regular: ☐
d) Malo: ☐

Explique: Va a haber empleo para la gente

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☐ b) En desacuerdo ☐ c) No Respondió ☒

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☐ NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Blanca

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 58
2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Ninguna

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: ☐

SÍ: ☒ De qué forma se enteró: Ver que están trabajando ahí

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☐ b) Bueno: ☒ c) Regular: ☐
d) Malo: ☐

Explique: Título de Propiedad (mas Valor)

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☐ b) En desacuerdo ☒ c) No Respondió ☐

8. Tiene alguna recomendación al respecto SÍ: ☐ NO: ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto:

“DESARROLLO DE UN BOULEVARD Y ADECUACIÓN DE TERRENO –
VIVAI GARDENS”

Promotor: SAN LUCIANO, S.A.

Encuesta de Percepción Ciudadana

Área de Estudio: Villa Alondra

Fecha: 12/2/2019

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 77 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria ☒ b) Secundaria ☐ c) Universitaria ☐ d) Técnica ☐
e) Otra ☐ (Especifique) _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Subido

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Tiene **Usted** conocimiento sobre la “Desarrollo de un Boulevard y Adecuación de Terreno – VIVAI GARDENS”, cuyo promotor es **SAN LUCIANO, S.A.**

NO: _____

Sí: ☒; De qué forma se enteró: Por los amigos

6. Qué opina **Usted** de este proyecto: a) Excelente: ☐ b) Bueno: ☒ c) Regular: ☐
d) Malo: ☐

Explique: Van a hacer viviendas para la gente

7. Concretamente, ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto en estudio?

a) De acuerdo ☒ b) En desacuerdo ☐ c) No Respondió ☐

8. Tiene alguna recomendación al respecto **Sí:** _____ **NO:** ☒

Se le Agradece por su Participación e Información Brindada

RECIBO DE PAGO Y PAZ Y SALVO

Sistema Nacional de Ingreso

Page 1 of 1



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

No.
3022565

Información General

Hemos Recibido De	SAN LUCIANO,S.A. / 662257	Fecha del Recibo	4/6/2019
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Colón	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Cheque	571	B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

ES.I.A. CAT.1

Día	Mes	Año	Hora
04	06	2019	01:52:49 PM

Firma

Nombre del Cajero Pablo Molinar



Sello

IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 163548

Fecha de Emisión:

04	06	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	07	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

SAN LUCIANO, S.A.

Representante Legal:

MAYRE E. LEZCANO R

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	662257		
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