

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I**

Proyecto: “ANTEPROYECTO FARMACIA”



Promotor:

YOLANDA E., GONZALEZ PINEDA

Ubicación:

**CORREGIMIENTO DE SAN PABLO VIEJO, DISTRITO DE DAVID
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

Elaborado por:

**Heriberto Degracia.
DEIA-IRC-051-2019
Mitzeyla Rodriguez
DEIA-IRC-015-2023**

1.0.INDICE-----	2
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Páginas web; h) Nombre y registro del Consultor.....	11
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....	11
2.3 Síntesis de la características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	12
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	14
3.0 INTRODUCCIÓN	16
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.	17
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	18
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y justificación	19
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.....	20
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.	20
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	21
Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono) las cuales se describen a continuación.	21
4.3.1 Planificación	21
4.3.2 Ejecución.....	22
4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	22

4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	25
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.	28
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	29
Fuente: Equipo Consultor	29
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	29
4.5.1 Sólidos.....	30
4.5.2 Líquidos	30
4.5.3 Gaseosos	31
4.5.4 Peligrosos	31
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial / anteproyectos vigentes, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	32
4.7 Monto global de la inversión	32
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	32
5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	36
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	37
5.3.1 Caracterización del área costera marina.	37
5.3.2 La descripción del uso del suelo	37
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	37
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	38
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topográfica esperada, y perfiles de corte y relleno	38
5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	39

5.6.1 Calidad de aguas superficiales	40
5.6.2 Estudio Hidrológico	40
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	40
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con la legislación correspondiente	40
5.7 Calidad de aire	41
5.7.1 Ruido.....	42
5.7.3 Olores Molestos	42
5.8 Aspectos Climáticos.....	42
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	43
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	46
6.1 Caracterización de la flora	46
6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	46
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	47
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	47
6.2 Características de la fauna	47
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	48
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	51
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	53
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	54

7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	54
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	59
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	68
7.4 Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	69
8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGO E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	69
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.....	69
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.....	73
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para la cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.....	76
8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa o cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionado, los cuales determinan la significancia de los impactos.	78
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	85
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....	86

9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	90
9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	91
9.1.1 Cronograma de ejecución	98
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	102
9.3 Plan de prevención de riesgos ambientales.....	107
9.6 Plan de contingencia	109
9.7 Plan de cierre.....	111
9.9 Costos de la Gestión Ambiental.....	112
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	128
11.1 Lista de nombres, firmas y registros de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	128
11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	128
12.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
13.0 BIBLIOGRAFÍA	132
14.0 ANEXOS	134
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cedula del promotor.	135
14.2 Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	138
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	141
14.4 Copia del certificado de propiedad	142

14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	144
14.5. Otros Anexos	145
Informe de Arqueología.....	146
Resolución No. 03-2025-MUNICIPIO DE DAVID.....	158
Nota ACUEDUCTO	162
Ficha informativa y encuestas.....	164
Estudio de Percolación.....	187
Planos del Proyecto y Mapas	190
Informe de Calidad de Aire.....	198
Informe de Ruido Ambiental	209

Índice de tablas

Tabla 1 . Coordenadas UTM Del Proyecto “ANTEPROYECTO FARMACIA” (DATUM WGS 84).	20
Tabla 2. Cronograma y tiempo de las actividades según sus fases.....	29
Tabla 3. Coordenadas del Muestreo.....	49
Tabla 4. Lista de especies de fauna silvestre registradas en el área de proyecto.	51
Tabla 5. Especies de fauna exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.....	53
Tabla 6. Superficie, población y densidad de población en la república, según el censo de 2000 y 2023.....	55
Tabla 7. Datos Censales de Área Urbana de David	55
Tabla 8. Datos Censales de Área Urbana de David	56
Tabla 9. Crecimiento de la población en el área urbana de David	57
Tabla 10. Distribución étnica de los habitantes	57
Tabla 11. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto	69

Tabla 12. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto	71
Tabla 13. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE OPERACIÓN	72
Tabla 14. ANALISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	74
Tabla 15. Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en la fase de construcción y operación	77
Tabla 16. Criterios de Valoración de Impactos	79
Tabla 17. Clasificación del impacto.....	80
Tabla 18. Matriz de evaluación de riesgos.....	86
Tabla 19. Identificación y evaluación de riesgo	89
Tabla 20. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas	91
Tabla 21. Cronograma de ejecución	98
Tabla 22. Monitoreo ambiental.....	103
Tabla 23. Riesgos ambientales.....	108
Tabla 24. Costo de la gestión ambiental	112

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Localización regional.....	21
Ilustración 2: vía de acceso al proyecto	28
Ilustración 3. Área del Proyecto.....	38
Ilustración 4. Plano Topográfico.....	39
Ilustración 5: Mapa de cuerpos hídricos	41
Ilustración 6. MAPA DE TIPOS DE CLIMA, SEGÚN A. MCKAY: AÑO 2000. FUENTE: ATLAS AMBIENTAL, 2010.	43
Ilustración 7. Vista general del area del proyecto	46
Ilustración 8. Mapa de Cobertura Vegetal	47
Ilustración 9. Polígono del Muestreo	50
Ilustración 10. Fotos de la colocación de encuestas	68

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Genero de los Entrevistados	61
Gráfico 2. Edad de los Entrevistados	62
Gráfico 3. Años de Relación con el lugar	63
Gráfico 4. Años de Relación con el lugar	63
Gráfico 5. Nivel de Escolaridad de los entrevistados	64
Gráfico 6. Conocimiento del desarrollo del Proyecto.....	65
Gráfico 7. Percepción impacto al medio ambiente	65
Gráfico 8. Beneficia la comunidad	66
Gráfico 9. Aceptación de la Ejecución del Proyecto	66

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, se elabora en base a lo descrito en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023; modificado por el decreto ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, por el cual se reglamenta el Capítulo III, del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 01 de julio de 1998 (Ley General del Ambiente).

Este estudio y sus objetivos generales contemplan los posibles efectos, tanto positivos como negativos, que serán generados a causa del desarrollo de la obra, a la vez que se desarrollan medidas que serán establecidas para mitigar los posibles impactos negativos producto de la ejecución de la obra.

En la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se consideraron las actividades relacionadas con la obra en todas sus fases de desarrollo, y a nivel socioeconómico, así como también las inspecciones de campo, informes ambientales de ruido, calidad de aire y vibraciones de la zona, encuestas informativas a la población (residentes y trabajadores de la zona), identificación de características biológicas y físicas del área, todo como parte del levantamiento de línea base de este estudio; llegando a la conclusión de que el desarrollo del proyecto **“ANTEPROYECTO FARMACIA”** no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo tanto es factible y ambientalmente viable, siempre y cuando, el promotor cumpla con los requisitos estipulados en este estudio.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, sobre el Folio Real No. 42406. Durante la etapa de ejecución se podrán presentar inconvenientes temporales que toda actividad de esta naturaleza genera, producto del movimiento de equipos, de materiales y del personal de trabajo, incluyendo ciertos tipos de accidentes y traumatismos de los trabajadores para lo cual el promotor aplicará las medidas de prevención, mitigación y/o corrección que este estudio recomienda.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Páginas web; h) Nombre y registro del Consultor.

A continuación, los datos del promotor y consultores del proyecto:

a. Nombre del Promotor	<u>Yolanda E., Gonzalez P.</u>
b. Cedula	<u>4-725-1961</u>
c. Personas Por Contactar	Heriberto Degracia M.
d. Números de Teléfono de Contactos	6581-3689
e. Correos Electrónicos:	bescorx161182@outlook.com
f. Nombre y Registro del Consultor	Ing. Heriberto Degracia M. DEIA-IRC-051-2019 Ing. Mitzeyla, Rodriguez DEIA-IRC-015-2023
g. Domicilio	Segundo piso de la Sucursal Intermedic calle 2da y Ave. C Norte Doleguita, Ciudad de David.

2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión

El proyecto, consiste en la construcción de una edificación para albergar la **ANTEPROYECTO FARMACIA**, con un área efectiva de construcción de 76.85 m², con area de aseo, medio baño, area de trabajadores, oficina, mostrador/estantería de productos médicos, estantería/toma de presión.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. La inversión proyectada es de aproximadamente ochenta mil balboas (\$ 80, 000.00) y se pretende desarrollar en un periodo aproximado de cuatro (4) meses.

2.3 Síntesis de la características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto

Corregimiento San Pablo Viejo. Es uno de los diez corregimientos que conforman el distrito de David, ubicado en la provincia de Chiriquí (Panamá). Tiene una población de 10.088 habitantes y una superficie de 59 Km².

Hasta la década del treinta del pasado siglo XX, San Pablo Viejo formaba un solo ente político con San Pablo Nuevo, de ahí que sus orígenes como caserío se vinculen con el período colonial, cuando se establece San Pablo del Platanal en 1605.

Investigaciones del educador Luis H. Morales señalan que las primeras familias que ocuparon esta comunidad fueron de apellido Barroso, Morales, Lezcano, Morales, Lezcano, Jurado, vega, Gómez, Hidrogo, Cerrud, Araba y Ríos. En Montilla se distinguen los Cáceres y los Valdez.

En 1910 comenzó a funcionar la primera escuela de San Pablo Viejo, atendida por la maestra Amalia Castillo. Este centro solo subsistió hasta 1915, cuando fue cerrado por falta de presupuesto. En 1926, la educadora Vidal de Barroso abrió una escuela privada que brindó servicios hasta el nacimiento de una institución pública.

Desde 1925, en san Juan de los Tejares se comenzaron a celebrar las fiestas patronales del 19 de Marzo, por iniciativa de Nemesio Castillo y Arturo Bouche. En este lugar se congregaban las familias de la comunidad para fabricar lajas, tejones, ladrillos, cántaros y muchos objetos de barro, aprovechando la temporada seca. Esta tradición se fue perdiendo desde 1936 y reapareció en David, bajo la tutela de los caballeros del Barú.

Al crearse el corregimiento de San Pablo Viejo fue nombrado como corregidor el señor Isabel Rodríguez, mientras que el primer representante fue Enrique Sánchez (1972).

San Pablo Viejo es un corregimiento de tercer orden de división administrativa (class A - Región Administrativa) ubicado en la Provincia de Chiriquí, Panamá (Norte América) con un código de región de Américas/Western Europe. Se encuentra a una altitud de 119 metros sobre el nivel del mar. Es conocido también como *Montilla*.

Sus coordenadas son 8°28'60" N y 82°31'60" W en formato DMS (grados, minutos, segundos) o 8.48333 y -82.5333 (en grados decimales). Su posición UTM es LK33 y su referencia Joint Operation Graphics es NC17-13.

La hora local actual es 11:20; el sol sale a las 08:07 y se pone a las 20:14 hora local (América/Panamá UTC/GMT-5). La zona horaria de Corregimiento San Pablo Viejo es UTC/GMT-5.

De tercer orden de división administrativa es una subdivisión de segundo orden de división administrativa.

- Superficie: 59 Km²
- Río: Platanal
- Quebradas: del tejar, San Juan, Lajas, del cerro, Bonita y Cirá.
- Cerros: Pico de loro, (323 m), San Carlos (331 m), San Juan, San Carlitos, Cordillera de San Carlitos, o San Juan.

En términos generales, en el área donde estará ubicado el Proyecto **“ANTEPROYECTO FARMACIA”**, es un área que mantiene una buena calidad de aire no se perciben olores desagradables, ni fuentes de contaminación, y las labores constructivas se realizaran en un periodo de ocho (8) horas diarias de lunes a sábado no se contemplan labores de construcción nocturnas, los resultados muestran un valor de 3.80 ug/m³, PM10 para 24 horas.

Los ruidos generados en esta zona compuesta por viviendas unifamiliares en los diversos proyectos y algunos comercios aledaños, con una cantidad moderada de autos transitando a cada hora, obteniendo un valor de 64.7 dBA en un periodo de una hora. (ver sección de anexos varios # 14.5 – informe de ensayo de Ruido Ambiental).

En la categoría de edad, se establecieron cuatro grupos: 18-30 años, 31 a 40 años, 51 a 60 años como tercer segmento, y personas mayores de 60 años como último grupo. Este enfoque se implementó con el propósito de asegurar que todos los participantes en las encuestas fueran mayores de 18 años.

En cuanto a los resultados, se observó que el 20% de los participantes pertenecían al grupo de 31 a 40 años, seguido de otro 15% correspondiente al grupo que abarca las edades entre 18-30 años. Se registró entre los grupos de edad de > 60 un porcentaje de 15%, de 41 a 50 años, con un 40% y finalmente, 51-60 un porcentaje de 10%.

El 75% de los entrevistados manifestó que son residentes del área, un 20% eran transeúntes y finalmente un 5% corresponden a autoridades.

El promedio de años de educación proporciona información valiosa para comprender el nivel educativo alcanzado por una población específica. Este indicador no solo refleja la duración media de la formación académica, sino que también sirve como herramienta clave para evaluar la calidad y el acceso a la educación en dicha comunidad.

El 25% de los encuestados indican tener educación universitaria, mientras que un 55% de los entrevistados manifestó haber terminado la secundaria y finalmente un 20% solo tiene un grado de primaria.

El 100% de los participantes en la encuesta expresaron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto **“ANTEPROYECTO FARMACIA”**. Este alto nivel de aprobación refleja una percepción generalizada entre los encuestados de que el proyecto no solo es positivo, sino que también contribuye de manera sustancial al bienestar y desarrollo de la comunidad.

Un 100% de los participantes en la encuesta han expresado de manera afirmativa su respaldo a la ejecución del proyecto. Esta elevada proporción de aprobación subraya la fuerte aceptación y apoyo por parte de la comunidad hacia la implementación de la iniciativa en cuestión.

Los resultados indican claramente una actitud mayoritariamente positiva por parte de los encuestados.

Durante los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto

A continuación, serán descritos los distintos impactos generados por la obra, ya sean positivos o negativos.

E_sIA CAT I – ANTEPROYECTO FARMACIA

FASE	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIOECONOMICOS
PLANIFICACIÓN	En esta fase no se ocasionan impactos ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos directos e indirectos (contratación de personal idóneo)
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Físico (Aire) / CONTAMINACIÓN DEL AIRE por el aumento del ruido y vibraciones. • Físico (Aire) / CONTAMINACIÓN DEL AIRE por la propagación de partículas en suspensión (polvo). • Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO por generación de desechos sólidos. • Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO por generación de desechos líquidos. • Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO a causa de derrame de hidrocarburos. • Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO por la alteración de la estructura y estabilidad del 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos laborales, peatonales y vehiculares. • Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local. • Activación del sector económico local, a través de la compra de insumos locales.

EsIA CAT I – ANTEPROYECTO FARMACIA

FASE	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIOECONOMICOS
	suelo. <ul style="list-style-type: none">• Biológico (Flora) / Perdida de la cobertura vegetal.• Biológico (Fauna) / Dispersión de la fauna.	
OPERACIÓN	• Físico (Suelo) / Generación de desechos sólidos y líquidos.	• Generación de empleos

Fuente: Equipo consultor

3.0 INTRODUCCIÓN

El proyecto, consiste en la construcción de una edificación para albergar la **ANTEPROYECTO FARMACIA**, con un área efectiva de construcción de 76.85 m², con area de aseo, medio baño, area de trabajadores, oficina, mostrador/estantería de productos médicos, estantería/toma de presión, siete (7) estacionamientos incluyendo para personas con movilidad reducida y área de carga y descarga, las paredes se construirán hasta altura de techo como barrera corta fuego, pisos de cerámica, los estacionamientos serán de piso rústico, el cielo raso visto, ventanas de vidrio. Las aguas residuales se manejan a través de un tanque séptico, el agua potable será suministrada por el acueducto de san pablo viejo.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. La inversión proyectada es de aproximadamente ochenta mil balboas (\$ 80, 000.00) y se pretende desarrollar en un periodo aproximado de cuatro (4) meses.

La descripción del proyecto a realizarse y del entorno donde éste se llevará a cabo fueron analizados por el equipo de consultor y personal de apoyo de forma sistemática, con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y negativos que puede ocasionar el proyecto durante la fase de adecuación de las instalaciones. Toda la información recabada es requerida para establecer un proceso equilibrado con enfoque de sostenibilidad

(ambiental, social y económica) que permita la toma de decisiones para proteger, mejorar y conservar la calidad ambiental del entorno y la calidad de vida.

En estudio se presenta en un orden lógico de análisis, una breve descripción del proyecto, de los componentes ambientales, los impactos y las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental; así como los costos de la gestión ambiental y un plan de monitoreo, que permitirá el verificar la eficiencia de las medidas, medir el desempeño y el cumplimiento de las normas ambientales vigentes en el país. Se destaca, que, dentro de la descripción socioeconómica, para la participación ciudadana, se realizaron encuestas y entrevistas a las personas en el área colindante y de influencia del proyecto, para obtener la opinión de estos sobre el futuro desarrollo.

3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.

A continuación, se detallará por separado el alcance del proyecto sus objetivos, metodología, duración e instrumentación de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

➤ Alcance

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado “**ANTEPROYECTO FARMACIA**”, se elaboró según los requisitos establecidos en el artículo 25 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, y decreto ejecutivo No. 2 de 27 marzo de 2024, el mismo implica un análisis de viabilidad ambiental que abarca todas las fases del proyecto (Planificación, construcción/operación y abandono). En lo relativo al espacio físico se proyecta sobre el área de influencia directa, ubicada en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Objetivos

El objetivo principal de este estudio es determinar la viabilidad ambiental del proyecto, en base a la evaluación de los impactos ambientales potenciales identificados para el mismo, sean éstos positivos y negativos; así como las medidas de control ambiental y el insumo obtenido de la participación ciudadana de la comunidad influenciada por el proyecto, además de:

- Reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la construcción del proyecto denominado “**ANTEPROYECTO FARMACIA**”, pudiese generar en el área de influencia directa.
- Determinar las medidas de mitigación específicas, de control y preventivas para su aplicación durante las etapas de construcción, operación y abandono.
- Presentar el Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento con la finalidad de que los impactos negativos no significativos generados se puedan controlar, prevenir y mitigar y así viabilizar la construcción y operación del proyecto.
- Dar seguimiento al cumplimiento de las medidas de mitigación especificadas para que el proyecto se desarrolle óptimamente en forma ambiental.

➤ **Metodología**

Para el desarrollo del estudio se llevaron a cabo una serie de actividades sistemáticas, de forma tal de obtener la información del proyecto; se recopiló información relacionada con las características sociales, biológicas y físicas de todo el alineamiento a desarrollar y su entorno.

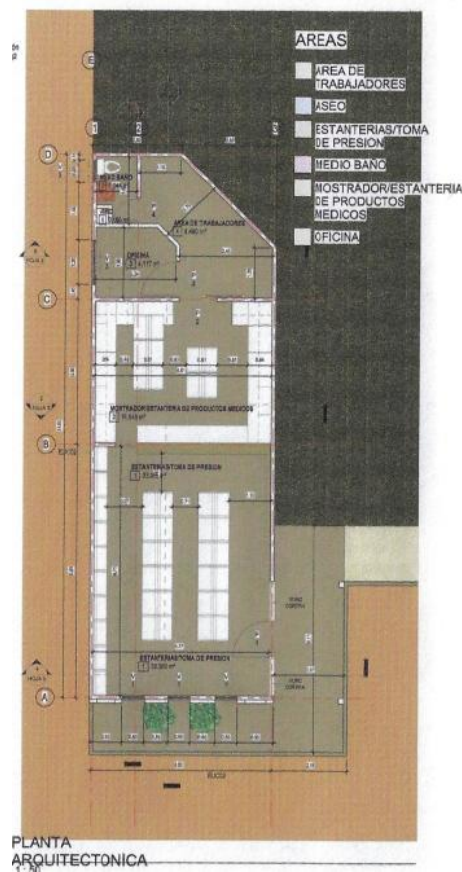
Dentro de estas actividades tenemos:

- Revisión documental
- Consultas bibliográficas
- Inspección de campo
- Aplicación de encuestas.
- Reunión de coordinación con la promotora del proyecto.

Además, se utilizaron diversas herramientas durante el desarrollo del estudio, entre éstos: cintas de medición, GPS, programas de computadora (Auto Cad, Word, JPEG, Excel, etc.), cámaras fotográficas digitales, mapas, computadores, entre otros.

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto, consiste en la construcción de una edificación para albergar la **ANTEPROYECTO FARMACIA**, con un área efectiva de construcción de 76.85 m², con area de aseo, medio baño, area de trabajadores, oficina, mostrador/estantería de productos médicos, estantería/toma de presión, siete (7) estacionamientos incluyendo para personas con movilidad reducida y área de



Los objetivos que se desean alcanzar son:

- Contribuir de manera directa en el sector comercial de la provincia.
- Cumplir con las normativas vigentes y aplicables para la actividad a realizar.
- Hacer uso óptimo del terreno aplicando todas las medidas necesarias para no ser fuente de contaminación.
- Crear nuevas plazas de empleo y soluciones de salud que incidan sobre la zona.

Justificación

Con este proyecto se busca mejorar los beneficios socioeconómicos de empleos directos e indirectos, se desarrollará como una actividad coherente permitida en el área y se apagarán impuestos adicionales a la apertura de nuevas fuentes de empleo en la etapa de operación del mismo.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono

Se entregarán los originales junto con el documento. (ver anexos)

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.

Tabla 1 . Coordenadas UTM Del Proyecto “ANTEPROYECTO FARMACIA” (DATUM WGS 84).

PTO	COORDENADAS UTM		ELEVACIÓN (M.S.N.M.)	LUGAR
	NORTE	ESTE		
1	935201.00	334746.00	83 m.s.n.m	San Pablo Viejo
2	935208.00	334759.00		
3	935203.00	334762.00		
4	935196.00	334749.00		

Fuente: Datos de campo GPS

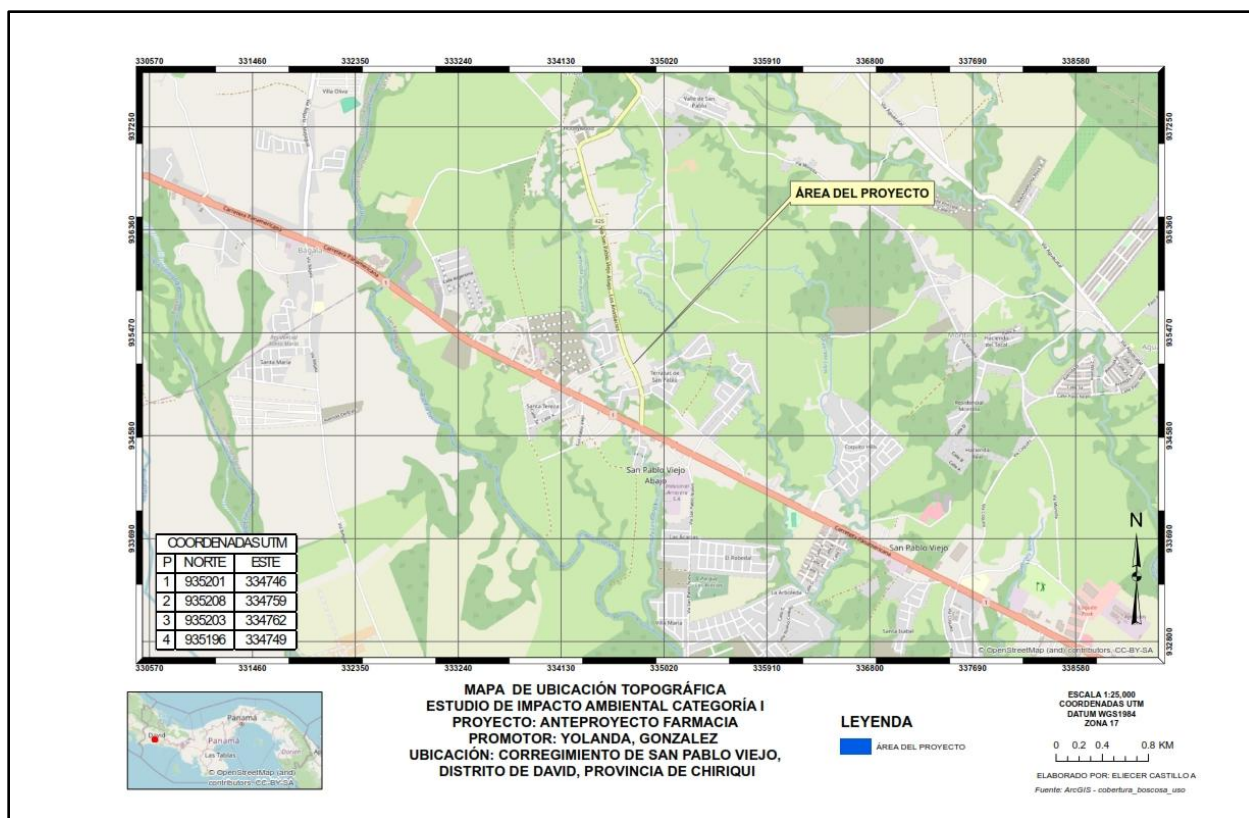


Ilustración 1. Localización regional

4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

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

4.3.1 Planificación

Para la realización de este proyecto se ha requerido de la elaboración de información base preliminar, la cual permitió desarrollar un plan de trabajo, tanto en tiempos y metas a cumplir, como en estimaciones de los costos que conllevará la realización de este proyecto. Dentro de los informes realizados para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Obtención de los permisos y

- Elaboración del EsIA.

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar el Ministerio de Ambiente.

Mano de obra en etapa de PLANIFICACIÓN: 11 PERSONAS

- ✓ 1 arquitecto (diseño)
- ✓ 1 tramitador (tramites varios)
- ✓ 2 ingenieros ambientales
- ✓ 1 topógrafo
- ✓ 2 arqueología (principal + ayudante)
- ✓ 2 técnicos de campo (monitoreo de ruido y aire)
- ✓ 2 sociólogo y biólogo

4.3.2 Ejecución

La ejecución de obra de construcción es la etapa del proceso constructivo en la cual se detectan la mayor cantidad de problemas del proyecto, la cuáles provienen de etapas anteriores principalmente del diseño, cronograma y estimación de costos. Estos problemas influyen e impactan negativamente en la etapa de construcción acarreando sobrecostos y mayores plazos de ejecución de un proyecto que generalmente derivan en problemas de calidad.

4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Actividades a por desarrollar en esta etapa:

- **Cierre del área:** la obra debe ser aislada de los transeúntes con cercas de paneles de zinc o lonas, de tal manera que no afecte la seguridad de peatones y vehículos, o de algún otro material o medida que permita mantener la distancia entre ambas partes.

- **Adecuación:** El terreno presenta una topografía plana en su totalidad.
- **Instalación y conexión a la red de agua potable:** El proyecto de la farmacia se abastecerá por agua suministrada por el acueducto de san pablo viejo.
- **Conformación de los estacionamientos:** incluyen área de rodadura.
- **Sistema eléctrico:** La energía eléctrica será suministrada por la empresa Naturgy.
- **Construcción de Anteproyecto Farmacia:** consiste en la construcción de la Farmacia apegados a la norma que acepto al uso de suelo permitido (ver sección de anexos)

Infraestructura principal por desarrollar:

La principal infraestructura del proyecto consiste en la construcción de una Farmacia, la edificación se fundará en cimientos de concreto reforzado con acero estructural incluyendo la viga sísmica, en conformidad con los planos. Las paredes serán en bloques de concreto reforzados con barras de acero. La estructura de soporte del techo será metálica, mientras que el techado se realizará con láminas de zinc.

Equipos por utilizar:

En la Fase de Construcción se utilizará el equipo mínimo necesario de toda construcción: retroexcavadora, equipos de soldaduras, Concretera de 1 saco, camión para transportar el material; así como herramientas manuales, como: palas, carretillas, palaustre, flotas, martillos, nivel, plomada, etc.

Mano de obra: (empleos directos e indirectos)

Este proyecto requiere personal eventual en la fase de construcción

CONSTRUCCIÓN: 10 PERSONAS

- 1 Arquitecto
- 1 Un ingeniero civil residente de la obra.
- 1 Un capataz, para dirigir los trabajos de construcción del local
- 1 Albañiles, para la construcción del local
- 3 Ayudantes de albañiles

- 1 Plomero, instalación del sistema de agua potable y baños
- 1 Especialista en electricidad, para la instalación del sistema eléctrico y contra incendio
- 1 Instaladores de acabados

La construcción de obras civiles será ejecutada por personal idóneo (en el cumplimiento de la Ley 15 del 26 de enero de 1959). El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales para las infraestructuras deberán cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá, los mismos deben ser revisados y aprobados por la autoridad competente. (ver sección de anexos).

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d. Se espera que en la etapa de construcción participen cerca de 10 trabajadores.

Insumos:

- ✓ Agua potable para el consumo de los trabajadores
- ✓ Agua para el proceso propio de la construcción
- ✓ Equipo de protección personal y primeros auxilios
- ✓ Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, azulejos, techos, puertas, cielo raso de diversos tipos
- ✓ Puertas de metal de fábrica especial
- ✓ Materiales de plomería
- ✓ Baterías de sanitarios, lavamanos, piletas
- ✓ Piedra picada
- ✓ Tuberías eléctricas, tuberías de agua y tuberías para el sistema de aguas servidas
- ✓ Accesorios para el sistema contra incendio y contra robo
- ✓ Letrina portátil para uso de los trabajadores

Servicios Básicos Requeridos:

- **Agua:** En el área del proyecto, el Municipio es el proveedor del agua potable, en consecuencia, el promotor gestionará el contrato correspondiente. *Ver Anexo. Certificación del acueducto de san pablo viejo.*
- **Energía:** el sistema de energía eléctrica es administrado por la empresa Naturgy Panamá, mediante previo contrato, la misma se encarga de producir, operar, administrar y promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se dispondrá de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo cual se contratará una empresa para que realice de manera frecuente la limpieza y desinfección de éstos.
- **Vías de acceso:** para llegar al proyecto se toma la vía principal volcán hacia río sereno.
- **Transporte público:** El transporte de personas y mercancía se da por medio de vehículos privados, colectivos (buses) y selectivos (taxis).
- **Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.

4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Para esta etapa se prevé que el proyecto “**ANTEPROYECTO FARMACIA**”, esté habilitado, y cumpliendo con las normativas ambientales y de salud.

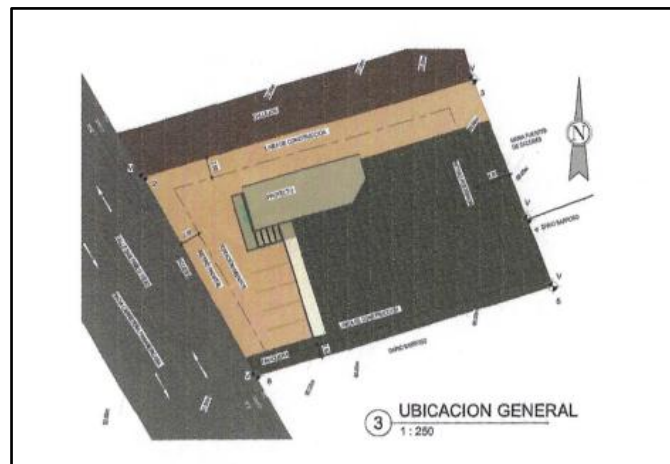
El proyecto propuesto ha sido diseñado para una larga vida útil, por lo que será necesario realizar un oportuno y adecuado mantenimiento para que las estructuras de la Farmacia se mantengan en buen estado, se requerirán acciones como: labores de limpieza periódica y cuidado de los estacionamientos, y cumplimiento de las normas sanitarias, revisión y mantenimiento del sistema eléctrico y coordinar el mecanismo para la correcta deposición de los desechos sólidos.

Actividades en esta fase:

Las actividades que se realizarán en la etapa de operación es la venta de medicamentos como servicios de salud.

Infraestructura por desarrollar:

Estarían representadas más que nada por el equipo mobiliario necesario para el funcionamiento de la Farmacia.



Fuente: Planos del Proyecto

Infraestructuras a desarrollar Mantenimiento

Consta de actividades rutinarias de limpieza y posibles reparaciones eventuales.

Equipo por utilizar

Durante la fase de **Operación**, cuando las instalaciones estén listas, Estarían representadas más que nada por el equipo mobiliario necesario para el funcionamiento de la Farmacia

Mano de obra: Empleos (directos e indirectos generados)

Se podrían estar empleando 4 personas entre permanente y eventuales

- 1 Gerente o administrador
- 1 Contable
- 2 Trabajadores de acuerdo a necesidades.

Insumos

Por su parte, durante la operación los insumos más necesarios constarán del mobiliario adecuado y todo el equipo que se requiera para la gestión de la ocupación de la farmacia. Además, están todos los insumos necesarios para el mantenimiento del área.

Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Agua: el agua será suministrada por el acueducto de san pablo viejo.

Energía: La energía eléctrica a ser utilizada en este proyecto, será suministrada por la compañía local que distribuye este servicio, Unión Fenosa.

Aguas servidas: tanque séptico.

Vías de acceso: La principal vía de acceso es la vía san pablo a san carlos.

Transporte público: En cuanto al transporte, dentro de los límites del corregimiento se encuentran distintas rutas de autobuses. Estas rutas son las encargadas de abastecer a los pobladores el servicio de transporte público a la comunidad. Las rutas de transporte de volcán y Rutas Internas utilizando buses tipo Cooster y pequeños buses de rutas y autos propio.



Ilustración 2: vía de acceso al proyecto

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El objetivo principal del proyecto es la construcción de una Farmacia, por lo que no se proyecta el cierre de las actividades en un periodo de tiempo. Sin embargo, de ocurrir alguna eventualidad de causa mayor, en la cual se deba cerrar las actividades del proyecto, se deberá evaluar si la estructura y bienes que fueron requeridos para las actividades operativas se pueden reutilizar de alguna manera para reducir el volumen de residuos enviados a vertedero. Estas medidas se deben llevar a cabo mediante el diseño y aplicación de un plan de abandono o cierre de actividades, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización de este.

Dentro de las actividades de dicha etapa serían:

- Desmantelamiento de las estructuras existentes
- Remoción de material excedente
- Limpieza final

Entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes:

- Generación de ruido de manera temporal
- Riesgo de accidentes con los trabajadores
- Potenciales afectaciones en la viabilidad de vecinos y transeúntes del área.
- Aumento en la generación y transporte de residuos sólidos a causa de las actividades de abandono.

En todo caso el Promotor deberá acogerse a la legislación vigente con respecto a este tema.

Por otro lado, el promotor mediante informes de Plan de Manejo Ambiental indicará cuando haya finalizado la etapa de construcción, cumpliendo con todas las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y Resolución de Aprobación del Proyecto.

4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

Tabla 2. Cronograma y tiempo de las actividades según sus fases

#	Fases	Tiempo (meses)												Operación
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Planificación													
3	Construcción/Ejecución													
4	Operación													
5	Abandono	No se contempla												

Fuente: Equipo Consultor

La fecha de inicio va a depender de la aprobación del EsIA y de los permisos correspondientes por las autoridades competentes.

4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

Durante las etapas de construcción, operación y abandono los servicios de recolección de desechos serán realizados de las siguientes maneras:

4.5.1 Sólidos

Etapas de construcción

En la etapa de construcción los desechos sólidos generados serán todos aquellos provenientes de las actividades de los trabajadores (restos de comida, plásticos, caliche, madera, etc.), el manejo de estos estará a cargo del Promotor del proyecto y la disposición final será un sitio autorizado previa realización de contrato.

Etapas de operación

En la etapa operativa los desechos generados son generados por el proceso de funcionamiento del Proyecto “**ANTEPROYECTO FARMACIA**”, serán generados por el propietario de la farmacia, siendo estos sobrantes de comida y desechos inorgánicos.

El manejo de estos desechos consiste en depositarlos en recipientes con tapas para que luego sean retirados del área hasta un sitio de disposición autorizado.

4.5.2 Líquidos

Etapas de construcción

En la etapa de construcción para el manejo de los desechos líquidos se alquilará un servicio portátil, su limpieza y mantenimiento estará a cargo del Promotor a través de contrato con la empresa que presta el servicio de alquiler.

Etapas de operación

El proyecto **ANTEPROYECTO FARMACIA**, tendrá un tanque séptico y es responsabilidad del promotor, darle el mantenimiento adecuado.

4.5.3 Gaseosos

Etapas de construcción

Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la naturaleza del proyecto es la construcción de una farmacia. La maquinaria es la que genera emisiones gaseosas por su sistema de combustión; se utilizará la necesaria para el suministro de materiales de construcción, propiedad de las casas comerciales.

Etapas operativas

Por la naturaleza del proyecto, durante su operación, no se generarán desechos gaseosos.

4.5.4 Peligrosos

Planificación:

Durante la planificación del proyecto no se producirán desechos peligrosos, en la misma se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

Construcción:

Como parte del proceso de mantenimiento del equipo de construcción, serán residuos de hidrocarburos, para lo cual deberá cumplir con todos los reglamentos que establece la Ley No. 6, De 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y que en el Artículo No.5 establece reglas de estricto cumplimiento para las personas naturales o jurídicas que se vean implicadas en este tipo de actividades.

Operación:

Durante esta etapa la disposición de desechos de esta naturaleza no se generará.

Abandono:

El Promotor y los Contratistas retirarán todo excedente de materiales inflamables del sitio del proyecto (combustibles, etc.) así como conductores y otros materiales.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial / anteproyectos vigentes, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

Que mediante resolución No. 03-2025 de 16 de enero de 2025 se aprueba el cambio de uso de R2 (Residencial de Mediana Densidad) a C-2 (Comercial Urbano).

4.7 Monto global de la inversión

La inversión proyectada es de aproximadamente ochenta mil balboas con 00/100 B/. 80,000.00

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

Para la elaboración del presente documento se cuenta con toda la sustentación y soporte de la información, datos, planos y diseños que detallan las obras a desarrollar. Adicional se ha considerado la normativa legal sobre aguas residuales, disposición de desechos sólidos, durante las etapas de construcción y operación, y en general toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que puedan afectar el entorno ambiental.

El componente legal del proyecto se enmarca, además, en los siguientes aspectos de la normativa panameña relacionada a este tipo de actividad:

NORMAS GENERALES

- **Acto Legislativo No. 1 de 27 de julio de 2004;** que reforma la Constitución Política de la República de Panamá de 1972 reformado por los Actos Reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos No. 1 de 1993 y No. 2 de 1994. Gaceta Oficial 25176 de 15 de noviembre de 2004.

- Asamblea Legislativa. **Ley No. 41 de 1 de julio de 1998**; por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Artículo 2. Gaceta Oficial No. 23,578.
- **Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015**; que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial 27749-B de 27 de marzo de 2015.
- **Ley No. 5 de 28 de enero de 2005**; que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicha otras disposiciones. Gaceta Oficial 25233 de 4 de febrero de 2005.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023**, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

PERMISOS

- **Resolución Ejecutiva AG-0292-2008**, de 14 de abril de 2008; por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de Fauna Silvestre. Gaceta Oficial 26063 de 16 de junio de 2008.
- **Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008**. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

- MINSA. **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002**. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004**, por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales. Gaceta Oficial 24970 de 20 de enero de 2004.
- **COPANIT 44-2000**, Reglamento Técnico mediante el cual se reglamenta las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos. Gaceta oficial 24163 del 18 de octubre de 2000.

- Resolución 124 de 20 de marzo de 2001; por la cual se aprueba el Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 43-2001**. Higiene y Seguridad Industrial para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas. Gaceta Oficial 24303 de 17 de mayo de 2001.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- **Ley 33 del 30 de mayo del 2018**; Que establece la Política Basura Cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos, y dicta otras disposiciones.
- **Ley 6 de 11 de enero de 2007**; que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional. Gaceta Oficial 25711 de 16 de enero de 2007.
- **Decreto Ejecutivo No. 384 de 16 de noviembre de 2001**, que reglamenta la Ley 33 de 1997, que fija normas para controlar los vectores del dengue.
- **Resolución 508 de 25 de mayo de 2012** sobre criaderos de mosquitos transmisores del dengue.
- **Resolución 898 de 2 de noviembre de 2009** Por la cual se toman medidas relacionadas a las chatarras acumuladas.
- **Ley No. 33 de 13 de noviembre de 1997**, por la cual se fijan normas para controlar los vectores transmisores del dengue.
- Ministerio de Obras Públicas. **Manual de Especificaciones Ambientales** del Ministerio de Obras Públicas. Noviembre de 2006.

PROTECCIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE

- **Ley No. 5 de 28 de enero de 2005**; que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial 25233 de 4 de febrero de 2005.
- **Ley No. 24 de 7 de junio de 1995**; por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. Gaceta Oficial 22801 de 9 de junio de 1995.
- **Resolución AG-0051-2008, de 22 de enero de 2008**; por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. Gaceta Oficial 26013, de 7 de abril de 2008.

- **Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994** "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones".

Autoridades involucradas en la evaluación y regulación de todos los aspectos del proyecto

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

- **Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE):** Creada por la Ley N° 8 del 25 de marzo de 2015, que modifica a la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 y la reformas a la Ley N° 44 de 2006, tiene la función de liderar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción al desarrollo sostenible.
- **Ministerio de Salud (MINSA):** Creada mediante el decreto de gabinete N° 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenirla contaminación causada por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.
- **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:** Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.
- **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN):** Creada en un principio por la Ley N° 98 – del 29 de diciembre de 1961. Reorganizada y modificada

mediante ley N°77 del 28 de diciembre del 2001, tiene como objetivo: Dirigir, promover coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice:

- a. Realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable, y,
 - b. Recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.
- **Ministerio de Vivienda (MIVIOT):** El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial será la institución pública, líder y modelo a nivel nacional, encargada de las políticas de vivienda y ordenamiento territorial, con autoridad para elaborar los programas de viviendas dignas en territorios ordenados. Programas éstos tendientes a disminuir considerablemente el déficit habitacional que garanticen un desarrollo sostenible del país, a través de tecnologías de punta y personal altamente motivado y especializado
 - **Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL):** Mediante el Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales
 - **Autoridad de tránsito y transporte terrestre:** creada por la ley N° 34 del 28 de julio de 1999. Reglamento de tránsito vehicular de la república de Panamá, 2007. Autorizaciones respectivas del departamento de Peso y dimensiones de la ATTT.
 - **Municipio de David.**

5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En esta sección se presenta información relacionado a la línea base del ambiente físico para el área del proyecto. Para esta descripción se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativo, lo cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias, monitoreos, etc.

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

El suelo en el distrito de David, Chiriquí, se caracteriza por ser de llanura con arcillas, especialmente en áreas como Las Lomas. Se han identificado suelos residuales y de aluvión antiguo con topografía plana o ligeramente ondulada. En términos de respuesta sísmica, estudios recientes han clasificado los suelos como tipo C (muy denso) y D (duro).

Detalles adicionales:

Tipo de suelo: Predominantemente arcilloso, con suelos residuales y de aluvión antiguo.

Topografía: Lluvias planas o levemente onduladas.

Respuesta sísmica: Los suelos han sido clasificados como tipo C (muy denso) y D (duro).

Ubicación: El distrito se encuentra en una planicie costera, a unos 30 kilómetros del Océano Pacífico.

Características geográficas: Cerro Bajo, Cerro Santa Cruz, Cerro San Cristóbal, Cordillera de San Carlitos y Cerro Pico de Loro son elevaciones prominentes en el área.

Categorización de suelos: Se ha identificado una categoría VI, con suelos no arables con limitaciones severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reserva, según un plan de desarrollo municipal.

5.3.1 Caracterización del área costera marina.

En el área no se encuentra cerca de zona marino-costera, por lo que este punto no aplica.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El suelo no tiene un uso definido, está cercado por un muro de bloques y está situado frente a la vía principal del corregimiento de Volcán. En los alrededores de la propiedad existen locales comerciales, restaurantes y residencias unifamiliares.

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.

En las cercanías del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA", predominan algunos establecimientos comerciales abarroterías farmacia y escuelas y urbanizaciones.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real **42606**, código de ubicación **4501**. Las colindancias de la propiedad se describen a continuación:

- Norte: Callejón
- Sur: Darío Barroso M.
- Este: Maria Fuentes de Cáceres y Darío Barroso M.
- Oeste: Carretera a la carretera Interamericana y a los Anastacios - Balita

San Pablo Viejo es un corregimiento o poblado del distrito de David en la provincia de Chiriquí, República de Panamá. Cuenta con 10.088 habitantes (2010)

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Dentro del área del proyecto no se identificaron sitios propensos a la erosión, debido a que el terreno no tiene pendientes y está totalmente plano.

5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topográfica esperada, y perfiles de corte y relleno

Debido a las características no se prevé la modificación de los perfiles actuales de la topografía, el terreno no presenta niveles de altura es totalmente plano.



Ilustración 3. Área del Proyecto

5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización

Ver el Anexos Varios # 14.5. Mapa de Localización y Topográfico de Acuerdo a metodología establecida por el Ministerio de Ambiente y hoja general de los Planos del Proyecto.

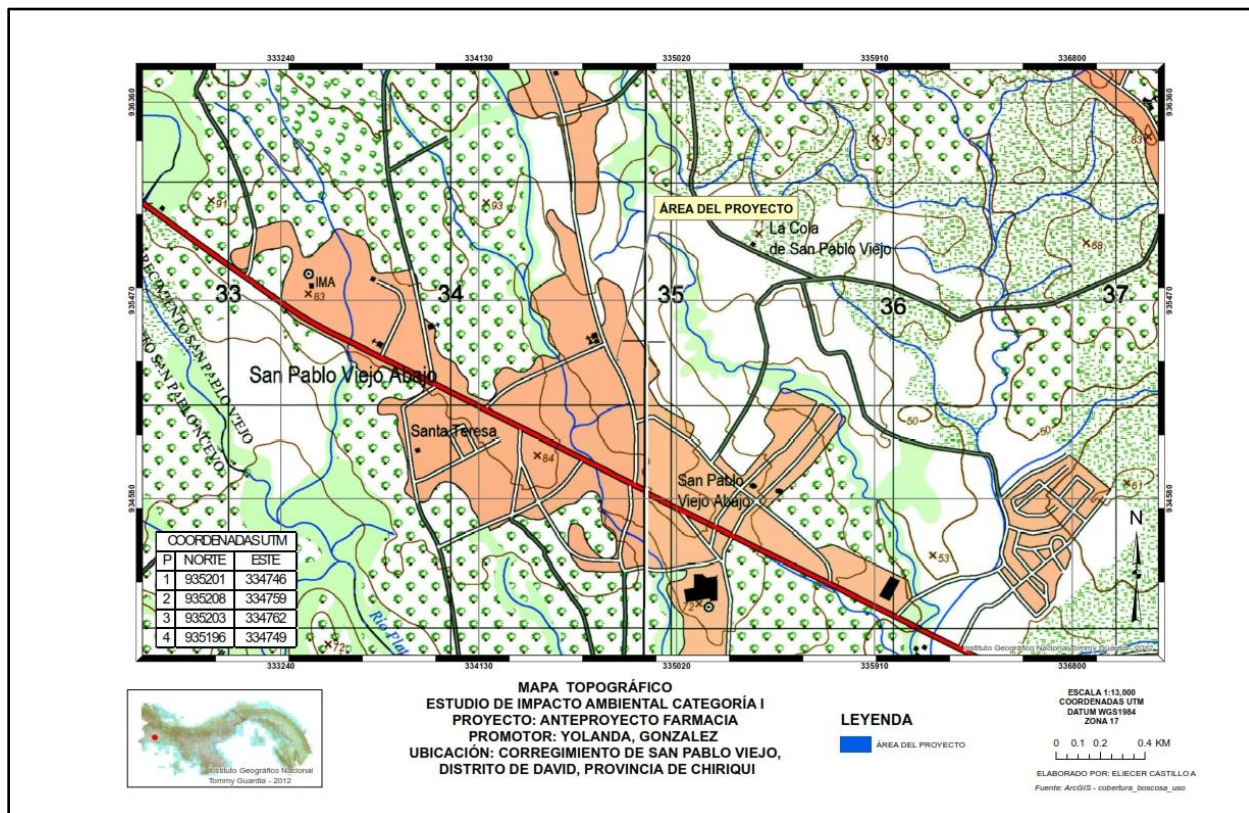


Ilustración 4. Plano Topográfico

5.6 Hidrología

El proyecto se encuentra ubicado en la **Cuenca hidrográfica N°108 Río Chiriquí**. Está formada por los ríos Chiriquí, Caldera Cochea, David, Majagua y Gualaca; siendo el río Chiriquí el principal. Ha sido identificada como una de las diez cuencas prioritarias del país. La cuenca del Río Chiriquí se encuentra ubicada geográficamente en la provincia de Chiriquí, subcuenca del Río David, perteneciente a la Cuenca No. 108, según la Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), sistema de clasificación nacional de cuencas de Panamá. Además, se ubica entre las coordenadas 8° 19' 10" Latitud Norte, y 82° 20' 14" Longitud Oeste, su longitud de 130 km y su cuenca hidrográfica tiene una superficie

aproximadamente de 1,925.11 km². **Dentro del terreno del proyecto no transcurre ninguna fuente hídrica natural.**

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

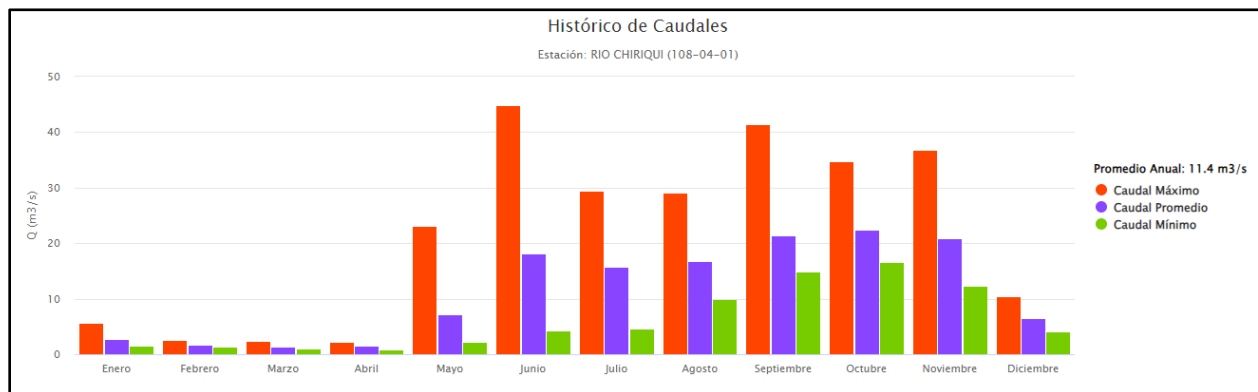
No aplica ya que en el área no se ubican fuentes de agua superficiales que se puedan afectar.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica ya que en el área no se ubican fuentes de agua superficiales que se puedan afectar.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Los datos son utilizados de la estación MAJAGUA (108-04-01).



Datos históricos de caudales, con un promedio anual de 11.4 m³/s Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con la legislación correspondiente

Ver el Anexo Varios # 14.5 - mapa de cuerpos hídricos cercanos al proyecto.

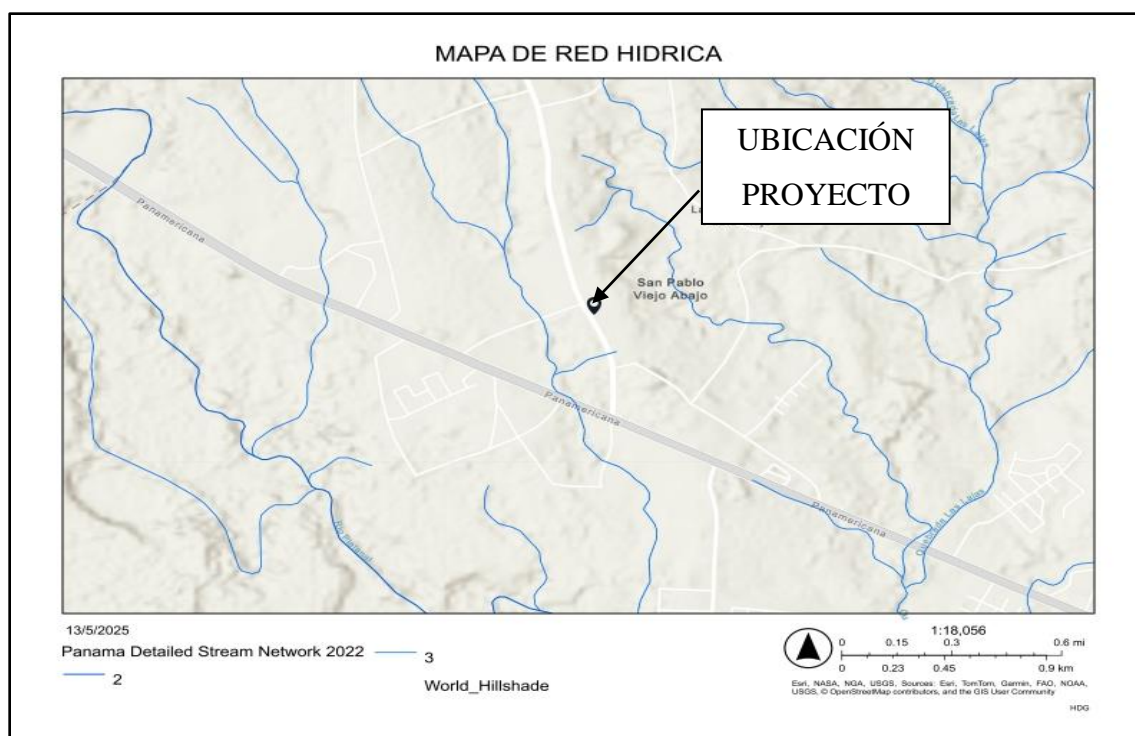


Ilustración 5: Mapa de cuerpos hídricos

5.7 Calidad de aire

En términos generales, en el área donde estará ubicado el Proyecto “**ANTEPROYECTO FARMACIA**”, es un área que mantiene una buena calidad de aire no se perciben olores desagradables, ni fuentes de contaminación, y las labores constructivas se realizaran en un periodo de ocho (8) horas diarias de lunes a sábado no se contemplan labores de construcción nocturnas, los resultados muestran un valor de 3.80 ug/m^3 , PM10 para 24 horas.

Horario	Puntos de muestreo			PM10 24 hrs	PM2.5 24 hrs
	Fecha	N°	Descripción		
DIURNO	02/14/2025	1.	Dentro del area del proyecto	3.80	1.03

Fuente: Guías de calidad del aire ambiente Banco Mundial

Fuente: informe de PM10 – 24 horas

5.7.1 Ruido

Los ruidos generados en esta zona compuesta por viviendas unifamiliares en los diversos proyectos y algunos comercios aledaños, con una cantidad moderada de autos transitando a cada hora, obteniendo un valor de 73.73 dBA en un periodo de una hora. (ver sección de anexos varios # 14.5 – informe de ensayo de Ruido Ambiental).

Horario	Puntos de muestreo			Leq	LM
	Fecha	N°	Descripción	DIURNO (dBA)	(dBA)
DIURNO	02/14/2025	1	Dentro del area del proyecto	64.7	60.0

Fuente: informe de monitoreo de ruido ambiental.

5.7.3 Olores Molestos

El día de la inspección no se percibió ningún tipo de olor molesto.

5.8 Aspectos Climáticos

Los factores del clima son agentes como la latitud, vientos predominantes, corrientes marinas, distancia al mar, altitud y relieve, que modifican, acentúan o limitan los elementos del clima y dan lugar a los distintos tipos de climas.

Los parámetros para determinar el clima de una zona son las temperaturas y precipitaciones medias anuales y mensuales, y la estacionalidad de la precipitación. Para la descripción general de aspectos climáticos se presentan gráficos promedios mensuales de las estaciones meteorológicas de ETESA.

El sitio cuenta con un clima subecuatorial con estación seca según la taxonomía de A. McKay (2000), se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí.

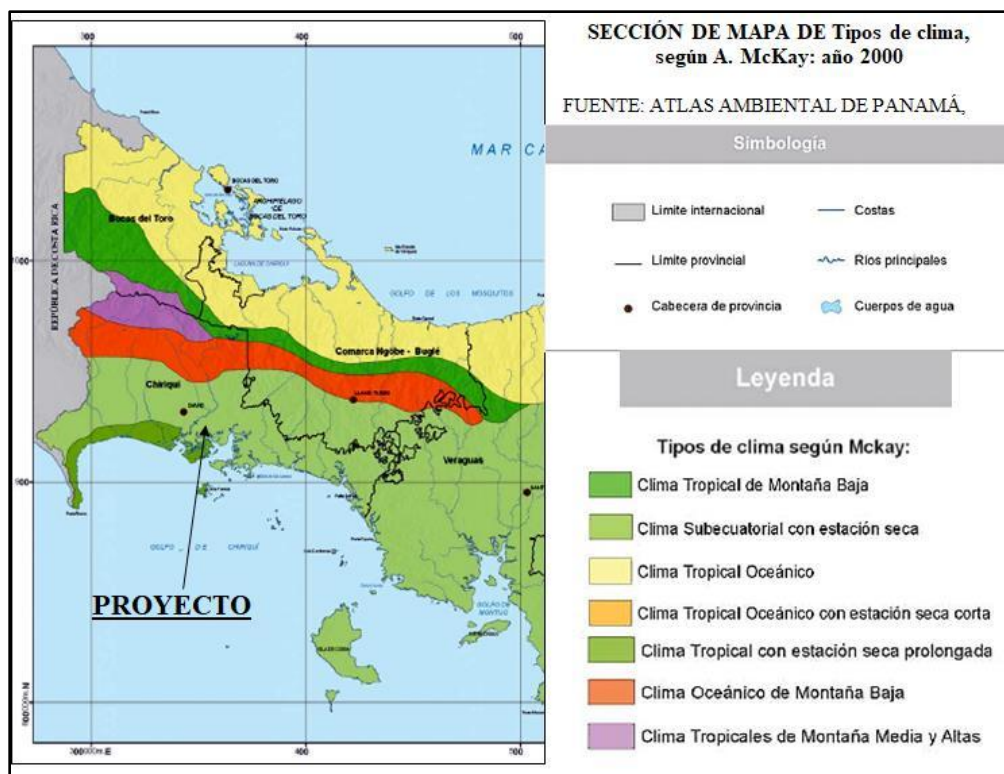
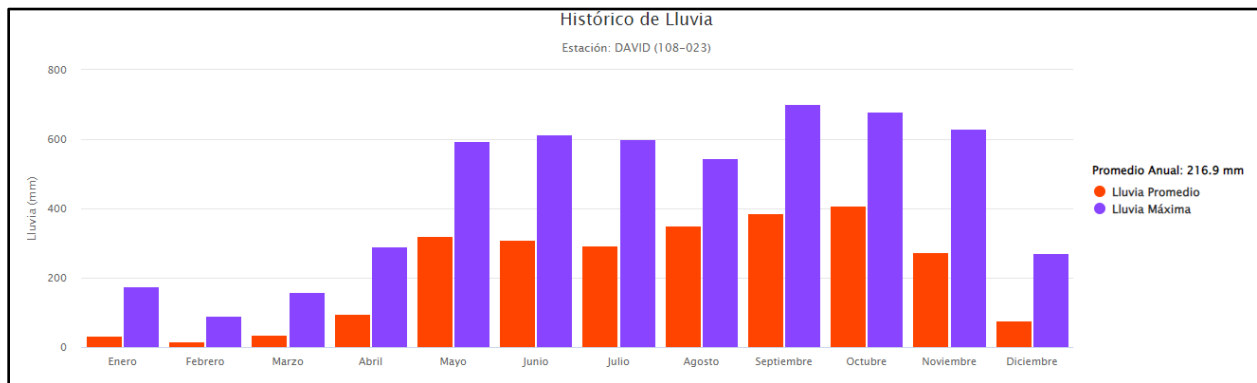


Ilustración 6. MAPA DE TIPOS DE CLIMA, SEGÚN A. MCKAY: AÑO 2000. FUENTE: ATLAS AMBIENTAL, 2010.

5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

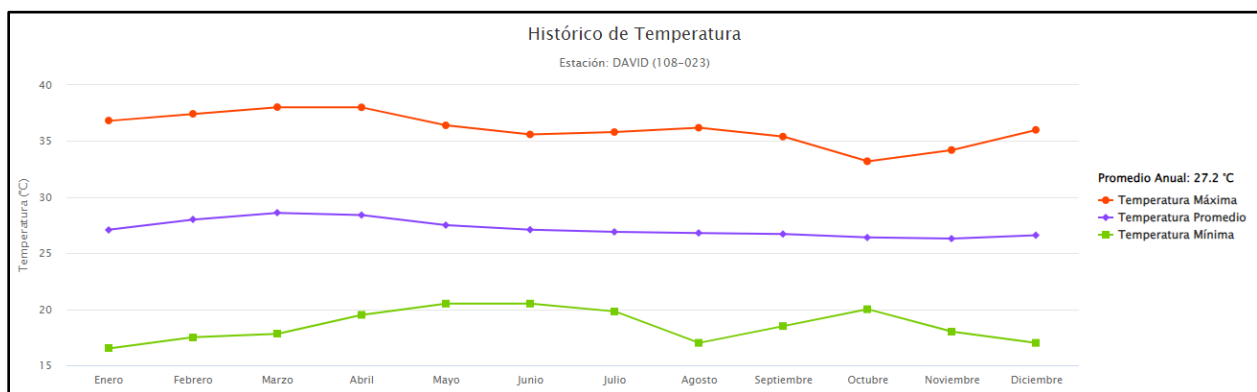
De acuerdo a los trabajos realizados por Tosi (1971) sobre las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), en Panamá se presenta un total de 12 zonas de vida. Por otra parte, en el área donde se pretende realizar el Proyecto, es posible encontrar una de esas Zonas de Vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical. A continuación, se describe la Zona de Vida, con base en sus características más sobresalientes: Bosque Húmedo Tropical (bh-T). Esta Zona de Vida constituye una de las más extendidas de las Tierras Bajas de la República de Panamá y se encuentra dentro de la Faja Altitudinal Sub Tropical Basal de la República de Panamá. La temperatura predominante se mantiene arriba de los 25 °C, y el régimen de precipitaciones está entre los 2000 y 4000 mm anuales.

Precipitación: El mes con más días mojados en David es octubre, con un promedio de 15.4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 4.7 meses, del 5 de diciembre al 27 de abril. El mes con menos días mojados en David es febrero, con un promedio de 2.2 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. El mes con más días con solo lluvia en David es octubre, con un promedio de 15.4 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 51 % el 23 de octubre



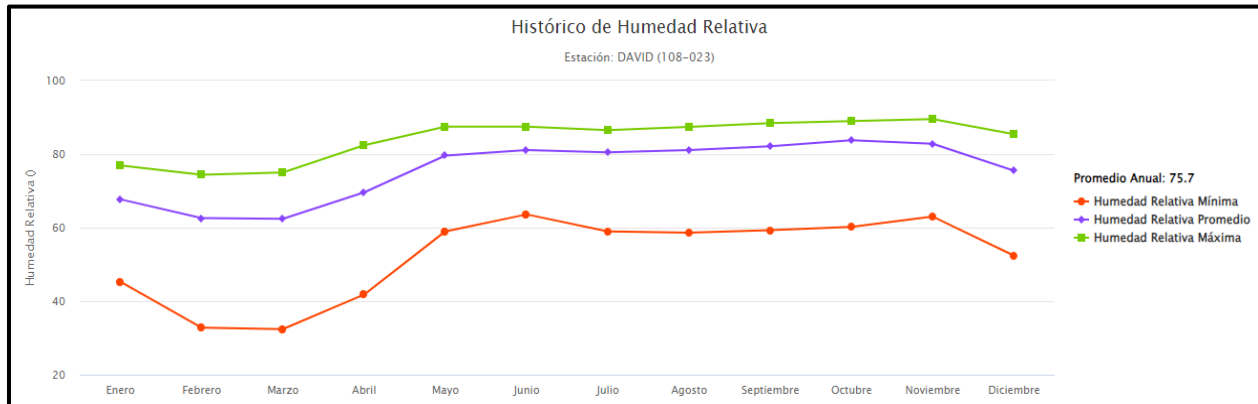
Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales> Datos históricos de precipitación, con un promedio anual de 216.9 mm

Temperatura: Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 35 °C.



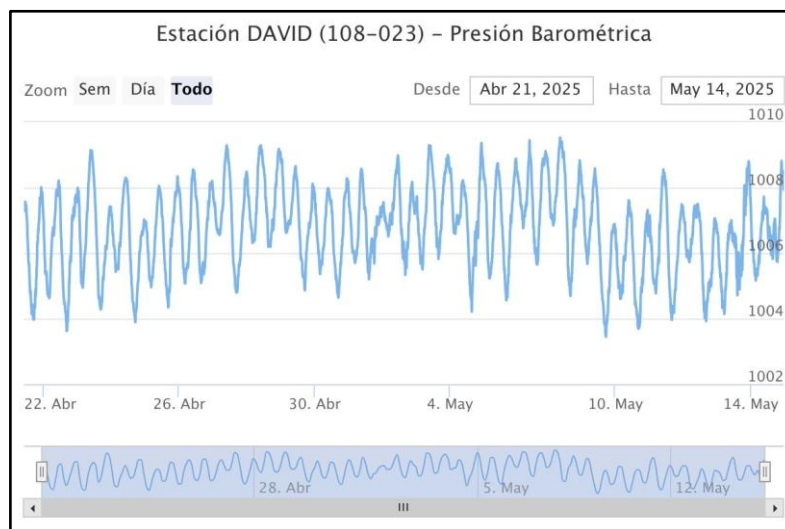
Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales> Datos históricos de temperatura, con un promedio anual de 27.2°C

Humedad: En David la humedad percibida varía levemente. El período más húmedo del año dura 10 meses, del 17 de marzo al 2 de febrero, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 92 % del tiempo. El mes con menos días bochornosos en David es febrero, con 26.1 días bochornosos o peor.



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales> Datos históricos de humedad relativa, con un promedio anual de 75.7

Presión Atmosférica: Se consultó la página web del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, (IMHPA) Clima / Datos Actuales. Según la estación meteorológica más cercana al sitio del proyecto Estación DAVID (108-023), el promedio de presión atmosférica de los datos de un mes fue de **1,007.9 mbar**.



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Esta sección describe las características de la vegetación y la fauna existentes en el área donde se desarrollará el proyecto como parte del requisito para obtener la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. Su importancia radica en que esta información permite cuantificar los impactos ambientales sobre la vegetación y la fauna y definir medidas de mitigación que minimicen los impactos sobre el medio natural del área de estudio.

6.1 Caracterización de la flora

Sobre el área de influencia directa del proyecto no existe vegetación, ya que la misma es un lote baldío con solo gramíneas y dado el tamaño del proyecto de 76 metros cuadrados aproximadamente no tendrá impacto sobre las cercas vivas.



Ilustración 7. Vista general del area del proyecto

6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

- Por la ausencia de formaciones vegetales, no se presenta identificación y caracterización de especies.

Inventario Forestal

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización

ver sección de anexos varios # 14.5 – mapa de cobertura vegetal.



6.2 Características de la fauna

Por tratarse de un terreno ubicado en un sector semiurbano, la fauna es casi nula, la cercanía a la vía principal y el ruido de los automóviles hace difícil que se encuentren especies de fauna en el lugar.

Siendo un área con alta intervención antrópica como es un lote baldío con árboles en cercas vivas la fauna presente se encuentra perturbada; el día de la inspección, para el levantamiento de la línea base, solo se observaron algunas aves comunes en ambientes perturbados y a través de las entrevistas se pudo conocer de algunas especies que han observado en el área.

En adelante se caracterizan algunos aspectos de las comunidades fáunicas que describen como estas responden al estado actual del hábitat en el área de influencia del proyecto. Los hábitats de fauna equivalen a las vegetaciones de gramíneas y cercas vivas.

En adelante se caracterizan algunos aspectos de las comunidades fáunicas que describen como estas responden al estado actual del hábitat en el área de influencia del proyecto.

El inventario de fauna reporta una riqueza de 13 especies distribuidos en, dos (2) anfibios, tres (3) reptiles, siete (7) aves y un (1) mamíferos (Tabla 4). Estas especies pertenecen a, dos familias de anfibios, tres familias de reptiles, 5 familias de aves y una (1) familia de mamíferos. La familia que presento mayor riqueza de especies fue Tyrannidae (Aves) con dos especies.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

Para la identificación de las especies se utilizaron binoculares, las guías The Birds of Panama a Field Guide de Angehr y Dean (2010) y Guía de Las Aves de Panamá, 2da ed. Ridgely y Gwynne (2005) y la aplicación Merlin y la página web eBird (www.ebird.org) en el caso de las aves. El estado de conservación de las especies se realizó utilizando la Resolución N° DM-0657-2016 de Ministerio de Ambiente (2016) donde las abreviaturas EN significa En Peligro; VU, Vulnerable y CR en Peligro Crítico

El área del proyecto no presenta hábitats o ecosistemas terrestres que sean muestras únicas de importancia para la conservación ni rasgos naturales significativos.

Como parte de la metodología para realizar los inventarios de fauna silvestre se definió como área de estudio el polígono donde se desarrollarán las obras del proyecto. Dentro del área de estudio se definió el tipo de cobertura y uso del suelo como el de gramíneas, de acuerdo con las características fisonómicas de esta vegetación. El esfuerzo de muestreo para el tipo de vegetación estuvo directamente relacionado con su estado de conservación, de manera que se aplicaron algunos métodos detallados de recopilación de información, así como observaciones generales.

Inventario zoológico

Mamíferos

El inventario de mamíferos se realizó con métodos de observación por caminatas. En el censo por caminatas se hicieron recorridos por el área haciendo búsqueda por observaciones directas y rastros (huellas, heces, sonidos y sitios de alimentación). Este trabajo se realizó por un día en horario de 07:30-10:30 y 16:30 - 18:30.

Aves

Para la recolección de información de aves se utilizó la técnica de búsqueda generalizada por un día y en la identificación de las especies se utilizaron guías de aves de Panamá y para apoyar la observación en campo se utilizó el binocular Vortex Diamondback (10 x 42).

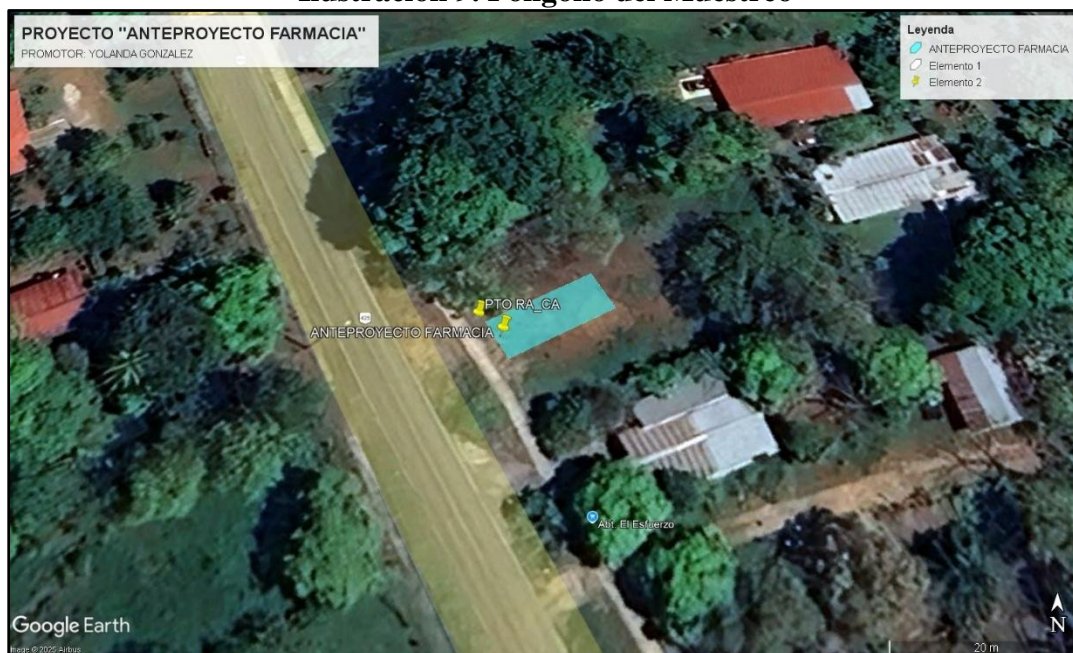
Anfibios y reptiles

Para el inventario de anfibios y reptiles se utilizó el método de búsqueda generalizada por dos días, que consistió en recorridos diurnos entre 07:30-10:30 y nocturnos entre 16:30 - 18:30, revisando el suelo, la hojarasca, arbustos y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles dentro del proyecto.

Tabla 3. Coordenadas del Muestreo

PTO	COORDENADAS UTM		ELEVACIÓN (M.S.N.M.)	LUGAR
	NORTE	ESTE		
1	935201.00	334746.00	83 m.s.n.m	San Pablo Viejo
2	935208.00	334759.00		
3	935203.00	334762.00		
4	935196.00	334749.00		

Ilustración 9. Polígono del Muestreo



Bibliografía citada

- Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edición. Princeton University Press & Ancón Rep. de Panamá
- ANAM (MIAMBIENTE). 2007. Resolución No. AG-0066-2007. Por la cual se efectúa una reclasificación, en base a su valor comercial de mercado, en función de los cual se establece el cobro por servicios técnicos en concepto de aprovechamiento del bosque natural y se dictan otras disposiciones.
- 2007. Resolución No. AG-0168-2007. Que reglamenta la cubicación de la madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal.
- Chacón, M. & C.A. Harvey. 2008. Contribuciones de las cercas vivas a la estructura y conectividad de un paisaje fragmentado en Río Frío. Costa Rica. P. 225-250. En: C.A. Harvey & J.C. Jaén (Eds.) Evaluación y conservación de los paisajes fragmentados de Mesoamérica. INBIO. Costa Rica.
- Holdridge, L.R. 1979. Ecología basada en zonas de vida. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Litografía Varitec S.A., San José, Costa Rica. 216 p.

- MIAMBIENTE. 2017. Resolución No. DM-0067-2017 de 16 de febrero de 2017. Que aprueba el uso del mapa de cobertura boscosa y uso 2012.
- Morantes, J.L. 2017. Contribución de las cercas vivas a la conservación de biodiversidad y efectos en los sistemas productivos de los paisajes tropicales rurales. Tesis de grado. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. 18 p.
- Polanco, J.A., O. Lastra & E. Moreno. 1999. Cobertura vegetal y uso del suelo. *En*: I.A., Valdespino & D. Santamaría E (Eds.). Evaluación ecológica del propuesto corredor biológico altitudinal de Gualaca, provincia de Chiriquí, República de Panamá. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Editora Sibauste. 180 p + Apéndice.
- Tosi, J. 1971. Zonas de vida: Una base ecológica para las investigaciones silvícolas e inventario forestal en la República de Panamá. PNUD-FAO. Informe técnico. 89 p.

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

De acuerdo a las observaciones realizadas se identificaron las siguientes especies que tras ser evaluada por la lista UICN, no cumplen ninguna con los criterios de las categorías en peligro, en peligro crítico, vulnerable o casi amenazado de la Lista Roja elaborada por la organización.

Tabla 4. Lista de especies de fauna silvestre registradas en el área de proyecto.

Nombre científico	Nombre común	Hábitat*
Clase Anfibia (2)		
Familia Bufonidae		
<i>Rhinella horribilis</i>	sapo centroamericano	GRA
Familia Leiuperidae		
<i>Engystomops pustulosus</i>	rana túngara	GRA, ACU
Reptiles (3)		
Familia Teiidae		
<i>Ameiva ameiva</i>	borriguero	GRA
Familia Dactyloidae		
<i>Anolis aeneus</i>	lagartija sabanera	GRA
Familia Iguanidae		

Nombre científico	Nombre común	Hábitat*
<i>Iguana iguana</i>	iguana verde	GRA
Aves (5)		
<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza	GRA
Familia Psittacidae		
<i>Brotheria jugularis</i>	perico gorginaranja	GRA
Familia Picidae		
<i>Melanerpes rubicapillus</i>	carpintero coronirrojo	GRA
Familia Tyrannidae		
<i>Elaenia chiriquensis</i>	elenia menor	GRA
<i>Tyrannus melancholicus</i>	tirano tropical	GRA
Familia Turdidae		
<i>Turdus grayi</i>	mirlo pardo	GRA
Familia Thraupidae		
<i>Thraupis episcopus</i>	tangara azuleja	GRA
Mamíferos (2)		
Familia Didelphidae		
<i>Didelphys marsupialis</i>	zorra común	GRA

(*) Hábitat: GRA gramíneas.

Fuente: Inventario de fauna de este EsIA. Febrero de 2025.

A partir de la información presentada en la Tabla 4, se desglosa la riqueza taxonómica de la fauna en el hábitat, con mayor riqueza es el de gramíneas (GRA) que alberga a 13 especies asociadas a ecosistemas terrestres.

Hábitat gramíneas

Este hábitat presenta condiciones de degradación propio del uso agropecuario intensivo, por lo que las especies de fauna observadas están adaptadas a estos espacios abiertos con poca presencia de árboles, sin embargo, se observó una mayor presencia de fauna entre la vegetación de la cerca viva que delimita el área del proyecto. Las cercas vivas y la flora asociada funcionan

como lugares de refugio, alimentación y descanso para la fauna en áreas donde las actividades agropecuarias dominan el paisaje (Morantes, 2017; Chacón & Harvey, 2008).

Tabla 5. Especies de fauna exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

Especies	Nombre común	MIAMB	UICN	CITES	Endémica	Exótica
<i>Iguana iguana</i>	iguana verde	-	-	II	-	-
<i>Brotogeris jugularis</i>	perico gorginaranja	VU	-	II	-	-

Acrónimos: MIAMB: Ministerio de Ambiente, UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. CITES: Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre Apéndice II, VU: vulnerable.

Fuente: Datos de campo del inventario de fauna de este EsIA. Febrero 2025.

Estas dos (2) especies CITES las considera amenazadas por el posible tráfico y comercio de vida silvestre por lo que se encuentran en el apéndice II. Ninguna de las especies está considerada como amenazada por la UICN. Entre las especies silvestres registradas en el área del proyecto no se identificaron endémicas ni exóticas.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Siempre se ha conocido a la Provincia de Chiriquí, como una zona cuya producción se especializa en el sector primario, porque generalmente la población de sus distritos se dedica al cultivo de arroz, banano, café, caña y a la cría de ganado vacuno de ceba, lechero y de cerdos.

Sin embargo, debido a que la economía total de Panamá ha seguido especializándose en el sector terciario, también en la Provincia de Chiriquí, específicamente en el Distrito de David el impacto de centros comerciales, el turismo y lo que aportan los residentes extranjeros que ya no son sólo retirados; sino, un grupo activo de personas calificadas dispuestas a incorporarse en la comunidad y ser productivos, hacen que en la actualidad en el distrito se mezclan actividades comerciales, industriales, agrícolas y ganaderas, registrando la mayor actividad comercial de la provincia.

Los múltiples servicios de restaurantes, supermercados, farmacias, alquiler de autos, hoteles, transporte aéreo y terrestre, banca nacional e internacional, hospitales, clínicas, servicios telefónicos, centros comerciales, escuelas y universidades, que se ofrecen en la Ciudad de David,

lo consolidan como el sitio estratégico para propios y extraños y se encuentra a seis horas de viaje en automóvil y a una hora en avión de la ciudad capital de la Republica.

7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

Corregimiento de San Pablo Viejo

- Administración y División Política:

San Pablo Viejo es uno de los diez corregimientos que conforman el distrito de David, con una administración local que gestiona el ordenamiento territorial y el desarrollo de la comunidad.

- Altitud y Geografía:

El corregimiento se encuentra a una altitud de 119 metros sobre el nivel del mar, caracterizado por un clima tropical con una estación lluviosa pronunciada y temperaturas cálidas durante todo el año.

- Dinamismo Urbano y Demográfico:

La población de San Pablo Viejo ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años, impulsado por el desarrollo de nuevos proyectos comerciales y residenciales en la zona. Este crecimiento ha generado una mayor demanda de bienes y servicios, lo que respalda la viabilidad del presente proyecto como una alternativa innovadora para el sector gastronómico y comercial de la localidad.

7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

La provincia de Chiriquí cuenta con una población total de 471,071 habitantes, de los cuales el 33.22% reside en el distrito de David, que alberga 156,498 habitantes. Dentro de este distrito, el corregimiento de San Pablo Viejo, donde se desarrollará el proyecto “**ANTEPROYECTO FARMACIA**”, presenta una población de 16,041 habitantes, lo que representa el 10.24% de la población del distrito.

Según los datos del censo 2023, la densidad poblacional de San Pablo Viejo ha experimentado un crecimiento significativo, pasando de 79.7 habitantes/km² en el año 2000 a 270.2 habitantes/km² en 2023, evidenciando un desarrollo demográfico importante en la zona.

Tabla 6. Superficie, población y densidad de población en la república, según el censo de 2000 y 2023.

Distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
David	892.4	124,280	144,858	156,498	143.1	166.8	175.4
David (cabecera)	15.7	77,734	82,907	16,051	1,161.9	1,239.2	1,025.3
Bijagual	83.8	625	732	878	7.4	8.7	10.5
Cochea	58.7	2,004	2,447	3,036	34.1	41.6	51.7
Chiriquí	213.6	3,697	4,269	6,703	18.0	20.8	31.4
Guacá	63.5	1,726	1,891	2,565	24.9	27.3	40.4
Las Lomas	77.1	13,683	18,769	25,297	178.7	245.1	328.1
Pedregal	159.4	15,220	17,516	17,078	105.4	121.3	107.1
San Carlos	49.6	3,181	4,487	5,306	71.2	100.4	107.0
San Pablo Nuevo	59.1	1,642	1,752	2,731	27.8	29.7	46.2
San Pablo Viejo	59.4	4,768	10,088	16,041	79.7	168.7	270.2
David Este (48)	28.9	...	...	27,145	...	...	937.7
David Sur (48)	23.7	...	...	33,667	...	...	1,421.5

Fuente: INEC-Contraloría General de La República. 2023

El área urbana de David se estructura dentro de 5 corregimientos los cuales se muestran en la Tabla siguiente, que detalla los datos de población, densidad media y proporción entre hombres y mujeres, como sigue:

Tabla 7. Datos Censales de Área Urbana de David

Corregimiento	Nº de Viviendas	Población	Densidad media	Hombres	Mujeres
San Pablo Viejo	5,089	16,041	3.15	7,634	8,407
David	5,605	16,051	2.86	7,688	8,363
Pedregal	5,163	17,078	3.30	8,293	8,785
Las Lomas	7,756	25,297	3.26	12,325	12,902
San Carlos	1,743	5,306	3.04	2,619	2,687
TOTAL	25,356	79,773	3.12	38,559	41,214

Fuente: INEC-Contraloría General de La República. 2023

Distribución por Sexo y Edad

La población del corregimiento de San Pablo Viejo presenta la siguiente distribución:

Hombres: 7,634 (47.6%)

Mujeres: 8,407 (52.4%)

La edad de los habitantes de los corregimientos que conjunta el área urbana de David, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 8. Datos Censales de Área Urbana de David

Corregimiento	Población	18 y + edad	10 y + edad	Ocupados	Desocupados
San Pablo Viejo	16,041	11,625	13,638	7,111	424
David	16,051	13,018	14,520	6,579	614
Pedregal	17,078	12,179	14,497	5,944	797
Las Lomas	25,297	17,928	21,299	9,815	1,052
San Carlos	5,306	4,004	4,603	1,960	107
TOTAL	79,773	58,754	68,557	31,409	2,994

Fuente: INEC-Contraloría General de La República. 2023.

En cuanto a la estructura etaria:

74% de la población es mayor de 18 años, es decir, 11,625 personas.

26% tiene entre 0 y 17 años, reflejando una base poblacional joven.

El 14% de la población está entre 0 y 9 años, lo que indica una alta tasa de natalidad.

39.4% de la población está ocupada laboralmente, mientras que solo el 3.8% se encuentra desempleada, mostrando una tasa de empleo estable.

Tasa de Crecimiento

El crecimiento poblacional en el corregimiento de San Pablo Viejo ha sido el más alto dentro del área urbana del distrito de David, con un aumento del 37.1% entre 2010 y 2023. Este incremento se atribuye a la expansión de proyectos habitacionales en la zona, consolidando a San Pablo Viejo como un polo de desarrollo residencial y comercial dentro del distrito.

Tabla 9. Crecimiento de la población en el área urbana de David

Corregimiento	Población 2010	Población 2023	Crecimiento %
San Pablo Viejo	10,088	16,041	37.1
David	15,763	16,051	1.80
Pedregal	17,516	17,078	-2.56
Las Lomas	18,769	25,297	25.8
San Carlos	4,487	5,306	15.4
TOTAL	66,623	79,773	15.5%

Fuente: INEC-Contraloría General de La República. 2023

Distribución Étnica y Cultural

La población del corregimiento está compuesta principalmente por grupos mestizos, con una presencia significativa de comunidades indígenas y afrodescendientes. Según el censo de 2023:

- 5.5% de los habitantes de San Pablo Viejo son de ascendencia indígena, principalmente de la etnia Ngäbe Buglé.
- 12.6% de la población tiene ascendencia afrodescendiente.

Tabla 10. Distribución étnica de los habitantes

Corregimiento	Población	Población de origen indígena	Población de ascendencia afro
San Pablo Viejo	16,041	5.5	12.6
David	16,051	6.8	11.0
Pedregal	17,078	5.5	28.4
Las Lomas	25,297	14.9	20.0
San Carlos	5,306	15.4	14.1
TOTAL	79,773	9.6	17.2

Fuente: INEC-Contraloría General de La República. 2023

Como se observa en la tabla anterior, el arraigo indígena principalmente de la etnia Ngäbe Bugle representa dentro del área urbana de David un 9.6% de la población, distribuida mayormente en los corregimientos de San Carlos y Las Lomas. Por el lado de la población afro, esta representa el 17.2% mayormente notable en los corregimientos de Pedregal en donde casi alcanza un 1/3 del total, y en el corregimiento de Las Lomas.

En cuanto al arraigo cultural, la población principalmente indígena no tiene una acentuación fuerte y notable en sus manifestaciones, circunscribiéndose sus actividades y quehaceres como jornales en áreas productivas de ganadería y agricultura. Por su parte los de ascendencia afro, conviven y mezclan sus manifestaciones con los no afros o latinos, sin que se destaquen elementos que los representen, muy distinto a otras áreas como la Ciudad de Panamá, Colon y Darién.

Migración:

No se registran movimientos migratorios internacionales significativos en el área urbana de David. El crecimiento demográfico se debe, en su mayoría, a desplazamientos internos dentro de la provincia y al desarrollo de proyectos residenciales que han fomentado la expansión urbana. Esto demuestra que San Pablo Viejo ofrece suficientes oportunidades de empleo y calidad de vida para retener a su población, sin que haya una migración masiva hacia otras regiones del país.

Salud e Infraestructuras:

El corregimiento cuenta con acceso a una amplia red de hospitales y clínicas públicas y privadas, que ofrecen atención médica primaria y especializada. El Ministerio de Salud (MINSA) y la Caja de Seguro Social (CSS) dirigen los principales centros hospitalarios en la zona, mientras que hospitales privados complementan la oferta médica con tecnología avanzada para diagnóstico y tratamiento.

Energía Eléctrica

El 100% de los hogares y comercios de San Pablo Viejo tienen acceso a energía eléctrica. El suministro es provisto por la empresa Naturgy, mediante una red de transmisión de 115 KV, garantizando la estabilidad del servicio eléctrico en la región.

Transporte y Vías de Acceso

San Pablo Viejo cuenta con una infraestructura vial consolidada que permite la conectividad con el resto del distrito de David y con otras regiones de la provincia. Las principales características del sistema de transporte son:

- o Calles pavimentadas en concreto y asfalto, lo que facilita la movilidad vehicular y peatonal.
- o Rutas de transporte público bien establecidas, con autobuses y taxis que conectan la zona con el centro de David y otras áreas circundantes.
- o Terminales de autobuses cercanas, que permiten la movilización de residentes y trabajadores hacia diferentes puntos de la ciudad y la provincia.

Agua Potable y Alcantarillado:

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) es el encargado del suministro de agua potable y del sistema de alcantarillado no tiene cobertura completa en el corregimiento de en San Pablo Viejo.

- Todas las residencias y comercios o perforan pozos brocales o utilizan las aguas del acueducto rural.
- El sistema de alcantarillado no esta completo en todo en el corregimiento por lo que se utiliza tanques sépticos individuales.

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.

Mediante el Plan de Participación Ciudadana se informa a la comunidad sobre las generales del proyectos, impactos ambientales y medidas de mitigación aplicables al proyecto. A su vez la comunidad comunica sus inquietudes y observaciones sobre el proyecto.

Metodología

Se optó por la estrategia de volanteo para dar a conocer el proyecto, distribuyendo ficha informativa entre los residentes y residencias colindantes, ubicada en las proximidades del proyecto “**ANTEPROYECTO FARMACIA**”. Dada la densidad demográfica de la zona donde se ubica el proyecto, se llevó a cabo una serie de encuestas para obtener la percepción de la población local. El área de influencia directa del proyecto donde se realizaron encuestas específicas con un enfoque en las casas adyacentes a las entradas del desarrollo.

La técnica de muestro poblacional utilizada fue el muestreo probabilístico aleatorio; la muestra es seleccionada en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser partícipe de ésta. Para ello se utilizó el cálculo de tamaño de muestra (n) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, expresada a continuación:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Los criterios utilizados para la selección de la muestra (n) son:

- ⊗ Tamaño poblacional o marco muestral (N).
- ⊗ Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 82% (z) (intervalo de confianza 1.96).
- ⊗ Error de la estimación al 18 % (e).
- ⊗ Desviación estándar poblacional (σ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

- ⊗ Tamaño poblacional (N): El área de impacto directo para Estudios de Impacto ambiental no ha sido definida por lo que se ha tomado como referencia la población que cuenta actualmente el corregimiento de Volcán que será la población que se verán directamente beneficiadas por el desarrollo del proyecto.
- ⊗ Para determinar el Marco Muestreal (N) se tomaron en considerando la población del Corregimiento de San Pablo Viejo indicada en el censo de población y vivienda del año 2023 que y específicamente la comunidad de San Pablo Viejo en ese momento es de 16041 habitantes.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada:

Cálculos para determinar el Tamaño de la Muestra (n)

N	16041		n	
Z	1.645	82%	—	$N * p * q * Z^2$
e	0.18	18%		
p*q	0.5	la Muestra tiene una distribución normal	n	
			—	$16041 * .5 * .5 * 1.645^2$

Formula	10,851.837	$n = \frac{10851.8}{520.37} = 20.85$
	520.3725	
n =	20.85	

Con 20 encuestas aplicadas, estadísticamente, se obtiene una representación de la percepción de la comunidad, con un error de muestreo de 18% sobre la ejecución del proyecto.

Resultados de la participación ciudadana

En el marco de la encuesta, se recabaron datos generales de los participantes, incluyendo información como nombre, edad, género, nivel de escolaridad y tiempo de residencia o empleo en la zona. Este enfoque tiene como objetivo analizar el perfil de los encuestados y comprender mejor sus percepciones.

Un total de 20 residentes del Corregimiento de San Pablo Viejo y alrededores, con viviendas cercanas, transeúntes y comercios cercanos a la ubicación del proyecto, fueron partícipes en esta iniciativa de recolección de datos.

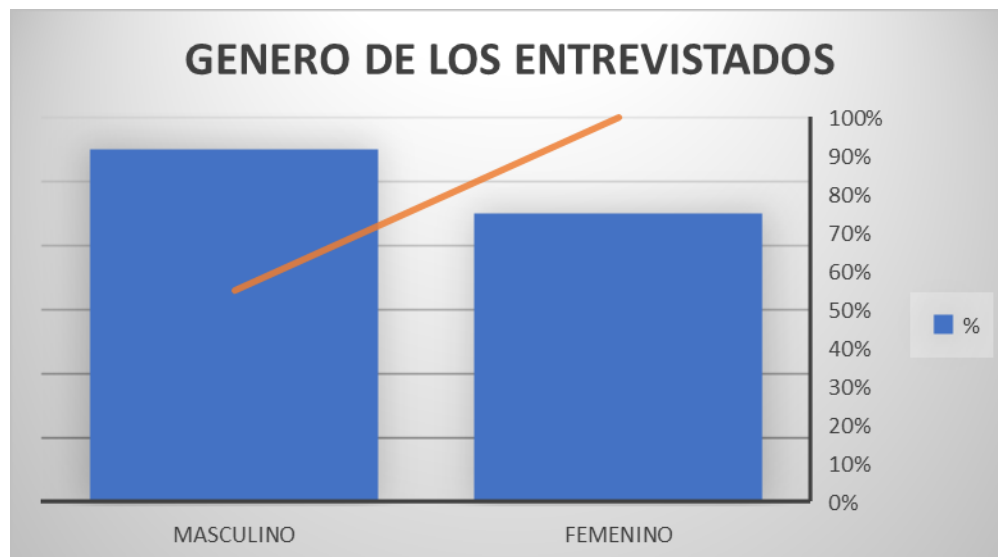


Gráfico 1. Genero de los Entrevistados

El 45% de los encuestados corresponden al sexo femenino y el 55% restante al sexo masculino.

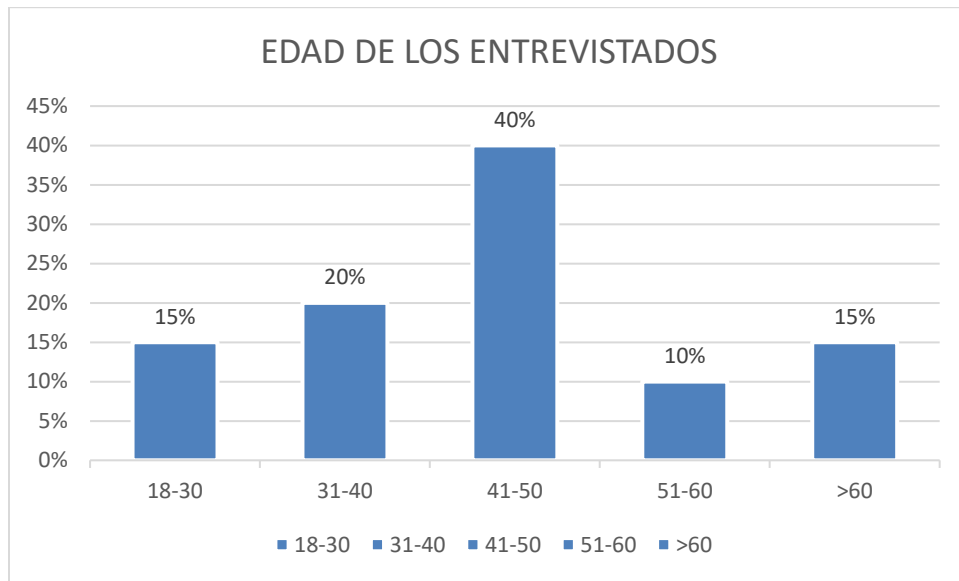


Gráfico 2. Edad de los Entrevistados

En la categoría de edad, se establecieron cuatro grupos: 18-30 años, 31 a 40 años, 51 a 60 años como tercer segmento, y personas mayores de 60 años como último grupo. Este enfoque se implementó con el propósito de asegurar que todos los participantes en las encuestas fueran mayores de 18 años.

En cuanto a los resultados, se observó que el 20% de los participantes pertenecían al grupo de 31 a 40 años, seguido de otro 15% correspondiente al grupo que abarca las edades entre 18-30 años. Se registró entre los grupos de edad de > 60 un porcentaje de 15%, de 41 a 50 años, con un 40% y finalmente, 51-60 un porcentaje de 10%.

Se incluyó dentro de la encuesta el tiempo de residir o trabajar en la comunidad.

En resumen, a partir de este apartado, se puede concluir que todos los participantes que respondieron la pregunta tienen su residencia o empleo en la zona. Esta información confirma de manera consistente la vinculación directa de los encuestados con el área en cuestión, lo cual fortalece la relevancia y representatividad de sus respuestas en relación con el proyecto evaluado.



Gráfico 3. Años de Relación con el lugar

El 75% de los entrevistados manifestó que son residentes del área, un 20% eran transeúntes y finalmente un 5% corresponden a autoridades.

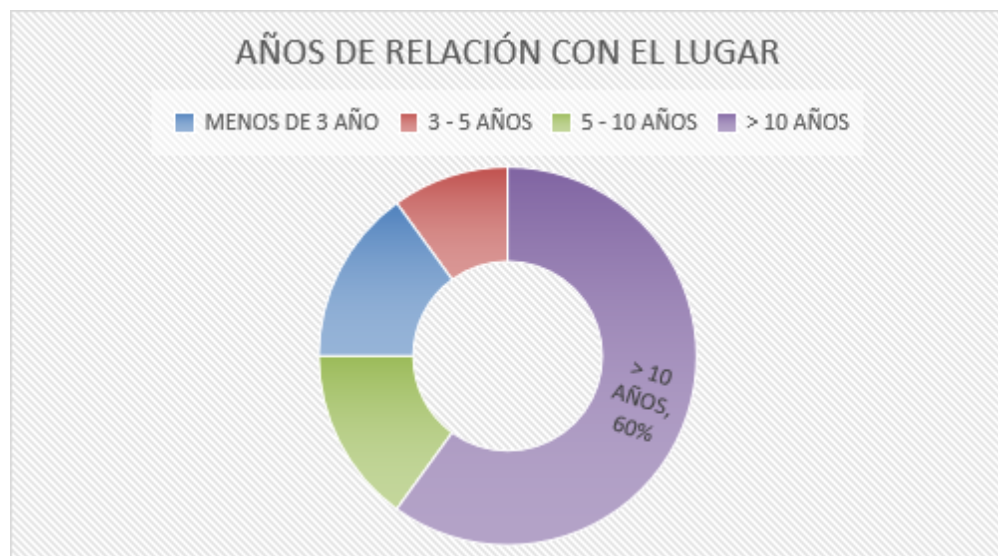


Gráfico 4. Años de Relación con el lugar

El 15% de los entrevistados indican tener entre menos de tres (3) años de residir en el lugar, mientras que el otro 60% manifestó que tenían más de 10 años, un 10% tienen entre 5-10 años de residir en el área, y finalmente un 15% de los entrevistados dijo que tenía entre 5-10 años en el lugar.

Nivel de Educación

El promedio de años de educación proporciona información valiosa para comprender el nivel educativo alcanzado por una población específica. Este indicador no solo refleja la duración media de la formación académica, sino que también sirve como herramienta clave para evaluar la calidad y el acceso a la educación en dicha comunidad.

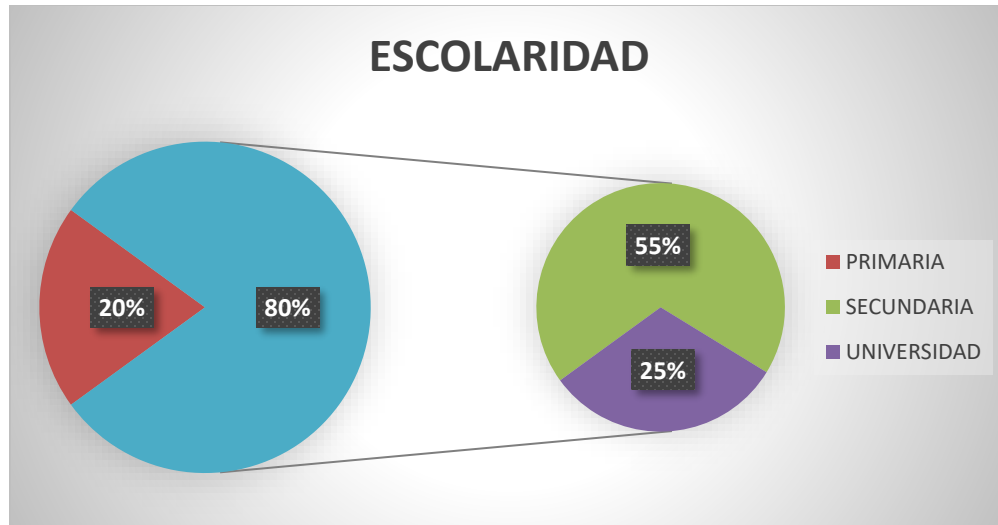


Gráfico 5. Nivel de Escolaridad de los entrevistados

El 25% de los encuestados indican tener educación universitaria, mientras que un 55% de los entrevistados manifestó haber terminado la secundaria y finalmente un 20% solo tiene un grado de primaria.

¿Tenía usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto “ANTEPROYECTO FARMACIA”?

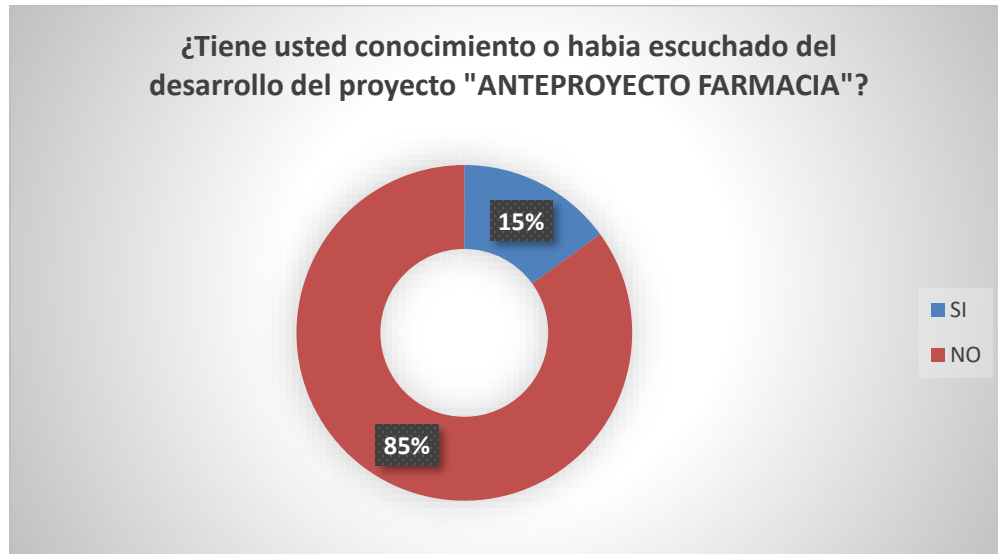


Gráfico 6. Conocimiento del desarrollo del Proyecto

En base a esta pregunta se busca conocer si la población entrevistada tenía conocimiento sobre el desarrollo del proyecto. Un 85% de los participantes de la encuesta niegan tener conocimiento sobre el proyecto, y un 15%

¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente?

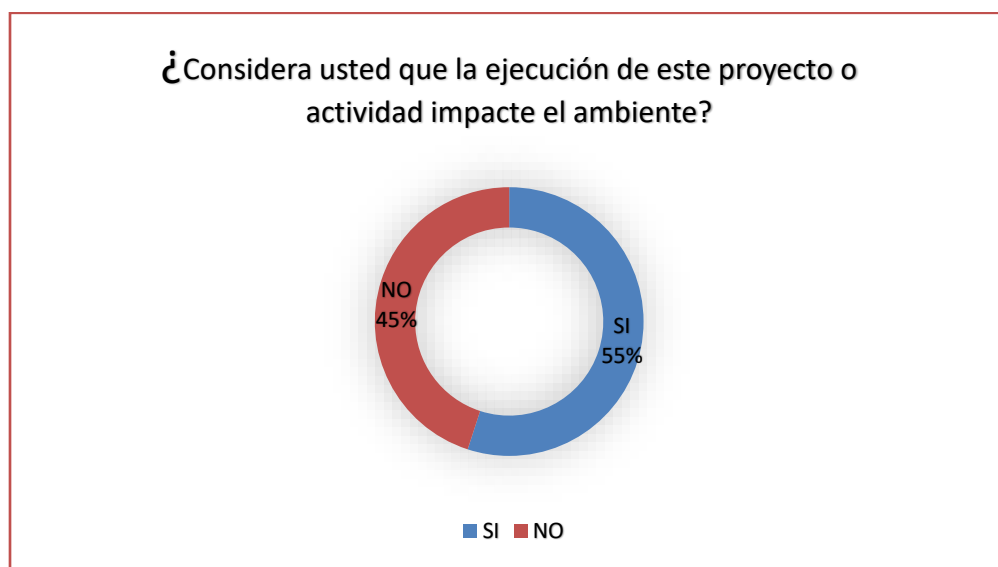


Gráfico 7. Percepción impacto al medio ambiente

El 45% de los entrevistados no cree que el desarrollo del proyecto “**ANTEPROYECTO FARMACIA**” pueda impactar el ambiente, el 55% respondió que si se puede impactar el ambiente.

¿Cree usted que el Proyecto beneficia la comunidad?

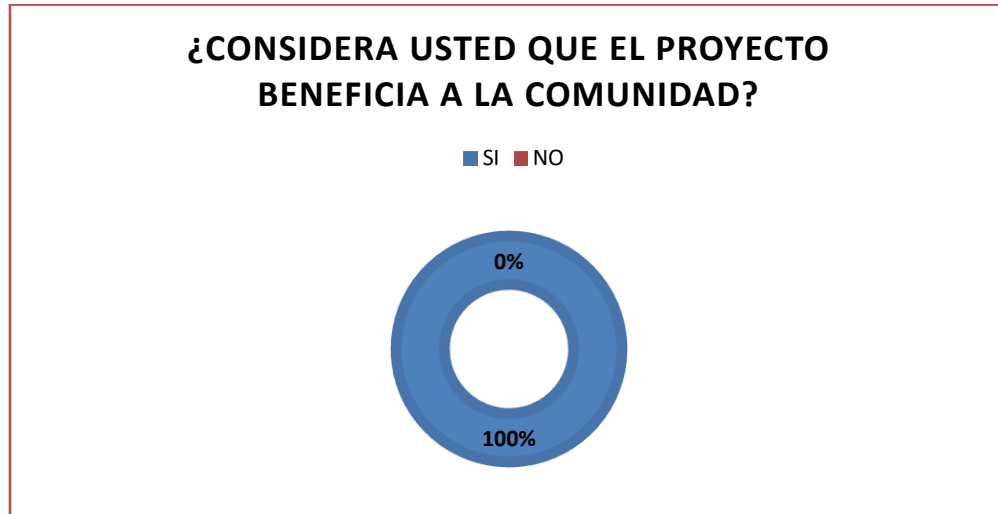


Gráfico 8. Beneficia la comunidad

El 100% de los entrevistados cree que el desarrollo del proyecto “**ANTEPROYECTO FARMACIA**”, puede beneficiar la comunidad.

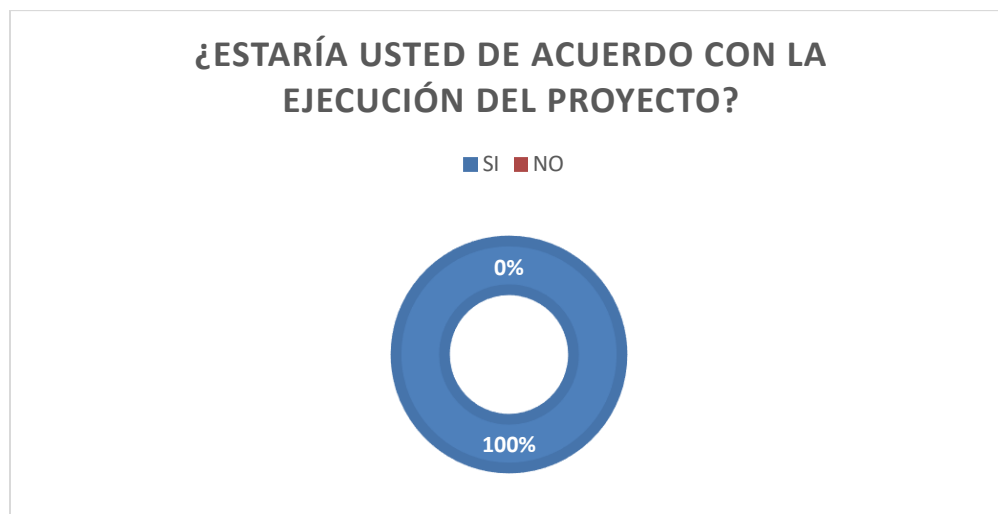


Gráfico 9. Aceptación de la Ejecución del Proyecto

El 100% de los participantes en la encuesta expresaron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto **“ANTEPROYECTO FARMACIA”**. Este alto nivel de aprobación refleja una percepción generalizada entre los encuestados de que el proyecto no solo es positivo, sino que también contribuye de manera sustancial al bienestar y desarrollo de la comunidad

Un 100% de los participantes en la encuesta han expresado de manera afirmativa su respaldo a la ejecución del proyecto. Esta elevada proporción de aprobación subraya la fuerte aceptación y apoyo por parte de la comunidad hacia la implementación de la iniciativa en cuestión.

Los resultados indican claramente una actitud mayoritariamente positiva por parte de los encuestados.

Como producto del proceso de Participación Ciudadana, se extrae la conclusión de que la mayoría de los participantes respaldan de manera positiva el desarrollo del proyecto **"ANTEPROYECO FARMACIA"**.

A pesar de este respaldo mayoritario, es importante señalar que la comunidad expresa inquietudes legítimas en relación con el estado de las calles en las barriadas cercanas. En este sentido, se hace un llamado a mantener una vigilancia constante en este aspecto, resaltando la preocupación compartida por la infraestructura vial de las comunidades aledañas. Esta llamada de atención destaca la necesidad de abordar y gestionar eficazmente las preocupaciones de la comunidad en torno a la calidad de las vías locales.

Recomendaciones para el promotor

- Mejoría a la comunidad
- Métodos de pagos
- Contratar a locales
- Medicamentos mas baratos
- Cuidar el ambiente
- Buena atención y variedad
- Colocar áreas verdes
- Porque faltaba otra farmacia en el lugar.



Ilustración 10. Fotos de la colocación de encuestas

7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El área en cuestión no está considerada como una zona de valor arqueológico, pero en el caso fortuito de darse un hallazgo arqueológico en el lugar de la construcción del proyecto, el promotor debe informar inmediatamente a la autoridad competente (Instituto Nacional de Cultura) para que procedan con el rescate arqueológico. (ver sección de anexos informe de prospección arqueológica).

7.4 Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

Se caracteriza por una topografía plana, en casi toda la totalidad del desarrollo del proyecto, se identifican proyectos residencias culminados y en ejecución en la zona, la vegetación es escasa al igual que la fauna debido a la presión sociodemográfica.

8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGO E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En este capítulo, se identifican, analizan, valoran y jerarquizan los impactos ambientales y sociales que pudieran producirse como consecuencia de las actividades del proyecto. Este análisis se realizará a partir de la identificación de posibles riesgos ambientales y sociales del proyecto relacionados con la construcción y obras conexas, vulnerabilidad ante desastres naturales y preocupaciones ambientales y/o sociales relevantes derivadas de los aportes obtenidos.

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

El análisis de riesgos y la evaluación de impactos se llevaron a cabo para las etapas de construcción, operación, cierre/abandono del proyecto, con base a los documentos técnicos del proyecto y la información recopilada en la línea base física, biológica, socioeconómica e histórico cultural.

Tabla 11. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto

<i>FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)</i>	<i>FASE DE PLANIFICACIÓN</i>	
	<i>LÍNEA BASE ACTUAL</i>	<i>TRANSFORMACIONES ESPERADAS</i>

EsIA CAT I – ANTEPROYECTO FARMACIA

<i>AIRE</i>	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por las vías próximas al proyecto. No hay partículas en suspensión	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>SUELO</i>	La topografía del terreno es plana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>AGUA</i>	Dentro del área del proyecto no se ubican fuentes hídricas naturales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>FLORA</i>	La vegetación característica del área está constituida por gramíneas.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>FAUNA</i>	En el sitio del proyecto la fauna silvestre registrada fue baja, representada mayormente por aves.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>PAISAJE</i>	El área de impacto directo del proyecto es un lote baldío.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>SOCIOECONÓMICO</i>	El proyecto está inmerso en un área de desarrollo urbanos con proyectos residenciales de diferentes características.	Generación de empleo, debido a los trámites y permisos que deben obtenerse.
<i>ARQUEOLÓGICO</i>	No hubo hallazgos de valor arqueológico	Durante esta fase no se espera transformaciones al ambiente.

Tabla 12. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto***FASE DE CONSTRUCCIÓN***

<i>FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)</i>	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
<i>AIRE</i>	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por la vía próxima al proyecto.	Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido, partículas (polvo) y vibraciones, a causa de las actividades de construcción, así como la generación de gases debido al uso de vehículos, equipo y maquinaria.
<i>SUELO</i>	La topografía del terreno es plana y el suelo está cubierto por gramíneas.	Se realizará adecuación del terreno y un movimiento mínimo de tierra, por lo que se espera pocos efectos erosivos en el terreno. Las medidas de mitigación aplicadas oportunamente evitarán la pérdida de suelo.
<i>AGUA</i>	Dentro del área del proyecto no hay presencia de fuentes hídricas	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>FLORA</i>	La vegetación característica del área es gramínea.	Se tiene contemplado áreas verdes dentro del proyecto.
<i>FAUNA</i>	En el sitio del proyecto la fauna silvestre registrada fue baja, representada	No se espera reubicación de fauna silvestre, ya que solo se registró especies de aves y las

	mayormente por aves, ya que es un área con una alta presión urbana.	mismas son de libre movimiento.
<i>PAISAJE</i>	El área de impacto directo del proyecto es lote baldío con proyectos residenciales de viviendas unifamiliares alrededor.	No habrá impacto visual. Ya existen otros locales y proyectos residencial en los alrededores.
<i>SOCIOECONÓMICO</i>	El área del proyecto está inmersa en una zona de crecimiento económico del distrito de Boquete.	Generación de empleos directos e indirectos, aumento de la economía local.
<i>ARQUEOLÓGICO</i>	No hubo hallazgo de valor arqueológico	No se espera transformaciones, ya que no se reportó ningún elemento con valor arqueológico.

Tabla 13. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE OPERACIÓN

FASE DE OPERACIÓN

<i>FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)</i>	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
<i>AIRE</i>	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por las vías próximas al proyecto. No hay partículas en suspensión.	No se espera ruido, ni olores, ni vibraciones.

<i>SUELO</i>	La topografía del terreno es plana y el suelo está cubierto de gramíneas.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>AGUA</i>	Dentro de la propiedad no existen fuentes de agua naturales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>FLORA</i>	La vegetación característica del área es gramíneas.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>FAUNA</i>	En el sitio del proyecto la fauna silvestre registrada fue baja, representada mayormente por aves.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>PAISAJE</i>	El área de impacto directo del proyecto es lote baldío con viviendas unifamiliares alrededor.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<i>SOCIOECONÓMICO</i>	El área del proyecto está inmersa en una zona semi urbana.	Generación de empleo directo e indirecto.
<i>ARQUEOLÓGICO</i>	No se reportaron hallazgos de valor arqueológico	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

A continuación, se presenta la justificación de la categorización del Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a los criterios que establece el Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2023, modificado por el decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

Tabla 14. ANALISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	IMPACTO			
	No Ocurre	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. Producción y/ o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración, así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	+			
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	+			
c. Producción de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	+			
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	+			
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	+			
CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	No Ocurre	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. La alteración del estado actual de suelos	+			
b. La generación o incremento de procesos erosivos	+			
c. La pérdida de fertilidad en suelos	+			
d. La modificación de los usos actuales del suelo	+			
e. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	+			
f. La alteración de la geomorfología	+			
g. La alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	+			

EsIA CAT I – ANTEPROYECTO FARMACIA

h. La modificación de los usos actuales del agua	+			
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	+			
j. La alteración del régimen de corrientes, mareras y oleajes.	+			
k. La alteración del régimen hídrico	+			
l. La afectación sobre la diversidad biológica.	+			
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas	+			
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	+			
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna flora u otros recursos naturales	+			
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	+			
CRITERIO 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico	No Ocurre	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o zonas de amortiguamiento.	+			
b. La afectación, intervención o explotación de área con valor paisajístico, estético y/o turístico.	+			
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.	+			
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	+			
e. Afectaciones al patrimonio natural /y/o al potencial de investigaciones científicas.	+			
CRITERIO 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	No Ocurre	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	+			

EsIA CAT I – ANTEPROYECTO FARMACIA

b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	+			
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	+			
d. Afectación a los servicios públicos	+			
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como de actividades sociales o culturales de seres humanos	+			
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	+			
CRITERIO 5. Sobre los sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural.	No Ocorre	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.	+			
b. La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	+			

Fuente: Decreto ejecutivo 1 y análisis del Proyecto por los profesionales a cargo

Los impactos ambientales negativos que generará el proyecto son bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área de influencia donde se pretende desarrollar, por lo tanto, el EsIA ha sido categorizado como I.

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para la cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental

Tabla 15. Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en la fase de construcción y operación

FASE	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • En esta fase no se ocasionan impactos ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos directos e indirectos (contratación de personal idóneo)
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Físico (Aire) / CONTAMINACIÓN DEL AIRE por el aumento del ruido y vibraciones. • Físico (Aire) / CONTAMINACIÓN DEL AIRE por la propagación de partículas en suspensión (polvo). • Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO por generación de desechos sólidos. • Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO por generación de desechos líquidos. • Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO a causa de derrame de hidrocarburos. • Físico (Suelo) / 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos laborales, peatonales y vehiculares • Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local. • Activación del sector económico local, a través de la compra de insumos locales.

	CONTAMINACIÓN DEL SUELO por la alteración de la estructura y estabilidad del suelo. <ul style="list-style-type: none">• Biológico (Flora) / Perdida de la cobertura vegetal.• Biológico (Fauna) / Dispersión de la fauna.	
OPERACIÓN	• Físico (suelo) - Generación de desechos sólidos y líquidos	Generación de empleos

8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa o cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionado, los cuales determinan la significancia de los impactos.

La matriz de impacto ambiental es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto posible de la ejecución de un proyecto en todas y cada una de sus etapas. Dicha metodología, pertenece a *Vicente Conesa Fernández -Vitora (1997)*.

Ecuación para el cálculo de la Importancia (I) de un impacto ambiental:

$$I = \pm [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde:

I: Importancia del impacto

+/-: Naturaleza del impacto

i: Intensidad o grado probable de destrucción

EX: extensión o área de influencia del impacto

MO: Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE: Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV: Reversibilidad

SI: Sinergia o reforzamiento de donde o más efectos simples

AC: Acumulación o efecto de incremento progresivo

PR: Periodicidad

MC: Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

El desarrollo de la ecuación de (I) es llevado a cabo mediante el modelo propuesto en el siguiente cuadro:

Tabla 16. Criterios de Valoración de Impactos

PARAMETRO	RANGO	CALIFICACIÓN
NATURALEZA	Beneficioso	+
	Perjudicial	-
INTENSIDAD (i)	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy alta	8
	Total	12
EXTENSIÓN (EX)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
	Crítica	12
MOMENTO (MO)	Largo plazo	1
	Medio plazo	2
	Inmediato	4
	Critico	8
PERSISTENCIA (PE)	Fugaz	1 (menos de 1 año)

PARAMETRO	RANGO	CALIFICACIÓN
	Temporal	2 (1-10 años)
	Permanente	4 (+ de 10 años)
REVERSIBILIDAD (RV)	Corto plazo	1
	Medio plazo	2
	Irreversible	4
SINERGIA (SI)	Sin sinergismo	1
	Sinérgico	2
	Muy sinérgico	4
ACUMULACIÓN (AC)	Simple	1
	Acumulativo	4
EFECTO (EF)	Indirecto	1
	Directo	4
PERIODICIDAD (PR)	Irregular	1
	Periódico	2 (cíclica o recurrente)
	Continua	4 (constante)
RECUPERABILIDAD (MC)	Inmediato	1
	Recuperable	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8

En función de este modelo, los valores de la clasificación del Importancia (I) son:

Tabla 17. Clasificación del impacto

Escala	Clasificación de Impacto
≤ 25	Irrelevante
$> 25 - \leq 50$	Moderado
$> 50 - \leq 75$	Severo
> 75	Crítico

EsIA CAT I – ANTEPROYECTO FARMACIA

VALOR	≤ 25	$25 < 50$	$50 < 75$	≥ 75
CALIFICACIÓN	BAJO O IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO O SUPERIOR	CRÍTICO

En la Tabla a continuación, se desglosa la valoración establecida por la matriz.

TABLA 16. Valoración de los impactos Ambientales y Socioeconómicos del proyecto

MEDIO FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFEECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA
FISICO (AIRE)	CONTAMINACIÓN DEL AIRE por el aumento del ruido y vibraciones.	(-)	2	1	4	2	1	1	1	1	1	2	16
FISICO (AIRE)	CONTAMINACIÓN DEL AIRE propagación de partículas en suspensión (polvo).	(-)	2	2	2	2	2	2	4	4	1	1	22
FISICO (SUELO)	CONTAMINACIÓN DEL SUELO por generación de desechos sólidos	(-)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	16
FISICO (SUELO)	CONTAMINACIÓN DEL SUELO por generación de desechos líquidos	(-)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	17

EsIA CAT 1 - ANTEPROYECTO FARMACIA

MEDIO FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFEECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA
FISICO (SUELO)	CONTAMINACIÓN DEL SUELO a causa de derrame de hidrocarburos.	(-)	2	1	4	2	1	1	1	1	1	1	15
FISICO (SUELO)	CONTAMINACIÓN DEL SUELO por la alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	(-)	2	2	4	2	2	2	1	1	1	2	19
BIOLOGICO (FLORA)	PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL	(-)	1	1	4	1	2	2	1	1	1	2	16
BIOLOGICO (FAUNA)	DISPERSIÓN DE LA FAUNA	(-)	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	14
SOCIO- ECONOMICO/E MPLEO	GENERACIÓN DE EMPLEOS	(+)	2	1	4	2	1	1	1	1	1	1	15
SOCIO- ECONOMICO/EC ONOMIA	ACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA REGIONAL Y LOCAL	(+)	2	3	1	2	2	2	2	3	3	1	21

Consultores: Heriberto Degracia/Mitzeyla Rodriguez

EsIA CAT 1 - ANTEPROYECTO FARMACIA

MEDIO FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFEECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA
SOCIO ECONOMICO RIESGO A LA SALUD	RIESGOS LABORALES, PEATONALES Y VEHICULARES	(-)	2	1	4	2	1	1	1	1	1	1	15

Análisis de los Impactos Ambientales y socioeconómicos en base al resultado de la Significancia o clasificación del Impacto.

- Se identificaron un total de 9 impactos entre ambientales y socioeconómicos.
- De los 9 impactos identificados, dos (2) son de naturaleza (+) y 7 son de naturaleza negativa (-).
- De los impactos identificados, 7 son de significación o calificación IRRELEVANTE O BAJO.

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

Luego de analizar los puntos q anteceden en esta sección, se concluye que no se identificaron impactos ambientales significativos de tipo indirecto, acumulativo ni sinérgicos.

Con respecto a la justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental contenidos en el Artículo 22 del Decreto No. 1 del 01 de marzo de 2023, se puede señalar que el EsIA, esta categorizado como CATEGORIA I, debido a que:

- **CRITERIO 1.** No se producen impactos significativos sobre la flora y fauna, dado que el lugar se encuentra totalmente pavimentado, las vibraciones, ruido y partículas en suspensión serán de manera puntual y temporal.
- **CRITERIO 2.** No existen suelos frágiles, ya que la zona estuvo expuesta a actividades agropecuarias y el proyecto se desarrollará sobre terreno pavimentado, no habrá alteración de ninguna fuente hídrica.
- **CRITERIO 3.** La afectación paisajística, no resulta impactante. El proyecto está ubicado dentro en una zona urbana.
- **CRITERIO 4.** NO APLICA. No habrá alteración sobre la vida y/o costumbres de los lugareños, n será necesario remover o desplazar ninguna comunidad.
- **CRITERIO 5.** NO APLICA. No hubo hallazgos de restos arqueológicos y no hay zonas declaradas como históricas.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Los riesgos que se preveé para la actividad, obra o proyecto son mínimos, debido a que el área de construcción es de 76 m² aproximadamente.

Se define riesgo como la magnitud probable de daño o falla de uno o más elementos de un sistema, dentro de un territorio y de un periodo dado, por el desencadenamiento de una amenaza. El riesgo se define en términos cuantitativos por la ecuación: $\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$

Esta ecuación permite graficar el nivel máximo tolerable y la ubicación de los diferentes riesgos de cada elemento, para definir su perfil en cuanto a necesidades de planeación. Para este apartado, se ha realizado una adaptación del Risk Analysis Framework (Marco de Análisis de Riesgos), cuya matriz se presenta a continuación:

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

Tabla 18. Matriz de evaluación de riesgos

			Vulnerabilidad o gravedad relativa			
			Marginal	Significativa	Critica	Desastr osa
			2	5	10	20
Amenaza Relativa	Muy probable	5	10	25	50	100
	Probable	4	8	20	40	80
	Ocasional	3	6	15	30	60
	Muy eventual	2	4	10	20	40
	Improbable	1	2	5	10	20

La ubicación de un escenario dentro de la matriz determinara los niveles de planeación requeridos para emergencias, según la siguiente clasificación:

- **Riesgo aceptable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que la combinación probabilidad – gravedad no representa una amenaza significativa al proyecto, por lo que no amerita la inversión de recursos especiales de preparación. Corresponde a aquellas áreas para las cuales los posibles daños que se deriven de la amenaza se pueden controlar sin que se afecte de manera significativamente drástica el medio ambiente comprometido en la contingencia. No significa que el área como tal no vaya a verse afectada ambientalmente, sino que su consecuencia no es significativamente importante y la respuesta desde el sitio seleccionado es adecuada para la sensibilidad pertinente. En este rango se ubican los riesgos con valores menores o iguales a 6.

- **Riesgo tolerable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que se requiere diseñar una respuesta para dichos casos y aplicar medidas de control de carácter general, sin que sea necesario extremar las medidas de respuesta ante una emergencia en forma más detallada a lo especificado en el PDC. Para accidentes en estas áreas se debe dar una respuesta adecuada, con el fin de evitar daños al medio ambiente circundante que se vea comprometido y optimizar los niveles de respuesta. En estos sitios se debe centrar el esfuerzo de mediano plazo en lo que a actualización y ajuste de los diseños de respuesta se refiere, teniendo en cuenta que, por razones de cambios en las condiciones locales, lo inicialmente especificado demanda ajuste técnico en cuanto a respuesta y estrategia de manejo de la contingencia. En este rango se ubican los riesgos con valores entre 7 y 20.

- **Riesgo inaceptable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que se requiere siempre diseñar una respuesta detallada a las emergencias, y que amerita realizar inversiones particulares para cada uno de dichos escenarios. Se requieren diseños específicos, incluido un análisis de eficiencia a ser aprobado para el proyecto, que comprenda no solo los criterios de ingeniería asociados, sino consideraciones de carácter logístico, tiempos de respuesta, ajuste en cuanto a la sensibilidad ambiental asignada. Se refiere al manejo de accidentes en donde estén involucrados trabajadores y pobladores, no solo en los sitios de control como tal, sino en los

lugares de origen del riesgo. Lo anterior para evitar costos ambientales muy altos y minimizar las probables implicaciones legales negativas. En este rango se ubican los riesgos con valores mayores a 20.

Según la metodología descrita anteriormente, se realizó una adaptación para identificar y evaluar los riesgos ambientales que pudieran surgir durante las fases del proyecto.

Amenazas Endógenas

- **Condiciones ambientales del área de trabajo:** Consiste en riesgos físicos causados por factores como clima, temperatura, humedad, calor, ruido, entre otros.
- **Derrames de hidrocarburos:** Es un escenario que puede darse por un posible error humano, accidente vehicular o daño de algún equipo utilizado en el proyecto.

Amenazas Exógenas:

- **Sismicidad:** se define como la probabilidad de que un parámetro como la aceleración, la velocidad o el desplazamiento del terreno, producidas por un sismo, supere o iguale un nivel de referencia.
- **Vendavales:** un fuerte viento es un aire en movimiento, especialmente una masa de aire que tiene una dirección horizontal. Los flujos verticales de aire se denominan corrientes. Las diferencias de temperatura de los estratos de la atmósfera provocan diferencias de presiones atmosféricas que producen el viento. Su velocidad suele expresarse en kilómetros por hora, en nudos o en cualquier otra escala semejante. Los fuertes viento causan principalmente voladuras de techos, árboles y diferentes daños estructurales.

La siguiente matriz, presenta la interacción entre los impactos identificados y su grado de riesgos.

Tabla 19. Identificación y evaluación de riesgo

Fase	Naturaleza de la Amenaza	Riesgo Ambiental	Amenaza		Vulnerabilidad		Riesgo
			Identificación	Probabilidad	Calificación	Probabilidad	
CONSTRUCCIÓN	Endógena	Condiciones ambientales del área de trabajo	Probable	4	Significativa	5	20
		Derrames de hidrocarburos	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Exógena	Sismicidad	Muy eventual	2	Marginal	2	4
		Vendavales	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Endógena	Condiciones ambientales del área de trabajo	Probable	4	Significativa	5	20
CIERRE	Endógena	Derrames de hidrocarburos	Muy eventual	2	Marginal	2	4
		Sismicidad	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Exógena	Vendavales	Muy eventual		Marginal	2	4

Como se observa en la tabla anterior, no existen riesgos inaceptables que puedan afectar la fase de construcción y operación del proyecto. En tanto los aceptables, están relacionados con amenazas exógenas (a excepción de condiciones ambientales del área de trabajo durante construcción) como sismos y vendavales, para lo cual, se deberá contar con mecanismos de respuestas ante emergencias, tanto para la construcción como operación. Este mecanismo se contempla dentro del Plan de Manejo Ambiental del presente estudio y deberá ser socializado con la fuerza laborar involucrada en el proyecto.

9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) establece de forma ordenada y detallada las medidas y acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos asociados a la ejecución del proyecto identificados previamente.

Dichas medidas consideran los aspectos ambientales del área del proyecto y el efecto que el mismo introduce en el entorno físico y socioeconómico del área de influencia.

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto

Las medidas específicas a implementar para cada impacto ambiental y socioeconómico son las descritas en la tabla 16.

Tabla 20. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	Responsable	Fase de aplicación	
				Construcción	Operación
CONTAMINACIÓN DEL AIRE por el aumento del ruido y vibraciones.	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá cumplir con jornadas laborales establecidas conforme el trabajo y las actividades Mantener un horario de trabajo diurno. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso, así como evitar, en lo posible, la operación simultánea de varios equipos a la vez 	<ul style="list-style-type: none"> Llevar un control de horario/Constatación física Verificación in situ / Observación directa Informe de medición de ruido ambiental 	Promotor/ Contratista		

	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido. 				
CONTAMINACIÓN DEL AIRE por la proliferación de partículas en suspensión (polvo).	<ul style="list-style-type: none"> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisterna para disminuir el polvo. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. 	<p>Humedecimiento de áreas /fotografías</p> <p>Verificación in situ/fotografías</p> <p>Verificación in situ/fotografías</p>	Promotor/ Contratista		
CONTAMINACIÓN DEL SUELO por inadecuada disposición de desechos sólidos.	<p>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques de 55 gls con bolsas para la recepción de material desechos sólidos 	Verificación in situ / fotografías de los recipientes para los desechos	Promotor/ Contratista		

CONTAMINACIÓN DEL SUELO por inadecuada disposición de desechos líquidos	<p>domiciliarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los desechos como restos de escombros, caliche, escombros, baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de David. Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos. 				
	<p>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se deberá disponer de baños portátiles para el uso del personal de la obra. Las aguas residuales generadas durante la etapa de operación serán conducidas al tanque séptico, de forma que 	<p>Constatación física / Facturas que certifiquen el mantenimiento.</p> <p>Verificación in situ / Observación directa</p>	Promotor/ Contratista		

	su buen funcionamiento quede garantizado.				
CONTAMINACIÓN DEL SUELO por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto. • Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación. • Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio. 	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.	Promotor/ Contratista		
CONTAMINACIÓN DEL SUELO por la alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá regir el proyecto por los planos y diseños aprobados. • Evitar el paso constante de 	<p>Verificación in situ / Observación directa</p> <p>Verificación in situ / Observación directa</p>	Promotor/ Contratista		

	<p>equipo pesado sobre los suelos ya compactados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria. • Realizar la construcción de un sistema de drenajes que garantice estabilizar los suelos ya compactados y la viabilizarían de las aguas de escorrentías hacia las áreas de servidumbre pluvial existente. 	<p>Verificación in situ / Observación directa</p> <p>Verificación in Situ/observación y supervisión directa.</p>			
Perdida de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • Revegetar o engramar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura. • Solicitar el permiso o autorización de afectación de 	<p>Superficie revegetada / fotografía</p> <p>Constancia física / Recibo de pago y resolución de indemnización ecológica</p>	Promotor/ Contratista		

EsIA CAT I – ANTEPROYECTO FARMACIA

	gramíneas, y otros tipos de cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza.				
Dispersión de la fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la caza dentro del proyecto. • Queda prohibido la quema de basura. 	Colocar letreros alusivos prohibido cazar. Observación	Promotor/ Contratista		
Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad. • Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto. • Durante la construcción se dotará de equipo de 	Verificación in situ / Observación directa Lista de asistencia Verificación in situ / Observación directa Verificación in situ / Observación directa	Promotor/ Contratista		

Consultores: Heriberto Degracia/Mitzeyla Rodriguez

	<p>protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se Apilará adecuadamente dentro del polígono.• Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).				
--	--	--	--	--	--

9.1.1 Cronograma de ejecución

Se refiere al momento en que se debe realizar el monitoreo, en qué etapa de ejecución del proyecto y la frecuencia con que se debe hacer dichos monitoreos.

Tabla 21. Cronograma de ejecución

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2025)			
	Bimestre Jul-Agos 2025	Bimestre Sept-Oct 2025	Bimestre Nov-Dic 2025	Último Bimestre 2025 (Operación)
• Se deberá cumplir con jornadas laborales establecidas conforme el trabajo y las actividades.				
• Mantener un horario de trabajo diurno.				
• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso, así como evitar, en lo posible, la operación simultánea de varios equipos a la vez				
• Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido.				
• Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisterna para disminuir el polvo.				

<ul style="list-style-type: none"> Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. 				
<ul style="list-style-type: none"> Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. 				
<ul style="list-style-type: none"> Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques de 55 gls con bolsas para la recepción de material desechos sólidos domiciliarios. 				
<ul style="list-style-type: none"> Los desechos como restos de escombros, caliche, escombros, baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero Municipal de David. 				
<ul style="list-style-type: none"> Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos. 				
<ul style="list-style-type: none"> Se deberá disponer de baños portátiles para el uso del personal de la obra. 				
<ul style="list-style-type: none"> Las aguas residuales generadas durante la etapa de operación serán conducidas al tanque séptico, de forma que su buen 				

funcionamiento quede garantizado.				
<ul style="list-style-type: none"> • Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá regir el proyecto por los planos y diseños aprobados. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la construcción de un sistema de drenajes que garantice estabilizar los suelos ya compactados y la viabilizarían de las aguas de escorrentías hacia las áreas de servidumbre pluvial existente. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Revegetar o engramar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar el permiso o autorización de afectación de gramíneas, y otros tipos de 				

cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza.				
• Evitar la caza dentro del proyecto.				
• Queda prohibido la quema de basura.				
• Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto.				
• Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.				
• Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio.				
• Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.				
• Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro				

del proyecto.				
<ul style="list-style-type: none">• Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.				
<ul style="list-style-type: none">• Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se Apilará adecuadamente dentro del polígono.				
<ul style="list-style-type: none">• Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).				

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El programa de monitoreo tiene el propósito de comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y realizar los ajustes en caso necesario, para ello se le dará un seguimiento, vigilancia y control periódico mientras dure la fase de construcción del proyecto. A continuación, se presenta el Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control Ambiental:

Tabla 22. Monitoreo ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
CONTAMINACIÓN DEL AIRE por el aumento del ruido y vibraciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá cumplir con jornadas laborales establecidas conforme el trabajo y las actividades - Mantener un horario de trabajo diurno. - Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso, así como evitar, en lo posible, la operación simultánea de varios equipos a la vez - Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar un control de horario/Constatación física - Verificación in situ / Observación directa - Informe de medición de ruido ambiental
CONTAMINACIÓN DEL AIRE por la proliferación de partículas en suspensión (polvo).	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisterna para disminuir el polvo. • Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. <p>Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.</p>	<p>Humedecimiento de áreas /fotografías</p> <p>Verificación in situ/fotografías</p>
CONTAMINACIÓN DEL SUELO por inadecuada disposición de desechos sólidos	<p>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</p> <p>Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques de 55gls con bolsas para la recepción de material desechos sólidos domiciliarios.</p> <p>Los desechos como restos de escombros, caliche, escombros, baldosas y demás</p>	<p>Verificación in situ / fotografías de los recipientes para los desechos</p>

	<p>materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de David.</p> <p>Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos.</p>	
CONTAMINACIÓN DEL SUELO por inadecuada disposición de desechos líquidos	<p>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá disponer de baños portátiles para el uso del personal de la obra. - Las aguas residuales generadas durante la etapa de operación serán conducidas al tanque séptico, de forma que su buen funcionamiento quede garantizado. 	<p>Constatación física / Facturas que certifiquen el mantenimiento.</p> <p>Verificación in situ / Observación directa</p>
CONTAMINACIÓN DEL SUELO por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto. • Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación. • Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio. 	<p>Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto</p> <p>200 horas de uso.</p>
CONTAMINACIÓN DEL SUELO por la alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá regir el proyecto por los planos y diseños aprobados. • Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados. • Distribuir racionalmente el suelo que 	<p>Verificación in situ / Observación directa</p> <p>Verificación in Situ/observación y supervisión directa.</p>

	<p>resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria.</p> <p>Realizar la construcción de un sistema de drenajes que garantice estabilizar los suelos ya compactados y la viabilizarían de las aguas de escorrentías hacia las áreas de servidumbre pluvial existente.</p>	
PERDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL	<ul style="list-style-type: none"> • Revegetar o engramar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura. • Solicitar el permiso o autorización de afectación de gramíneas, y otros tipos de cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie revegetada / fotografía - Constancia física / Recibo de pago y resolución de indemnización ecológica
DISPERSION DE LA FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la caza dentro del proyecto. - Queda prohibido la quema de basura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar letreros alusivos prohibido cazar. - Observación
Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad. • Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto. • Durante la construcción se dotará de 	<p>Verificación in situ / Observación directa</p> <p>Lista de asistencia</p>

	<p>equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se Apilará adecuadamente dentro del polígono. <p>Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</p>	
--	---	--

9.3 Plan de prevención de riesgos ambientales

El proyecto no involucra trabajos con alto riesgo de accidentes. En general, no se ejecutarán trabajos en alturas de consideración o en excavaciones profundas, por lo que las posibilidades de accidentes de consideración son muy reducidas. Sin embargo, siempre existe riesgos de accidentes menores: golpes, resbalones y caídas al mismo nivel, heridas menores, quemaduras de soldaduras y otros.

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta contra la integridad física del personal.

El Plan de Prevención de Riesgos deberá ejecutarse con el fin de evitar que se presenten accidentes o eventos, que puedan perjudicar: 1) la salud y seguridad de los empleados y las comunidades ubicadas en el radio de influencia del proyecto, 2) los recursos naturales del lugar, a saber, el aire, agua, flora, fauna y suelo y 3) el normal desarrollo de las actividades del proyecto.

Para presentar de manera explícita el plan de prevención de riesgos; se ha establecido el siguiente orden: el riesgo identificado o peligro de que algo indeseable ocurra, el área de ocurrencia o sitio del proyecto donde pueda presentarse, seguidamente se establecen las acciones preventivas de rigurosa implementación, las personas responsables de ejecutar estas medidas, que por lo general son el gerente del proyecto y el jefe de planta y finalmente las entidades con las que se deberá coordinar.

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

- 1. Accidentes laborales, peatonales y vehiculares**
- 2. Incendio /explosión**
- 3. Derrames de productos derivados del petróleo.**

Tabla 23. Riesgos ambientales

RIESGO AMBIENTAL	ACCIONES PREVENTIVAS
Condiciones ambientales del área de trabajo (clima, temperatura, humedad, calor, ruido, entre otros).	<p>Utilizar el equipo de protección personal adecuado según el tipo de trabajo. Se recomienda el uso de un buen par de calzados con suelas y tacones antideslizantes y camisa manga larga.</p> <p>Mantener a disposición del personal, bidones con agua para evitar deshidratación.</p> <p>Prohibir la ejecución de los trabajos, cuando se presenten condiciones de tiempo desfavorables.</p> <p>Brindar charlas antes de iniciar los trabajos donde se discutirá el instructivo en caso de riesgos ambientales endógenos y exógenos.</p> <p>Tomar descansos periódicos en un lugar sombreado y con buena ventilación, previamente establecido, donde puedan ingerir una merienda y mantenerse hidratado.</p>
Derrames de hidrocarburos	<p>Contar con Kits antiderrames en vehículos y en el área de trabajo.</p> <p>El personal deberá con capacitaciones sobre derrames de hidrocarburos.</p>
Sismicidad	<p>Diseños bajo el Reglamento Estructural Panameño (REP 2021).</p> <p>Diseños cumpliendo valoración de cargas bajo solicitaciones sísmicas.</p> <p>Se debe disponer de un Plan de Respuestas de Emergencia y su debida socialización con el personal de la obra.</p> <p>Activar alarmas tempranas de evacuación.</p> <p>Realizar capacitaciones sobre simulaciones de evacuación.</p> <p>Mantener los equipos de comunicación en buen estado.</p>

	Tener identificadas las áreas de refugios o puntos de encuentro.
Vendavales	<p>El Ingeniero Residente o Especialista en Salud y Seguridad deberá monitorear diariamente las condiciones climáticas.</p> <p>En caso de tormentas eléctricas detener los trabajos.</p> <p>Se debe disponer de un Plan de Respuestas de Emergencia y su debida socialización con el personal de la obra.</p> <p>Activar alarmas tempranas de evacuación.</p> <p>Realizar capacitaciones sobre simulaciones de evacuación.</p> <p>Mantener los equipos de comunicación en buen estado.</p> <p>Tener identificadas las áreas de refugios o puntos de encuentro.</p>

9.6 Plan de contingencia

Mediante este plan se establecen medidas anticipadas, a tomar frente a una posible situación o evento que pueda provocar desastre en el medio o sitio de trabajo

- Incendios, producto del mal manejo de desechos.
- Derrames de materiales peligrosos (combustibles o aceites), o de sustancias químicas.
- Accidentes laborales: Lesiones corporales o la muerte.

Acción por tomar:

Incendios, producto del mal manejo de los desechos.

Los materiales inflamables que se usarán en el Proyecto son reducidos en cantidad y volumen; sin embargo, principalmente podrán existir hidrocarburos y lubricantes.

Para lo cual se han identificado las siguientes situaciones:

- Explosiones e incendios en cilindros.
- Derrame de combustible líquido

- Fenómenos climatológicos.
- Incendios, terremotos, etc.

Medidas Preventivas:

- Prohibir totalmente fumar en el área del proyecto. Fijar carteles de prohibido fumar.
- Cuando se trate de un incendio de líquidos o materiales inflamables, se sofoca el fuego utilizando extintores de Polvo Químico Seco, o emplear arena o tierra.
- Llamar al cuerpo de bomberos, mantener en área visibles los números de teléfonos del Cuerpo de Bomberos y ambulancias
- Nunca utilizar agua para apagar incendios de gasolina o cualquier otro hidrocarburo.
- Realizar una adecuada clasificación y separación de materiales.
- Instruir al personal sobre la obligación de comunicar cualquier defecto que se presente en las instalaciones eléctricas, para que el personal especializado de la solución al problema.
- Manejar correctamente los cilindros de gas, oxígeno y acetileno.

Derrames de hidrocarburos (combustibles o aceites) y sustancias químicas.

El Plan de Contingencia frente a derrames de hidrocarburos y sustancias químicas, está comprendido por acciones que tienen el propósito de contener las fugas de hidrocarburos, limitando su extensión para minimizar su impacto sobre el medio ambiente.

Medidas para caso de derrames

Frente a una ocurrencia de derrame de combustible y/o lubricantes, se tendrá en cuenta las siguientes medidas:

- El profesional responsable realizará una evaluación del evento, determinando su magnitud.
- Se procederá a recuperar el combustible derramado utilizando paños absorbentes para hidrocarburos.
- Se procederá a remover en su totalidad el combustible derramado y el suelo contaminado, disponiendo los paños absorbentes en recipientes adecuados y sellados, para transportarlos, tratarlos y disponerlos por una empresa autorizada.
-

Accidentes laborales: Lesiones corporales o la muerte.

Crear un mecanismo único para resolver el traslado de pacientes graves de la forma más segura y rápida hacia centros de salud confiables u hospitales, para pronta y total recuperación.

Medidas preventivas

- Contar con un botiquín de primeros auxilios
- Contar con seguro colectivo de vida u otro
- Utilizar el Equipo de protección personal (botas, cascos, etc.)
- Contar con un comedor y un sitio para colocar adecuadamente los desechos y que se cuente con los servicios portátil.

9.7 Plan de cierre

Se establecen medidas después de las operaciones de recuperación ambiental del área, con algún impacto no mitigado o no disminuido.

Con este plan se trata de devolver al sitio las condiciones lo más semejantes a las que se encontraba el sitio antes de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.

El área donde se realizará el proyecto se encuentra completamente intervenido, el proyecto es sobre la construcción de una edificación comercial, por lo que no se tiene contemplado el abandono del mismo. Tras la finalización de la etapa de construcción, lo que corresponde es la instalación de comercios y residentes en los apartamentos.

Entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes:

- Generación de ruido
- Peligro de accidentes con los moradores del área
- Presencia de desechos en el sitio
- Contaminación del suelo por hidrocarburos
- Costo estimado para el Plan de Cierre B/. 2,000. 00

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Los costos ambientales que se proyectan están fundamentados en la inversión que hace el promotor en la fase de planificación y ejecución del Plan de Manejo Ambiental. Aquí no se reflejan los costos tales como el impuesto municipal, el aforo de indemnización ecológica, cargas sociales de los trabajadores, entre otros.

Tabla 24. Costo de la gestión ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/.)
Elaboración de EIA, pago de la tarifa de Ministerio de Ambiente para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	3,000.00
Ensayos de Ruido, PM10	500.00
Plan de cierre	1,000.00
Plan de contingencia	1,000.00
Plan de prevención de riesgos	900.00
Imprevistos	1,000.00
Total	7,400.00

EsIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA



11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Este estudio fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación al lector, con la participación del siguiente grupo de profesionales.

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre	Responsabilidades	Firma
Ing. Heriberto Degracia DEIA-IRC-051-2019 Cédula: 8-761-83	Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental	
Ing. Mitzeyla Rodriguez. DEIA-IRC-015-2023 Cédula: 9-718-1209	Análisis y recopilación de datos. Descripción de Proyecto, Descripción del medio físico, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental.	

11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

Nombre	Responsabilidades	Firma
Lcda. Georgina Atencio Idoneidad: No. 481 Socióloga-4-800-2013	7.0. Descripción del Ambiente Socioeconómico y 7.3. Participación Ciudadana	
Lic. Lenys M. Ortega S. Idoneidad: C.T. No. 1688 Ciencias Biológicas-4-753-266	6.0. Descripción del ambiente Biológico de Flora y Fauna	



12.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La ejecución del proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos ya que sus dimensiones y características tanto constructivas como operativas no constituyen riesgos ambientales siendo su finalidad la construcción de una farmacia que beneficiara a la comunidad con el acceso a más medicamentos.
- Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.
- El proyecto es ambientalmente viable con la aplicación de las medidas presentadas en el estudio

Recomendaciones

- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su Título II, Riesgos profesionales.
- Cumplir con las medidas que establezca la resolución de aprobación del estudio.
- Cumplir con las legislaciones nacionales ambientales vigentes, así como con las regulaciones internacionales aplicables,
- Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran, transitan y/o residen en el entorno del proyecto,
- Cumplir las medidas de mitigación establecidas en el Plan de manejo ambiental. Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental del proyecto incluyendo la aplicación de las medidas de control ambiental.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- ANAM. Calidad Ambiental de Panamá, Volumen 2/7. Estrategia Nacional del Ambiente
Calidad Ambiental Análisis de la Situación actual, 1999.
- ANAM. Manual de Procedimientos para la Evaluación de Impacto Ambiental, Borrador.
Panamá, abril de 1999.
- Fondo de Inversión Social (FIS) – Presidencia de la República. Evaluación del Impacto
Ambiental. Texto de Apoyo por Juan Carlos Páez Zamora.
- Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. ILPE. Guías Para la Evaluación del
Impacto Ambiental de proyectos de desarrollo local. José Leal. Enero de 1997.
- Inventariarían y Demostraciones Forestales: Panamá. Zonas de Vida. PNUD – FAO.
Naciones Unidas. Roma 1971. Informe Técnico.
- MIVI: Plan de Desarrollo Urbano de las áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico.
Dames & Moore, Inc, y otros. Diciembre de 1997.
- GACETA OFICIAL 25,625. Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Ejecutivo No.209
de 5 de septiembre de 2006. Por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la ley 41
de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y deroga el decreto
ejecutivo 59 de 2000.
- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras
disposiciones.
- Ley N o 41 de 1 de julio de. Ley General del Ambiente de la República de Panamá,
modificada por la Ley N°8 de 2015.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.
- Decreto Ley N o 35 de 1966, Ley de aguas, concesiones y permisos de agua.
- Ley N o 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- ANAM. Resolución N o AG – 0235 – 2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa
para el pago en concepto de indemnización ecológica.

- CSS. Decreto N o 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ley N o 66 de 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario.
- Decreto de Gabinete N o 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- CSS. Acuerdo N o 1 y N o 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social.
- Ley N o 58 de agosto de 2003, que regula el Patrimonio Histórico de la Nación. INAC.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008 Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL). “Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.
- Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002-2003. Censo de Población y Vivienda 2010.
- Resolución N°35 de 6 de mayo de 2019. Por la cual se aprueba el Reglamento DGNTI-COPANIT 21-2019 Tecnología de los alimentos, agua potable, definiciones y requisitos generales.
- Ministerio de Ambiente, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. República de Panamá.

14.0 ANEXOS

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cedula del promotor.

Panamá, 27 de enero de 2025

Licenciado
Ernesto Ponce Cabrera
Director Regional de Chiriquí
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Estimado Lic. Ponce


Por este medio, solicitamos la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Cat. I, para la construcción del Proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA" de acuerdo al procedimiento establecido en las normas correspondientes presentamos, un (1) ejemplar original del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, y la información digital presentada por la persona natural que lo desarrollara, **YOLANDA GONZALEZ PINEDA**, con cédula de identidad personal No. 4-725-1961, con oficinas ubicadas en el segundo piso de la Sucursal Intermedic calle 2da, y Ave. C Norte Doleguita, ciudad de David, localizable a los teléfonos (+507) 6676-4064, el proyecto se desarrollará en el corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real N° 42406 (F), código de ubicación 4501, propiedad de la Promotora.

Este documento ha sido elaborado bajo lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado mediante el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, correspondientes a la categoría II, cuya cantidad de hojas es de 205.




Los consultores que elaboraron el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I correspondiente, Mitzeyla Rodriguez, Heriberto Degracia, para información al correo electrónico: hdegracia161182@gmail.com, teléfono 6791-5559.

Consultores:

1. Ing. Mitzeyla Rodriguez, DEIA-IRC-015-2023
2. Ing. Heriberto Degracia M., DEIA-IRC-051-2019


Yolanda Gonzalez Pineda
Céd. 4-725-1961



Yo, Cristina Matte Almengor Jayo Notaría Pública Tercera del Circuito de Chiriquí con cédula 4-751-423 CERTIFICO	
Que la(s) firma(s) estampada(s) de: <u>Yolanda Gonzalez Pineda ced 4-725-1961</u>	
que aparece(n) en este documento es(son) autentica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s), junto con los testigos que suscriben.	
David <u>27 de enero del 2025</u>	
 Testigo	 Licda. Cristina Matte Almengor Jayo Notaria Pública Tercera
 Testigo	

EsIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA

REPUBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Yolanda Eriselda
Gonzalez Pineda

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 23-JUL-1982
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, BARÚ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 25-AGO-2020 EXPIRA: 25-AGO-2035

4-725-1961

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO

TE TRIBUNAL ELECTORAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE REGULACIÓN

4-725-1961

ASB1A10097

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO

El suscrito CRISTINA MATTE ALMENGOR JAYO, Notaria
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-751-423
CERTIFICO: Que este documento es fiel
Cópia de su original
Chiriquí, 27 de enero del 2025

Licda. Cristina Matte Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

14.2 Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente

Certificado de Paz y Salvo
N° 255697

Fecha de Emisión:

29	04	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

29	05	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

YOLANDA GONZALEZ

Con cédula de identidad personal N°

4-725-1961

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

Certificación, válida por 30 días

Enrique Ponce C.
Firma Autorizante



EsIA CAT 1 - ANTEPROYECTO FARMACIA

9/8/24, 15:18

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4048193

Información General

Hemos Recibido De YOLANDA GONZALEZ PINEDA / 4-725-1961 **Fecha del Recibo** 2024-8-9

Administración Regional Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí **Guía / P. Aprov.**

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

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de deposito No. 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		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT 1, PROYECTO ANTEPROYECTO FARMACIA, R/L YOLANDA GONZALEZ PINEDA, MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
09	08	2024	03:17:58 PM

Firma

Nombre del Cajero Marcelys Marín




IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica

No aplica ya que el promotor presenta el proyecto como persona natural

14.4 Copia del certificado de propiedad



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
FECHA: 2025.04.30 14:38:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 171543/2025 (0) DE FECHA 28/04/2025.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4510, FOLIO REAL Nº 42406 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
UBICADO EN CORREGIMIENTO SAN PABLO VIEJO, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1093 m² 44 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1093 m² 44 dm²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS)
ADQUIRIDA EL 30 DE ABRIL DE 2024.
COLINDANCIAS: NORTE : CALLEJÓN. SUR : DARIO BARROSO M. ESTE : MARIA FUENTES DE CACERES Y DARIO BARROSO M. OESTE : CARRETERA A LA CARRETERA INTERAMERICANA Y A LOS ANASTACIOS- BALITA.NÚMERO DE PLANO: 40510-14613

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

YOLANDA ERISELDA GONZALEZ PINEDA (CÉDULA 4-725-1961) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD


GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 70,71,72,140,141,142 143 Y DEMAS DISPOSICIONES DEL CODIGO AGRARIO QUE LE SEAN APLICABLES, 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO, Y 4TO DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, DECRETO NO.55 DEL 13 DE JUNIO DE 1973, DECRETO LEY 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966 DECRETO LEY NO.39 DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 1966 Y LEY NO. UNO (1), DEL TRES (3) DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO (1994), Y TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES.
INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 18/09/2017, EN LA ENTRADA 395645/2017 (0)
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 30 DE ABRIL DE 2025 2:34 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405127206



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5D4CE285-6196-4018-A98A-E1ED3ED185EF
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

Este punto **no aplica**, debido a que el **promotor del proyecto es el propietario de la finca** donde se desarrollara la actividad. Por lo tanto, **no se requiere la presentación de contratos, anuencias o autorizaciones de uso**, ni copia de cedula de un tercero, ya que existe cesión, arrendamiento ni uso compartido del terreno por parte de otra persona natural o jurídica.

14.5. Otros Anexos

Informe de Arqueología



Arqueología - Museología
joha@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
@arqueologiapanama

**INFORME TÉCNICO
DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

PROYECTO ESIA CAT I

"Anteproyecto Farmacia"



Promotor: Yolanda Gonzales Pineda (4-725-1961)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jonathan Hernández Arana".

Arqlgo. Jonathan Hernández Arana
(Certificación 023-13 DNPC)

Panamá, Agosto de 2024



Arqueología - Museología
joha@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
@arqueologiapanama

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	2
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
CONTEXTO ARQUEOLÓGICO.....	3
METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....	5
HALLAZGOS.....	9
CONCLUSIONES.....	9
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	10

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente escrito se consignan los resultados obtenidos durante la etapa de evaluación arqueológica de campo llevada a cabo en un área de 1,093.44 m² del proyecto construcción de Farmacia, ubicado en la finca 42406, en el corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí (ver imagen 1). La evaluación arqueológica aquí presentada se realizó sobre la totalidad del terreno a ser intervenido para el desarrollo del proyecto. El promotor del proyecto es la señora Yolanda Gonzales Pineda (4-725-1961).

El objetivo de la exploración consistió en:

1. Localizar materiales arqueológicos en un área de 1,093.44 m².
2. Evitar impactos negativos sobre los posibles recursos arqueológicos o históricos del área mediante su registro.
3. Cumplir con la legislación vigente en cuanto a
 - Ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 de 2003.
 - Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 (que deroga al Decreto 123 de 14 de agosto de 2009)
 - Resolución 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008
 - Ley 14 de 5 de mayo 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto 2003
 - Ley General de Cultura 2022



Imagen 1.- Ubicación del proyecto



Arqueología - Museología
joha@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
@arqueologiapanama

En términos generales se puede establecer que el área a intervenir por el proyecto no representa ningún tipo de riesgo para sitios arqueológicos o patrimonio cultural debido a que durante las inspecciones no se localizaron restos arqueológicos de época precolombina o colonial.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Construcción de Farmacia consiste en la construcción de un local comercial para área de farmacia (información proporcionada por el promotor del proyecto).

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

Para el área urbana de David no se conocen estudios arqueológicos específicos, sin embargo, cabe resaltar que en zonas próximas y a nivel regional se han planteado algunas investigaciones que han arrojado datos importantes sobre las poblaciones prehispánicas que ocuparon la región. Desde una perspectiva arqueológica Panamá se encuentra dividida en tres macrorregiones que corresponden más al estado actual de las investigaciones que a territorios culturales bien separados; en este sentido la zona occidental del país forma junto con el Diquís costarricense la región arqueológica de la Gran Chiriquí (Corrales, 2016).

Para la zona panameña de la macroregión arqueológica del Gran Chiriquí, podemos señalar los trabajos que Matthew Stirling realizó a finales de los años 40 del siglo pasado en el sitio Barriles, en las tierras altas del occidente de Panamá, al cual denominó como Ch-1, y otros cuatro sitios ubicados al oeste del mismo; Ch-2 (3 kilómetros al oeste de Ch-1), Ch-3 (Shelton, 1984; Stirling, 1950); si bien, la información sobre estos sitios es más limitada que en Barriles, los trabajos de este investigador aportaron información acerca de la cerámica y los patrones de enterramiento. Posteriormente, en los años 60 Wolfgang Haberland realizó excavaciones en las cercanías del poblado de La Concepción (Haberland, 1968), y fue el primer investigador en establecer una secuencia cronológica de materiales arqueológicos procedentes de excavaciones controladas.

En la década de los 70, Olga Linares y el equipo del proyecto Adaptive Radiations desarrollaron proyectos de investigación en una región que se extendía desde las proximidades de Cerro Punta hasta las proximidades de Hato de Volcán y el sitio Barriles (Palumbo, 2009; Shelton, 1984; Linares, Sheets, & Rosenthal, 1975), con el objetivo de investigar la naturaleza de las adaptaciones de las sociedades prehispánicas a las zonas ecológicas de las tierras altas y contrastarlas con las observadas en las tierras bajas vecinas (Linares et al., 1975).

Por otro lado, en Bocas del Toro los esposos Stirling investigaron cuatro sitios durante su visita de 10 días, en 1953; uno en una pequeña elevación detrás de Almirante, dos en la Península de Aguacate y uno en Isla Colón. Durante su visita recolectaron muestras de material cerámico que consisten en fragmentos de urnas funerarias hallados en asociación con restos óseos humanos dispersos. Sin embargo los Stirling (1964:276) no localizaron otros restos arqueológicos tierra adentro en el área circundante. Por su parte, Gordon



Arqueología - Museología
ioha@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
[@arqueologiapanama](https://www.instagram.com/arqueologiapanama)

(1962) describe 14 sitios pequeños en la Península de Aguacate y sus alrededores (incluyendo Cerro Bujo), dos en Isla Cristóbal, tres en Isla Popa, tres en el curso alto de Silica Creek (Quebrada Silica). Además, realizó excavaciones arqueológicas en Cerro Brujo pero sólo publicó una revisión somera de sus resultados (Gordon 1982). Según Stirling y Stirling (1964) y Gordon (1962) los sitios en la península de Aguacate eran pequeños y de composición simple; por lo que, dedujeron que la población precolombina era pequeña.

Algunos años más tarde, Olga Linares y sus colegas llegaron a una conclusión similar con la prospección de la península de Aguacate en 1970. Localizaron cuatro sitios que consistían en concheros aislados de diferentes tamaños, interpretados como los botaderos de viviendas / unidades residenciales particulares, Linares (1980) estimó que la población total de la Península de Aguacate no sobrepasaba las 120 personas, esto es, una densidad de 3 a 4 personas/km². No obstante, los datos proporcionados por sus extensas excavaciones en Cerro Brujo proporcionaron información puntual sobre la economía de subsistencia y las relaciones sociales de estas comunidades ocupadas entre los años 600 y 950 d.C. destacando la importancia de la pesca costera de especies arrecifales, la cacería de mamíferos que frecuentan campos de cultivo y rastrojos, y la agricultura de roza basada en los tubérculos y en los productos silvestres arbóreos. Un sistema que obligaba a las familias a trasladar sus viviendas con cierta frecuencia.

El yacimiento más importante y complejo localizado para esta área es el sitio Drago, en Isla Colón. Se trata de un asentamiento humano con una extensión máxima de 15 ha, los demás sitios precolombinos ya conocidos en Bocas del Toro abarcan menos de una hectárea y han sido clasificados como "asentamientos dispersos" o "caseríos" (Gordon 1962, 1982; Linares y Ranere [editores] 1980). También se han encontrado sitios en abrigos rocosos (Stirling y Stirling 1964). Algunos de los estudios más recientes para el Gran Chiriquí se han enfocado en algunas de las islas de Bocas del Toro (Wake et al. 2004) y en las tierras altas de Chiriquí, en los alrededores del volcán Barú (Palumbo 2009; Holmberg 2005, 2007 y 2009).

Otros datos arqueológicos, provienen de la realización de relevamientos vinculados a estudios de impacto ambiental llevados a cabo durante los años 2000 – 2003 (Brizuela, 2023). Así se pueden señalar las prospecciones tanto en el área de impacto directo como en algunas zonas de la periferia del proyecto hidroeléctrico Esti donde se identificaron siete localidades arqueológicas: La Esperanza, El Mirador, Los Mangos, Bajo Méndez, Chiriquicito, El Roblillo y Barrigón (Brizuela, 2023). Siendo el principal sitio arqueológico identificado Barrigón (Brizuela, 2023), una necrópolis precolombina distribuida en tres sectores del paisaje con tumbas definidas por cantos rodados sobre la superficie relativamente plana de una elevación de aproximadamente 12 metros al lado de la quebrada Barrigón, a unos 70 m del Río Chiriquí (Brizuela, 2023).

Asimismo se pueden señalar las evaluaciones de impacto arqueológico que se efectuaron en el marco de las obras de construcción de la Central Hidroeléctrica Chuspa, en el Distrito de Boquerón. Como resultado de la evaluación arqueológica realizada se logró la identificación de 21 localidades de periodo precolombino, 19 de ellas consistentes con posibles áreas de actividad doméstica, una de tipo funerario y una de arte rupestre (Brizuela, 2023). Una de las principales localidades fue el sitio arqueológico JI (Brizuela,



Arqueología - Museología
joa@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
@arqueologiapanama

2013); este sitio hace parte de una terraza natural que se eleva a una altitud de 885 msnm y se encuentra a unos 130 metros sobre la margen derecha del río Piedra, las intervenciones en el sitio permitieron la identificación de dos tipos distintos de espacios funerarios.

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Se realizó una inspección técnica el día 9 de agosto de 2024 al predio en el que se plantea desarrollar el proyecto. La zona se caracteriza por ser llana y por tener buena visibilidad sobre la superficie del terreno debido a la ausencia de vegetación.

Se realizó un recorrido de superficie por toda el área del proyecto con la finalidad de localizar cualquier evidencia arqueológica de época prehispánica o colonial presente en la superficie. Paralelamente se realizaron 5 sondeos subsuperficiales distribuidos en el área con la finalidad de verificar tanto la presencia o ausencia de estratos culturales.



Imagen 2 y 3.- Vista general del área en dirección oeste (izquierda) y este (derecha)



Imagen 4 y 5.- Equipo de arqueología en faena

Sondeo 1

El sondeo 1 se ubicó en las coordenadas 17 P 334738 935219. Para el sondeo 1 fueron registradas dos capas. La capa I (0 - 15 cm) corresponde a un sedimento arenoarcilloso de

color 7.5YR 4/4 (brown). La capa II (15 - 50 cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso de color 5YR 4/6 (yellowish red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 6 y 7.- Inicio de sondeo 1 (izquierda). Fin de sondeo 1 (derecha)

Sondeo 2

El sondeo 2 se ubicó en las coordenadas 17 P 334762 935214. Para el sondeo 2 se registró una sola capa (0 - 50 cm) de textura arcillosa de color 5YR 4/6 (yellowish red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 8 y 9.- Inicio de sondeo 2 (izquierda). Fin de sondeo 2 (derecha)

Sondeo 3

El sondeo 3 se ubicó en las coordenadas 17 P 334778 935197. Para el sondeo 3 se registró una sola capa (0 - 50 cm) de textura arcillosa de color 5YR 4/6 (yellowish red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 10 y 11.- Inicio de sondeo 3 (izquierda). Fin de sondeo 3 (derecha)

Sondeo 4

El sondeo 4 se ubicó en las coordenadas 17 P 334764 935211. Para el sondeo 4 se registró una sola capa (0 - 50 cm) de textura arcillosa de color 5YR 4/6 (yellowish red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.



Imagen 12 y 13.- Inicio de sondeo 4 (izquierda). Fin de sondeo 4 (derecha)

Sondeo 5

El sondeo 5 se ubicó en las coordenadas 17 P 334757 935194. Para el sondeo 5 se registró una sola capa (0 - 50 cm) de textura arcilloarenosa de color 5YR 4/6 (yellowish red). Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material arqueológico.

johā
ARQUEOLOGÍA
PANAMÁ

Arqueología - Museología
joha@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
[@arqueologiapanama](https://www.instagram.com/arqueologiapanama)



Imagen 14 y 15.- Inicio de sondeo 5 (izquierda). Fin de sondeo 5 (derecha)

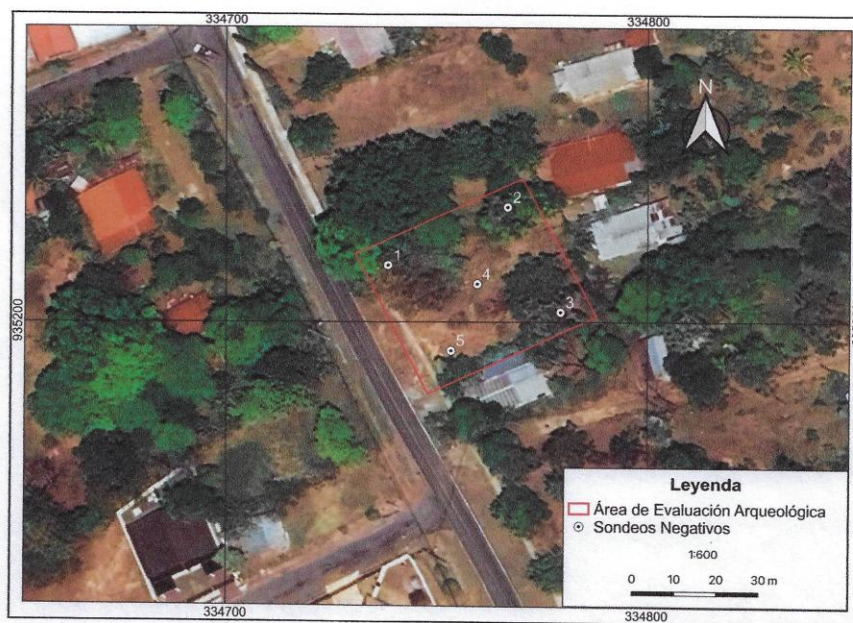


Imagen 16.- Ubicación de sondeos



Arqueología - Museología
joha@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
[@arqueologiapanama](https://www.instagram.com/arqueologiapanama)

HALLAZGOS

Durante los recorridos de superficie y los trabajos de prospección subsuperficial realizados en el área de estudio no se localizaron materiales arqueológicos. A continuación se presenta una tabla con las coordenadas de los sondeos realizados.

Tabla.-1: Sondeos realizados

Sondeo	Coordenada Este	Coordenada Norte	Hallazgos Positivo / Negativo
Sondeo 1	334738	935219	Negativo
Sondeo 2	334762	935214	Negativo
Sondeo 3	334778	935197	Negativo
Sondeo 4	334764	935211	Negativo
Sondeo 5	334757	935194	Negativo

CONCLUSIONES

Durante los recorridos de superficie y los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas.

En este sentido podemos concluir que los trabajos a realizar para la construcción del proyecto no representan ningún tipo de amenaza al patrimonio arqueológico del área y la región, por lo que es viable su realización.

En caso de que durante los trabajos de excavación o movimiento de tierra se localicen restos arqueológicos no identificados en el presente estudio se deberá detener momentáneamente las obras en el correspondiente sector y notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura para su respectiva evaluación.





Arqueología - Museología
joa@arqueologiapanama.com
(507) 69-66-92-60
[@arqueologiapanama](#)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brizuela, A. (2023). Dos contextos funerarios precolombinos del Gran Chiriquí: Parte 1: excavación y resultados preliminares. *Revista Contacto* Vol. 3, No. 1: pp. 118 - 144.
- Corrales, F. (2016). La gran Chiriquí: una historia cada vez más profunda. *Canto Rodado* 11:pp. 27 - 58.
- Haberland, W. (1976). Gran Chiriquí. *Vínculos*, 2: pp. 115 - 121.
- Linares, O., Sheets, P., & Rosenthal, E. (1975). Prehistoric agriculture in tropical highlands. *Science*, 187: pp. 137 - 145.
- Osorio, A. (1988). Chiriquí en su Historia Tomo I (1502-1903). Edición Conmemorativa del V Centenario del Descubrimiento de América.
- Osorio, A., Salazar, G. y Díaz, A. (1974). Historia de la ciudad de David. Edición municipal.
- Palumbo, S. (2009). The development of complex society in the Volcán Barú Region of Western Panama. Ph.D. dissertation, Pittsburgh University, Pittsburgh.
- Shelton, C. (1984). Formative Settlement in Western Chiriquí, Panamá: Ceramic Chronology and Phase Relationships. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, Temple University, Philadelphia.
- Stirling, M. (1950). Exploring ancient Panamá by Helicopter. *National Geographic*, 97, 2: pp. 227 - 246.

Resolución No. 03-2025-MUNICIPIO DE DAVID

**ALCALDÍA DE
DAVID**
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE DAVID
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MUNICIPIO DE DAVID
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ESTE DOCUMENTO ES FIEL
COPIA DE SU ORIGINAL
FECHA: 24/1/2025
FIRMA: *[Firma]*

RESOLUCIÓN No. 03-2025
(De 16 de enero de 2025)

LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
En uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que, el Arquitecto **Alberto Quintero**, con Licencia No. 2003-001-015, en representación técnica de la señora **Yolanda Eriselda González Pineda**, con cédula de identidad personal No. 4-725-1961, ha solicitado Cambio de Uso de Suelo de **R2 (Residencial de Mediana Densidad)** a **C2 (Comercial Urbano)** del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de David, para la Finca con **Folio Real No. 42406**, Código de ubicación **4510**, con una superficie de **1093.44 m2**, propiedad de **YOLANDA ERISELDA GONZÁLEZ PINEDA**, con cédula de identidad personal No. 4-725-1961, ubicada en Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, para el proyecto de Farmacia;

Que, la ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y dicta otras disposiciones," determina que los Municipios son autoridades urbanísticas locales y les reviste de competencia para elaborar, aprobar, modificar y ejecutar los planes locales y parciales para el ordenamiento territorial de su jurisdicción;


Que, la Ley 14 de 21 de abril de 2015, que modifica la Ley 6 de 1 febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, establece que en cada Municipio se establecerá la Junta de Planificación Municipal, la cual emitirá opinión técnica de carácter vinculante para que la Autoridad Urbanística Local apruebe o niegue los cambios o modificaciones de su competencia;



Que, mediante el Acuerdo No. 16 del 23 de junio del 2015, se crea la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David, como lo dicta la Ley;

Que, de conformidad al Artículo 1, Capítulo 1, del Acuerdo No. 28 del 21 de diciembre del 2016, le corresponde a la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial, en jurisdicción del Distrito de David, la tramitación de las solicitudes como: Asignación de uso de suelo, cambio de uso de suelo o zonificación, tolerancias a las normas con un máximo de 10%, certificaciones de servidumbres viales, certificaciones de uso de suelo o zonificación;

Que, la finca **Folio Real No. 42406**, en la actualidad tiene un uso de suelo residencial, **R2 (Residencial de Mediana Densidad)**;

Que, el cambio de uso de suelo solicitado, de norma **C2 (Comercial Urbano)**, resulta beneficioso para la zona, ya que se encuentra en una vía principal de un área residencial, lo que lo hace ideal para actividades comerciales debido a su alta visibilidad y accesibilidad, facilitando el flujo de personas y vehículos, lo que favorece el desarrollo de pequeños comercios y servicios.

[Firma]

  ALCALDÍA DE DAVID

Que, la incorporación de pequeños comercios, como en este caso la Farmacia, en una zona residencial permitirá satisfacer las necesidades comerciales y de servicios de los residentes, reduciendo la dependencia de desplazamientos largos;

Que, El cambio propuesto fomenta el desarrollo de pequeños comercios que pueden generar empleo, mejorar los servicios disponibles en la zona y contribuir a la dinamización de la economía local.

Que, la Junta de Planificación mediante Nota No. JPMD-CZ-01-2025 del 10 de enero de 2025, considera **Viable** el Cambio de Uso de Suelo de **R2 (Residencial de Mediana Densidad)** a **C2 (Comercial Urbano)**, para la Finca con **Folio Real No. 42406**;

Que, la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David, Provincia de Chiriquí, y según lo consensuado en la Junta de Planificación y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto se recomienda negar el Cambio de Zonificación para la Finca **Folio Real No. 42406**, código de ubicación **4510**, con una superficie de **1093.44 m2**, ubicada en Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, para el proyecto de Farmacia;

Que, con fundamentos en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el Cambio de zonificación de **R-2 (Residencial de Mediana Densidad)** a **C-2 (Comercial Urbano)**, del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de David, para la Finca con Folio Real No. **42406**, código de ubicación **4510**, con una superficie de **1093.44 m2**, ubicada en Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, para el proyecto de Farmacia.

SEGUNDO: El uso comercial no debe perjudicar en alguna forma el carácter residencial de la zona y deberá acogerse a las regulaciones establecidas en el Código de Zona **C-2 (Comercial Urbano)** del Plan del Ordenamiento Territorial del Distrito de David.

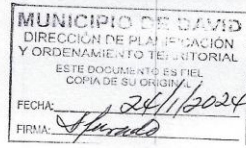


TERCERO: Deberá garantizar el abastecimiento de agua potable. El Proyecto deberá contar con soluciones técnicas a problemas que puedan surgir con respecto al abastecimiento de agua potable, sistema sanitario, recolección de desechos sólidos y drenajes pluviales, tanque séptico individual, así como también de la infraestructura necesaria para garantizar la dotación de todos los servicios.

CUARTO: No se permitirá colocar o instalar sobre la acera, ningún elemento o aparatos (transformadores eléctricos, tinaqueras u otros) que obstruyan la libre circulación peatonal y vehicular.



QUINTO: No se permitirá que la actividad a desarrollar llegue a constituir un perjuicio al entorno, causando ruido, congestionamiento vehicular, ni tampoco aquello que atente contra el ornato, el medio ambiente, la moral y las buenas costumbres.

SEXTO: Deberá someterse a todo el proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientalistas, de salubridad y de seguridad dispuestos en las leyes y normas vigentes que regulan la materia.

SÉPTIMO: La presente aprobación se encuentra sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y a la ubicación de la Finca con Folio Real No. **42406**, Código de Ubicación **4510**.

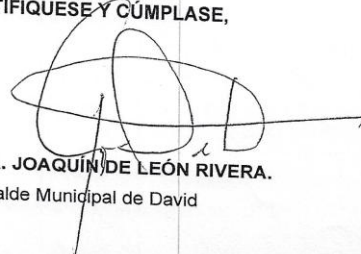
EsIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA


 


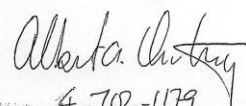
OCTAVO: Enviar copia de esta Resolución al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y a la Dirección de Obras y Construcciones Municipales de David para los trámites subsiguientes.



FUNDAMENTO LEGAL: Acuerdo No.16 del 23 de junio del 2015, Acuerdo No.28 del 21 de diciembre del 2016, Ley No.14 del 21 de abril del 2015, Ley No.6 del 1 de febrero del 2006, Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007.

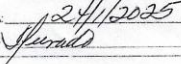
NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,



H.A. JOAQUÍN DE LEÓN RIVERA.
Alcalde Municipal de David



ARQ. JUAN A. MORALES G.
Director de Planificación Ordenamiento Territorial



4-702-1179
24-1-25

MUNICIPIO DE DAVID
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ESTE DOCUMENTO ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
FECHA: 24/1/2025
Firma: 

El suscrito CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO. Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-751-423
CERTIFICO: Que este documento es fiel Copia de su original
Chiriquí, 27 de enero 2025

Licda. Cristina Maite Almengor Jayo,
Notaria Pública Tercera



3 - 2

Nota ACUEDUCTO

JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE SAN PABLO VIEJO

Marzo, 1 del 2025

Hacemos constar que la Sra. Yolanda González con cédula de identidad 4-725-1961, titular de la finca con número de registro 42406, en donde se llevará a cabo el proyecto Farmacia Kadir, ha recibido la aprobación para el pegue de agua por parte del Acueducto Rural de San Pablo Viejo Abajo.

Dicha aprobación fue otorgada después de la revisión y evaluación de los requisitos y entrevista pertinente, lo cual permite el suministro de agua para el desarrollo de su proyecto.

Se expide la siguiente certificación para los fines que estime conveniente.

Atentamente,



Cornelio Sánchez

Presidente de la JAAR San Pablo Viejo

Ficha informativa y encuestas

FICHA INFORMATIVA

PROYECTO: “ANTEPROYECTO FARMACIA”

Ubicación: Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Yolanda Gonzalez Pineda

Folio Real: 42406

Breve descripción del Proyecto:

El proyecto Anteproyecto Farmacia, consiste en la construcción de una edificación para FARMACIA, con un área efectiva de construcción de 76.85 m², con área de trabajadores, area de aseo, estanterías/toma de presión, medio baño, mostrador/estantería de productos médicos y oficina.

Impactos negativos:

- Alteración de la calidad del aire (gases y ruido temporal).
- Afectación del suelo por desechos sólidos y por hidrocarburo, producto del uso de equipos móviles.
- Impacto en el ecosistema (flora y fauna remoción de la capa vegetal).
- Impacto al elemento socioeconómico: Potenciales riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores que laborarán en la fase de construcción y operación.
- Aumento en el tráfico vehicular y peatonal

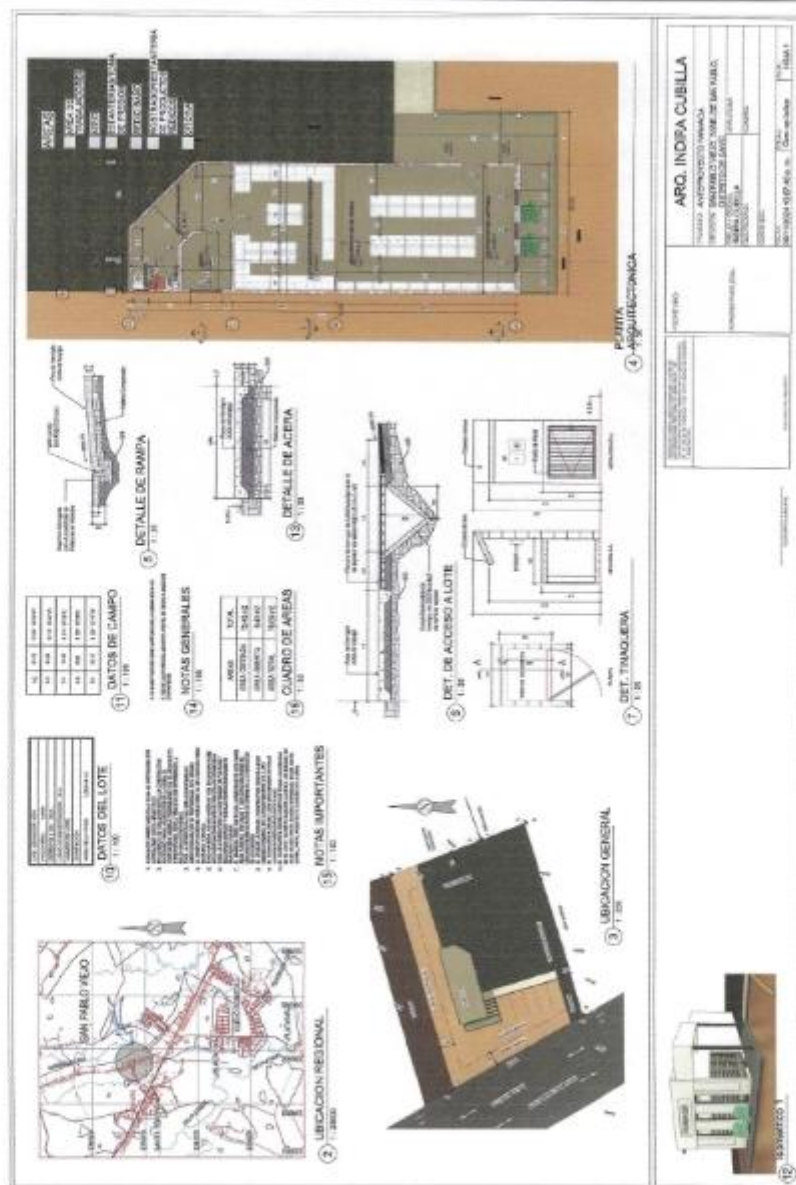
Impactos positivos:

Dentro de los impactos positivos pueden ser resumidos los siguientes:

- Pago de impuestos directo e indirectos
- Generación de empleos temporales y permanentes.
- Aumento temporal en comercio local.

Para recibir recomendaciones, sugerencias, opiniones o cualquier inquietud referente al EsIA del proyecto, favor hacerlas llegar al correo electrónico hdegracia161182@gmail.com (0791-5559)

ESIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA



Para recibir recomendaciones, sugerencias, opiniones o cualquier inquietud referente al EsIA del proyecto, favor hacerlas llegar al correo electrónico hdegracia161182@gmail.com (6791-5559)

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 1**ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

Lugar Poblado: San pablo Viejo
Nombre: Lorena Baker Cédula: _____
Sexo: Masculino ____; Femenino ____
Edad: 18-30 ____ 31-40 ____ 41-50 ☒ 51-60 ____ >60 ____
Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ____ Universitaria ____
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ____ 3-5 años ____ 5-10 años ____ >10 años ☒
Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA" SI ____ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ____
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ____
Explique: _____
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ____
Explique: Mejoraría la comunidad.
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Considerar tener listado de pagos de servicios

Firma del entrevistador : F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “ANTEPROYECTO FARMACIA”, ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Nombre: Mateo Montezuma Cédula: —

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60 ✓

Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años 3-5 años 5-10 años >10 años

Relación con el lugar: Residente ✓, Comerciante ; Transeúnte ; Autoridad

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA" SI NO ☒

2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI NO ☒

3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐

Explique: Medicamentos mas cerca 9

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐

Explique: _____

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Contratar a locales

Firma del entrevistador : F. Esquivel Fecha: 06/12/24

153

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “ANTEPROYECTO FARMACIA”, ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Karla Gonzales Cédula: _____
Sexo: Masculino _____; Femenino ☒
Edad: 18-30 ☒ 31-40 _____ 41-50 _____ 51-60 _____ >60 _____
Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria _____ Universitaria _____
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☒ 3-5 años _____ 5-10 años _____ >10 años _____
Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante _____; Transeúnte _____; Autoridad _____

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒

2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ☐

3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Mas plazas de trabajo

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: _____

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Cuidar las fuentes hídricas cercanas

Firma del entrevistador: F. esquivel Fecha: 06/12/24

154

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 4

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San pablo Viejo
Nombre: Hector Montezuma Cédula: 4-784-1632
Sexo: Masculino ☒; Femenino ☐
Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐
Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☐ >10 años ☒
Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Mejora la salud de la localidad
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: _____
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Proteger el Ambiente

Firma del entrevistador: f. gonzalez Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 5

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA	
Lugar Poblado:	<u>San pablo Viejo</u>
Nombre:	<u>Blanca Castillo</u> Cédula: <u>4-735-1352</u>
Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/> ; Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad:	18-30 <input type="checkbox"/> 31-40 <input type="checkbox"/> 41-50 <input checked="" type="checkbox"/> 51-60 <input type="checkbox"/> >60 <input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> 3-5 años <input type="checkbox"/> 5-10 años <input type="checkbox"/> >10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Relación con el lugar:	Residente <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> Transeúnte <input type="checkbox"/> Autoridad <input type="checkbox"/>

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Medicamentos mas cerca
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: _____
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
tener buena atención y trato

Firma del entrevistador: F. Equivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 6

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San pablo Viejo
 Nombre: Didimo Chavarría Cédula: 4-756-1986
 Sexo: Masculino ☒; Femenino ☐
 Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐
 Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
 Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☐ >10 años ☐
 Relación con el lugar: Residente ☐, Comerciante ☐; Transeúnte ☒; Autoridad ☐

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA" SI ☐ NO ☒
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☐ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
 Explique: Medicamentos mas cerca
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
 Explique: _____
5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
tener gran variedad de Medicamentos

Firma del entrevistador: F. Equivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 7

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA			
Lugar Poblado:	<u>San Pablo Viejo</u>		
Nombre:	<u>Osiris Villarreal</u>	Cédula:	<u>4-806-1737</u>
Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18-30 <input checked="" type="checkbox"/>	31-40 <input type="checkbox"/>	41-50 <input type="checkbox"/> 51-60 <input type="checkbox"/> >60 <input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> 3-5 años <input type="checkbox"/> 5-10 años <input type="checkbox"/> >10 años <input type="checkbox"/>		
Relación con el lugar:	Residente <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Transeúnte <input checked="" type="checkbox"/> Autoridad <input type="checkbox"/>		

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Se Abastecería mas la población
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: _____
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
poseer frasco sobre Idoneos

Firma del entrevistador: F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 8**ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Manuel Morales Cédula: 4-113-921
Sexo: Masculino ☒; Femenino ☐
Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☒
Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☐ >10 años ☒
Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☒; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☒ NO ☐
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: habilitar una farmacia mas cercana
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: Medicinas mas cercanas
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Cuidar la fuentes Hídricas y Forestales

Firma del entrevistador: J. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 9

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Isaac Castillo Cédula: 4-734-918
Sexo: Masculino ☒; Femenino ☐
Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐
Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☒ >10 años ☐
Relación con el lugar: Residente ☐; Comerciante ☐; Transeúnte ☒; Autoridad ☐

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Habilitar las medicinas mas pocas
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: _____
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Colocar Areas verdes y trabajo para la comunidad.

Firma del entrevistador: F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 10

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA	
Lugar Poblado:	<u>San pablo Viejo</u>
Nombre:	<u>Jose Sanchez</u> Cédula: <u>9-711-2025</u>
Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> ; Femenino <input type="checkbox"/>
Edad:	18-30 <input type="checkbox"/> 31-40 <input type="checkbox"/> 41-50 <input checked="" type="checkbox"/> 51-60 <input type="checkbox"/> >60 <input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> 3-5 años <input type="checkbox"/> 5-10 años <input type="checkbox"/> >10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Relación con el lugar:	Residente <input checked="" type="checkbox"/> ; Comerciante <input type="checkbox"/> ; Transeúnte <input type="checkbox"/> ; Autoridad <input type="checkbox"/>

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Ayudar ala comunidad
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: _____
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Terminarlo lo mas pronto Alacal

Firma del entrevistador : F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ESIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 11

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Samuel Fuentes Cédula: 257-889
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☒ >60 ☐
Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☐ >10 años ☒
Relación con el lugar: Residente ☒ Comerciante ☐ Transeúnte ☐ Autoridad ☐

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Brindar salud.
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: _____
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Realizarlo con los lineamientos de seguridad

Firma del entrevistador: F. Esquivel Fecha: 06/12/20

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 12

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San pablo Viejo
 Nombre: Luis Rezano Cédula: 4-256-674
 Sexo: Masculino ☐ ; Femenino ☐
 Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☒
 Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
 Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☐ >10 años ☒
 Relación con el lugar: Residente ☒ , Comerciante ☐ ; Transeúnte ☐ ; Autoridad ☐

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA" SI ☒ NO ☐
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ☐
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
 Explique: Si se mantienen bajos costos los medicamentos
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
 Explique: Cualquier emergencia medicamentos cercanos
5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Cuidar los precios elevados

Firma del entrevistador: F. Equivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 13

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA			
Lugar Poblado:	<u>San pablo Viejo</u>		
Nombre:	<u>Luis Gonzalez</u>	Cédula:	<u> </u>
Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> ; Femenino <input type="checkbox"/>		
Edad:	18-30 <input type="checkbox"/>	31-40 <input type="checkbox"/>	41-50 <input checked="" type="checkbox"/> 51-60 <input type="checkbox"/> >60 <input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> 3-5 años <input type="checkbox"/> 5-10 años <input type="checkbox"/> >10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Relación con el lugar:	Residente <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> ; Transeúnte <input type="checkbox"/> ; Autoridad <input type="checkbox"/>		

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Medicamentos Bajos costos
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: Medicamentos cercanos a la comunidad
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Costos Bajos de los Medicamentos

Firma del entrevistador : F. Esquivel Fecha: 06/12/20

¡MUCHAS GRACIAS!

ESIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 14

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Doris Nauromo Cédula: 4-231-43
Sexo: Masculino ☐; Femenino ☒
Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60 ☐ >60 ☐
Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☒ >10 años ☐
Relación con el lugar: Residente ☒ Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☒ NO ☐
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Acceso a medicamentos
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: más competencia
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Firma del entrevistador: F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 15

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Valentina Casafillo Cédula: _____
Sexo: Masculino ____; Femenino ☒
Edad: 18-30 ____ 31-40 ____ 41-50 ____ 51-60 ☒ >60 ____
Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ☒ Universitaria ____
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ____ 3-5 años ____ 5-10 años ____ >10 años ☒
Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ____ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ____
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ____
Explique: mayor accesibilidad a servicios básicos
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ____
Explique: _____
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Ninguna

Firma del entrevistador: J. Equivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “ANTEPROYECTO FARMACIA”, ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Yibelka Simenez Cédula: 4-748-829
Sexo: Masculino ☐; Femenino ☒
Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐
Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☐ >10 años ☐
Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante ☒; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA" SI ☐ NO ☒

2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ☐
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐

Explique: porque faltaba otra farmacia mas

4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐

Explique:

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

NINGUNA.

Firma del entrevistador : F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 17**ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Ricardo Lio Cédula: _____
Sexo: Masculino ☒; Femenino _____
Edad: 18-30 _____ 31-40 ☒ 41-50 _____ 51-60 _____ >60 _____
Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ☒ Universitaria _____
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años _____ 3-5 años _____ 5-10 años ☒ >10 años _____
Relación con el lugar: Residente ☒; Comerciante _____; Transeúnte _____; Autoridad _____

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI _____ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO _____
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO _____
Explique: Acabo faul y eficaz a los medicamentos.
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO _____
Explique: Resolveria una necesidad de salud en la comunidad.
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Ninguna

Firma del entrevistador : F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 18**ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Elizabeth Morales Cédula: 4-818-1619
Sexo: Masculino ☐; Femenino ☒
Edad: 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐
Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☐ 3-5 años ☐ 5-10 años ☐ >10 años ☐
Relación con el lugar: Residente ☐; Comerciante ☐; Transeúnte ☒; Autoridad ☐

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Ayudara a satisfacer necesidades medicas
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: Facilitara el acceso a medicamentos
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Mantener horarios convenientes.

Firma del entrevistador: F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 19

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA			
Lugar Poblado:	<u>San Pablo Viejo</u>		
Nombre:	<u>Luis Shang</u>	Cédula:	<u> </u>
Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> ; Femenino <input type="checkbox"/>		
Edad:	18-30 <input type="checkbox"/> 31-40 <input type="checkbox"/> 41-50 <input checked="" type="checkbox"/> 51-60 <input type="checkbox"/> >60 <input type="checkbox"/>		
Escolaridad:	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>		
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> 3-5 años <input type="checkbox"/> 5-10 años <input checked="" type="checkbox"/> >10 años <input type="checkbox"/>		
Relación con el lugar:	Residente <input checked="" type="checkbox"/> ; Comerciante <input type="checkbox"/> ; Transeúnte <input type="checkbox"/> ; Autoridad <input type="checkbox"/>		

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ☐ NO ☒
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ☒ NO ☐
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ☐
Explique: Aportara a la comunidad y mejorara la atencion en salud
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ☐
Explique: Cubriria una demanda esencial para la comunidad
5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Garantizar calidad de productos y servicios

Firma del entrevistador: F. Fagundes Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ PINEDA FECHA:

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "ANTEPROYECTO FARMACIA", ubicado en el Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Prov. De Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 20

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Lugar Poblado: San Pablo Viejo
Nombre: Casa de Paz Cédula: _____
Sexo: Masculino ____; Femenino ☒
Edad: 18-30 ____ 31-40 ☒ 41-50 ____ 51-60 ____ >60 ____
Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universitaria ☒
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años ☒ 3-5 años ____ 5-10 años ____ >10 años ____
Relación con el lugar: Residente ____, Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ☒

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL


- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA"? SI ____ NO ☒
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI ____ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI ☒ NO ____
Explique: acceso a medicamentos más cercanos
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI ☒ NO ____
Explique: se puede comprar medicamentos
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Firma del entrevistador: F. Esquivel Fecha: 06/12/24

¡MUCHAS GRACIAS!



Estudio de Percolación



Estudio de Percolación y Diseño de Tanque Séptico

Proyecto: Farmacia
Ubicación: San Pablo, Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Folio Real: 42406 **Código:** 4510

Propiedad de: YOLANDA ERISELDA GONZALEZ PINEDA

Objetivo: Se realizó este estudio para obtener la velocidad de infiltración del agua en el terreno y dimensionar el sistema de absorción para el tratamiento de aguas servidas.

Trabajo Realizado:
 Para estimar la velocidad de infiltración se abrió un hoyo de .30m de diámetro por 0.60m de profundidad con paredes verticales hasta alcanzar la profundidad proyectada para las zanjas de absorción. Se mantuvo el nivel del agua por un período de 4 horas para alcanzar la saturación y distensión del suelo.

Resultado Obtenido:
 El agua se infiltró y se procedió a realizar la prueba según la norma; dando como resultado un tiempo de 12.01 minutos para una pulgada.

Clasificación del Suelo:
 El suelo lo podemos clasificar como arcilla chocolate

Diseño de Tanque Séptico y Tuberías de Infiltración

Consumo Promedio:	25 gppd	
Personas en el local:	4	
Factor de Aguas Negras:	0.8	
Vol de Aguas Negras:	80.0 gal/día	
Vol de Tanque:	850 + .75 Q	
Vol de Tanque:	910.0 gal/día	
	= 3.44 m ³	

CALCULO SANITARIO
 ANDRES IVÁN ARAUZ VARGAS
 INGENIERO CIVIL

Licda. Cristina Maite Almengor Jayo
 Notaria Pública Tercera

La Suscrita, CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO Notaria Pública
 Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-751-423
 CERTIFICO; Que este documento es copia de copia
 Chiriquí, 27 de enero 2025

Gelm
 Testigo


[Signature]
 Testigo


Licda. Cristina Maite Almengor Jayo
 Notaria Pública Tercera

ANDRES IVÁN ARAUZ VARGAS
 INGENIERO CIVIL
 LICENCIA No. 2002-006-041

Andrés Iván Arauz Vargas

FIRMA
 Ley 15 de 26 de enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura





Asumiendo una altura de Aguas Negras en el Tanque de $H = 1.50 \text{ m}$

Area = 2.3 m^2
 $L = 2a$
 Area = $2a * a = 2 a^2$
 $a = 1.07 \text{ m}$
 Usar a = 1.2 m
 Usar L = 2.4 m

Usando para aire una profundidad de 0.3 m

Dimensiones Totales del Tanque

Ht = 1.50 m
 L = 2.4 m
 a = 1.2 m

Diseño de Las Tuberías de Infiltración

De La Prueba de Percolación el tiempo en bajar una pulgada es $t = 2.01 \text{ min}$

$Q \text{ infilt} = \frac{5}{\sqrt{t}} = 3.53 \text{ gal}/(\text{dia} * \text{pie}^2)$

Area Superficial = $\frac{Q \text{ Aguas Negras}}{Q \text{ Infiltracion}} = 22.7 \text{ Pies}^2$

Asumiendo un ancho de zanja = 0.6 m

Longitud de La Tubería 3.5 m


Altura de la zanja = 0.6 m
 Diámetro de Tubería = 4 plg
 Pendiente de la Tubería = 0.2%

Se utilizará tubería ranurada de P.V.C. . Las cámaras de inspección se colocarán al inicio y final de cada ramal y cuando la tubería cambia de dirección.

CALCULO SANITARIO
 ANDRES IVÁN ARAUZ VARGAS
 INGENIERO CIVIL

ANDRES IVAN ARAUZ VARGAS
 INGENIERO CIVIL
 LICENCIA No. 2002-006-041

Andrés Iván Arauz Vargas
 FIRMA
 Ley 15 de 26 de enero de 1959
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

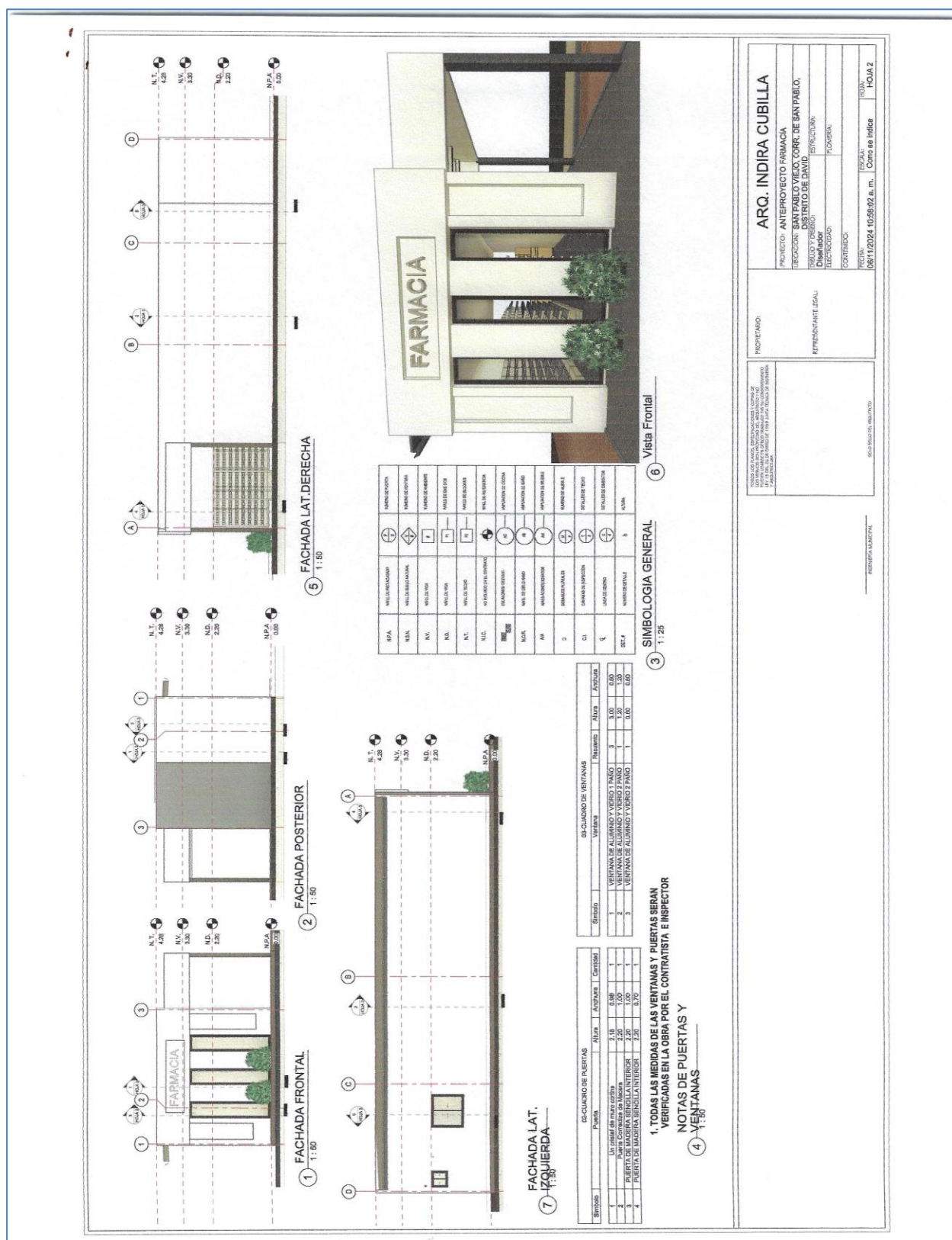


Planos del Proyecto y Mapas

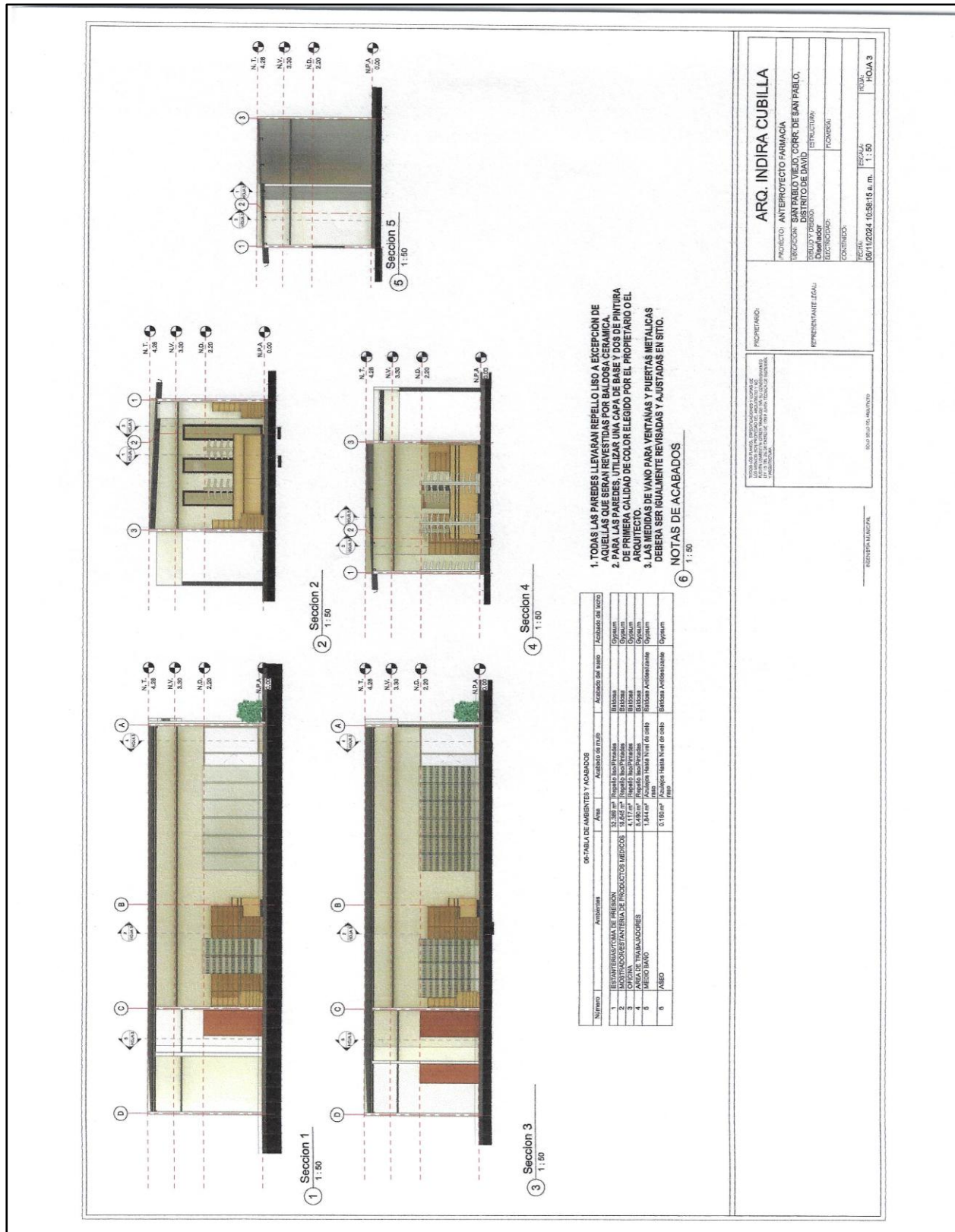
Consultores: Heriberto Degracia/Mitzeyla Rodriguez



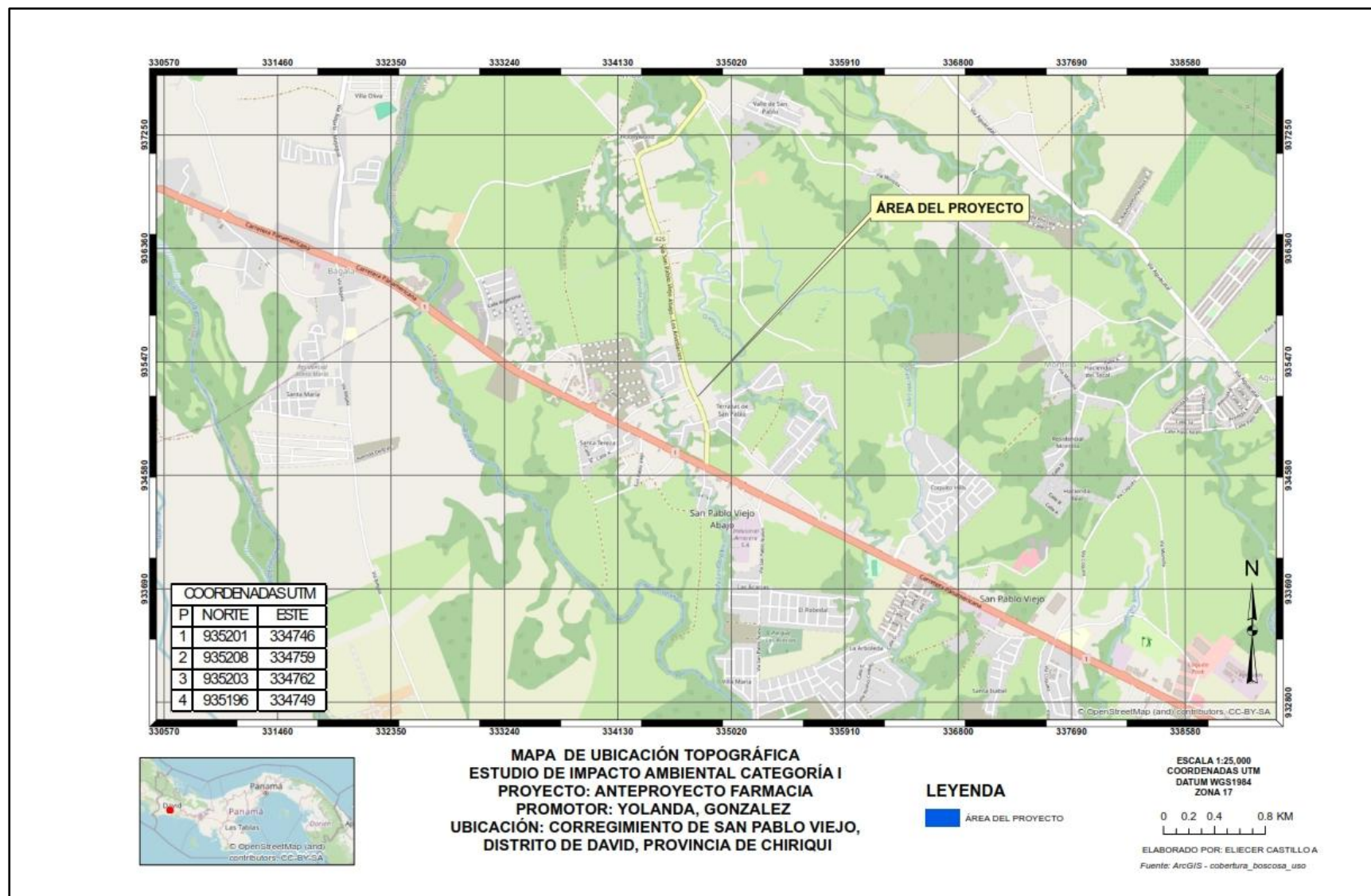
Consultores: Heriberto Degracia/Mitzeyla Rodriguez



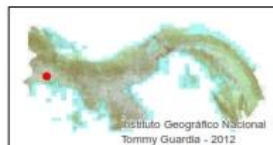
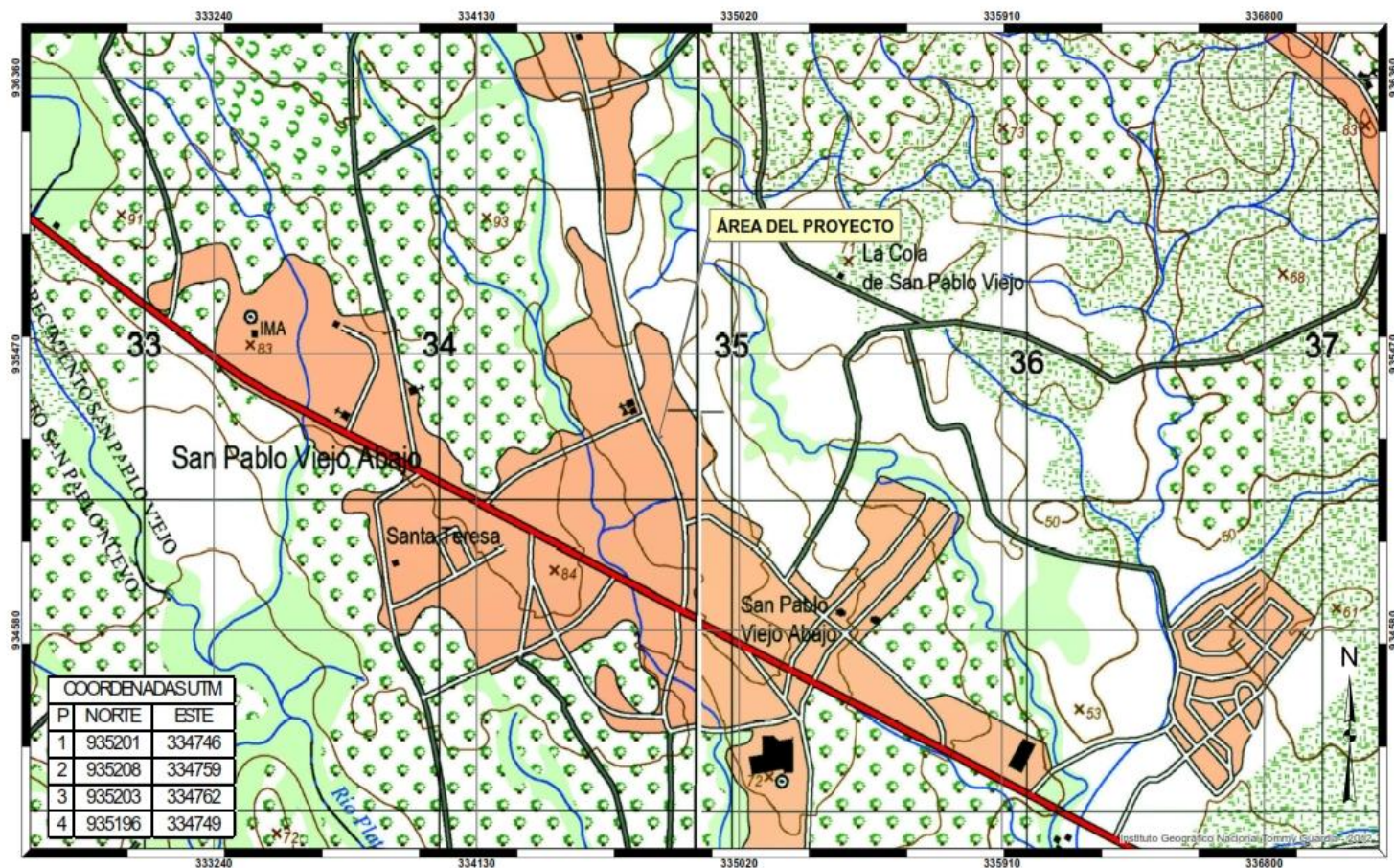
ESIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA



ESIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA



ESIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA



MAPA TOPOGRÁFICO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA
PROMOTOR: YOLANDA, GONZALEZ
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE SAN PABLO VIEJO,
DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI

LEYENDA

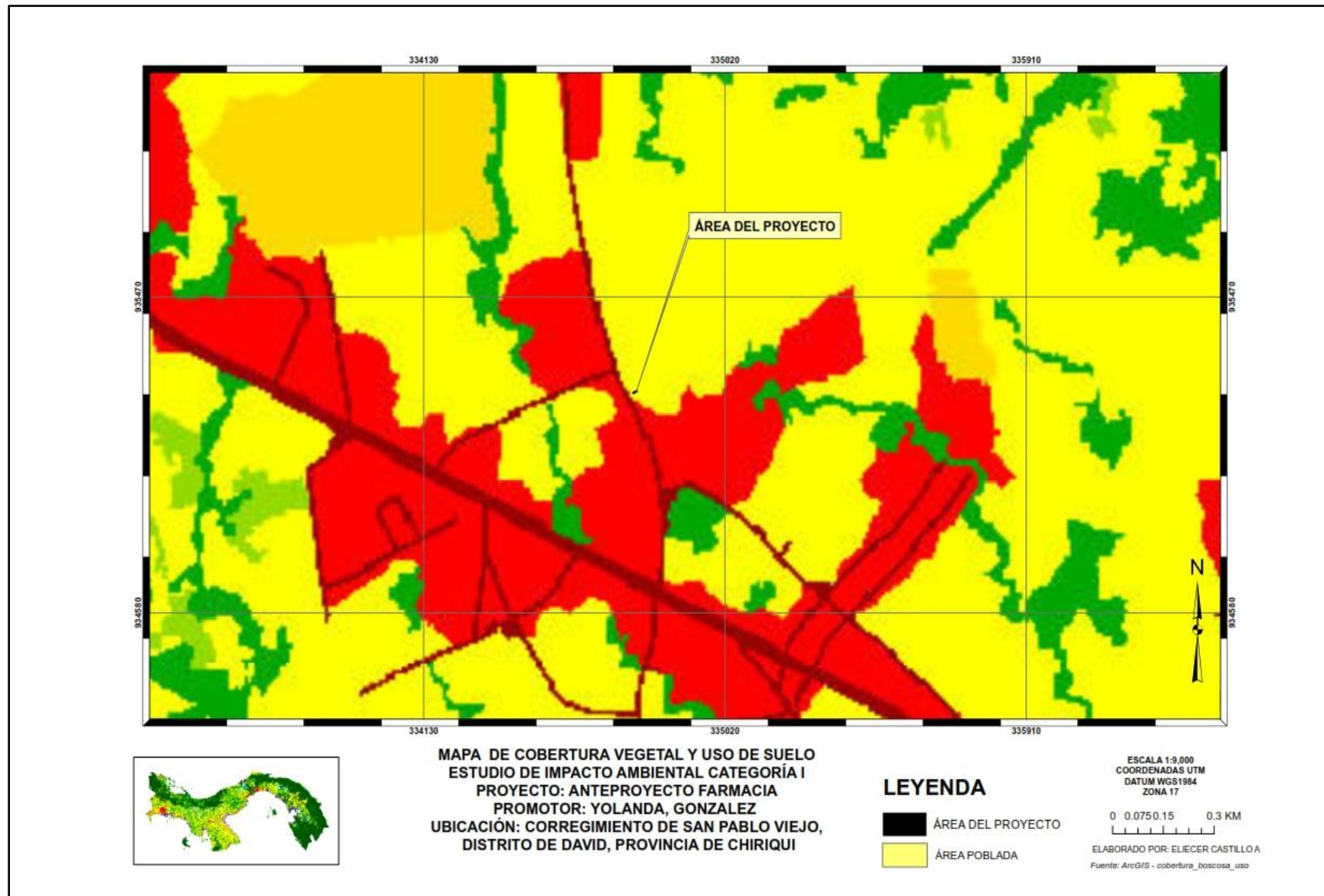
ÁREA DEL PROYECTO

ESCALA 1:13,000
 COORDENADAS UTM
 DATUM WGS1984
 ZONA 17

0 0.1 0.2 0.4 KM

ELABORADO POR: ELIECER CASTILLO A
 Fuente: ArcGIS - cobertura_boscosa_uso

ESIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA



MAPA DE RED HIDRICA



13/5/2025

Panama Detailed Stream Network 2022

— 2

— 3

World_Hillshade



1:18,056

0 0.15 0.3 0.6 mi
0 0.23 0.45 0.9 km

Esri, NASA, NGA, USGS, Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

HDG

Informe de Calidad de Aire



Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

PROYECTO: “ANTEPROYECTO FARMACIA”

Ubicación: Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David
Provincia de Chiriquí

PROMOTOR: YOLANDA GONZALEZ

FEBRERO DE 2025

Revisado por:
ASDRUVAL Y. CONCEPCIÓN.
Ced. 9-732-27
IDONEIDAD 6788-11

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

1. Contenido

	N° de Pág.
1. Contenido.....	2
2. Información General del ensayo.....	3
3. Objetivo General.....	3
4. Equipo utilizado.....	3
5. Condición Ambiental de la Medición.....	3
6. Equipo Técnico.....	4
7. Resultados de la Medición.....	4
8. Conclusiones.....	7
9. Anexos.....	8
9.1. Ubicación del monitoreo.....	8
9.2. Fotografías de la medición.....	9
9.3. Condiciones meteorológicas de las mediciones.....	9
10. Certificado de Calibración.....	10

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

2. Información General del ensayo

- Nombre del Promotor: YOLANDA GONZALEZ
- Cedula: 4-725-1961
- Folio Real: 42406
- Ubicación de la medición: Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.
- Norma Aplicable: Banco Mundial v. 2007/ Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023
- País: Panamá
- Contraparte Técnica: Ing. Heriberto Degracia

3. Objetivo General

Determinar los niveles de calidad de aire ambiental en un punto establecido dentro de la zona de influencia donde se lleva a cabo el desarrollo del proyecto **“ANTEPROYECTO FARMACIA”**.

4. Equipo utilizado

Monitor Aeroqual Serie 500 (S-500) con cabezal sensor Partículas 10/2.5 (PM) AQ S-500L 060323-8874 +AQ PM. SERIAL SHPM-5005-AD0F-001.

5. Condición Ambiental de la Medición

Condensación	24 °C	Velocidad del viento (km/h)	S 13 km/h	Tiempo meteorológico	Nublado
Presión	1010 mb	Línea Base Proyecto	Categoría I	"ANTEPROYECTO FARMACIA"	
Observaciones generales:			Esta condición se mantuvo constante durante el periodo que tuvo lugar la medición.		

EsIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

6. Equipo Técnico

Nombre	Profesión	Cedula/Idoneidad
Asdrual Y. Concepción	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	9-732-27 / 6788-11

7. Resultados de la Medición

Temperatura Ambiental	32°C	Coordenadas UTM (WGS84) Zona 17 P 334738 m E 935206 m N	Punto 1 DENTRO DEL AREA DEL PROYECTO
Humedad Relativa	63%	Linea Base Proyecto "ANTEPROYECTO FARMACIA".	

Horario de Monitoreo (24 Horas)		Concentración	
Intervalo de tiempo		PM 10 (µg/m³)	PM 2.5 (µg/m³)
1:02:00 p. m.	1:22:00 p. m.	3	1
1:22:00 p. m.	1:42:00 p. m.	3	1
1:42:00 p. m.	2:02:00 p. m.	5	1
2:02:00 p. m.	2:22:00 p. m.	16	2
2:22:00 p. m.	2:42:00 p. m.	7	1
2:42:00 p. m.	3:02:00 p. m.	6	1
3:02:00 p. m.	3:22:00 p. m.	8	1
3:22:00 p. m.	3:42:00 p. m.	3	1
3:42:00 p. m.	4:02:00 p. m.	3	1
4:02:00 p. m.	4:22:00 p. m.	5	1
4:22:00 p. m.	4:42:00 p. m.	4	1
4:42:00 p. m.	5:02:00 p. m.	5	1
5:02:00 p. m.	5:22:00 p. m.	4	1
5:22:00 p. m.	5:42:00 p. m.	4	1
5:42:00 p. m.	6:02:00 p. m.	5	1
6:02:00 p. m.	6:22:00 p. m.	3	1
6:22:00 p. m.	6:42:00 p. m.	4	1
6:42:00 p. m.	7:02:00 p. m.	5	1
7:02:00 p. m.	7:22:00 p. m.	4	1
7:22:00 p. m.	7:42:00 p. m.	5	1
7:42:00 p. m.	8:02:00 p. m.	6	1

EsIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

8:02:00 p. m.	8:22:00 p. m.	3	1
8:22:00 p. m.	8:42:00 p. m.	3	1
8:42:00 p. m.	9:02:00 p. m.	8	1
9:02:00 p. m.	9:22:00 p. m.	6	1
9:22:00 p. m.	9:42:00 p. m.	4	1
9:42:00 p. m.	10:02:00 p. m.	3	1
10:02:00 p. m.	10:22:00 p. m.	3	1
10:22:00 p. m.	10:42:00 p. m.	4	1
10:42:00 p. m.	11:02:00 p. m.	3	1
11:02:00 p. m.	11:22:00 p. m.	5	1
11:22:00 p. m.	11:42:00 p. m.	5	1
11:42:00 p. m.	12:02:00 a. m.	5	1
12:02:00 a. m.	12:22:00 a. m.	4	1
12:22:00 a. m.	12:42:00 a. m.	4	1
12:42:00 a. m.	1:02:00 a. m.	3	1
1:02:00 a. m.	1:22:00 a. m.	5	1
1:22:00 a. m.	1:42:00 a. m.	5	1
1:42:00 a. m.	2:02:00 a. m.	7	1
2:02:00 a. m.	2:22:00 a. m.	2	1
2:22:00 a. m.	2:42:00 a. m.	3	1
2:42:00 a. m.	3:02:00 a. m.	4	1
3:02:00 a. m.	3:22:00 a. m.	1	1
3:22:00 a. m.	3:42:00 a. m.	3	1
3:42:00 a. m.	4:02:00 a. m.	3	1
4:02:00 a. m.	4:22:00 a. m.	2	1
4:22:00 a. m.	4:42:00 a. m.	2	1
4:42:00 a. m.	5:02:00 a. m.	2	1
5:02:00 a. m.	5:22:00 a. m.	2	1
5:22:00 a. m.	5:42:00 a. m.	1	1
5:42:00 a. m.	6:02:00 a. m.	1	1
6:02:00 a. m.	6:22:00 a. m.	1	1
6:22:00 a. m.	6:42:00 a. m.	2	1
6:42:00 a. m.	7:02:00 a. m.	1	1
7:02:00 a. m.	7:22:00 a. m.	2	1
7:22:00 a. m.	7:42:00 a. m.	3	1
7:42:00 a. m.	8:02:00 a. m.	1	1
8:02:00 a. m.	8:22:00 a. m.	6	1
8:22:00 a. m.	8:42:00 a. m.	2	1
8:42:00 a. m.	9:02:00 a. m.	2	1
9:02:00 a. m.	9:22:00 a. m.	2	1

EsIA CAT I - ANTEPROYECTO FARMACIA

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

9:22:00 a. m.	9:42:00 a. m.	2	1
9:42:00 a. m.	10:02:00 a. m.	1	1
10:02:00 a. m.	10:22:00 a. m.	1	1
10:22:00 a. m.	10:42:00 a. m.	5	1
10:42:00 a. m.	11:02:00 a. m.	3	1
11:02:00 a. m.	11:22:00 a. m.	3	1
11:22:00 a. m.	11:42:00 a. m.	3	1
11:42:00 a. m.	12:02:00 p. m.	4	1
12:02:00 p. m.	12:22:00 p. m.	5	1
12:22:00 p. m.	12:42:00 p. m.	3	1
12:42:00 p. m.	1:02:00 p. m.	4	1
Promedio		3.80	1.03



Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

8. Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto **“ANTEPROYECTO FARMACIA”**, Corregimiento de San Pablo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total un (1) punto de Calidad de Aire Ambiental en horario diurno dentro del área total del proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

Horario	Puntos de muestreo			PM10	PM2.5
	Fecha	N°	Descripción	24 hrs	24 hrs
DIURNO	02/14/2025	1.	Dentro del area del proyecto	3.80	1.03

Fuente: Guías de calidad del aire ambiente Banco Mundial

Guías de Calidad de Aire Ambiente (GCA) 2021 OMS		
Parámetro	Tiempo	Resolución No. 021- de 24 de enero de 2023
PM _{2.5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anual	15
	24 horas	37.5
PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	anual	30
	24 horas	75

- El punto monitoreado en horario diurno para evaluar calidad de aire ambiental se encuentra dentro de los valores permisibles para 24 horas, establecidos en la guía del Banco Mundial v. 2007.
- Las mediciones de Calidad de Aire Ambiental que se mencionan en este informe corresponden a la línea base del proyecto **“ANTEPROYECTO FARMACIA”**.

Promotor:	Informe de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

9. Anexos

9.1. Ubicación del monitoreo



Imagen 1. Localización del monitoreo. Fuente: Google Earth.

Promotor:	Informe de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

9.2. Fotografías de la medición



Fotografía 1: DENTRO DEL AREA DEL PROYECTO

9.3. Condiciones meteorológicas de las mediciones

FEBRERO DE 2025		Punto 1: DENTRO DEL AREA DE PROYECTO
Hora de Inicio	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
01:02 pm 02/14/25	32	63
01:02 pm 02/15/25	33	68

Promotor:	Informe de Calidad de Aire Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: ANTEPROYECTO FARMACIA

10. Certificado de Calibración



Aeroqual Limited

460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 19 Mar 2024

Model: PM2.5 / PM10 0 - 1.000 mg/m3

Serial No: SHPM 5005-AD0F-001

Measurements		
	PM2.5 (mg/m3)	PM10 (mg/m3)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.043	0.162
AQL Sensor Span	0.044	0.166

Calibration Standards				
Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-5265	B13069	20 April 2025
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

QC Approval: Marcus Tse

Informe de Ruido Ambiental



Informe de Ensayo de Ruido Ambiental

PROYECTO: “ANTEPROYECTO FARMACIA”

Ubicación:

**CORREGIMIENTO DE SAN PABLO VIEJO, DISTRITO DE DAVID
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, R. DE PANAMÁ**

PROMOTOR: YOLANDA, GONZALEZ

FEBRERO DE 2025

**Revisado por:
ASDRUVAL Y. CONCEPCIÓN.
Ced. 9-732-27
IDONEIDAD 6788-11**

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA, GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

Contenido

	N° de Pág.
Contenido	1
1. Información General del Monitoreo	2
2. Objetivo General	2
3. Equipo utilizado	2
4. Condiciones Generales de la Medición	2
5. Condición Ambiental de la Medición	3
Equipo Técnico	3
6. Resultados de la Medición	4
6.1. Polígono del proyecto	4
6.1.1. Observaciones	4
7. Conclusiones	5
8. Anexos	6
8.1. Ubicación del monitoreo	6
8.2. Fotografías de la medición	7
9. Certificado de Calibración	8
10. Cálculo de la incertidumbre	9

Ing. Asdrual Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA, GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

1. Información General del Monitoreo

- Nombre del Promotor: YOLANDA GONZALEZ
- Cedula: 4-725-1961
- Folio Real: 42406
- Ubicación de la medición: Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.
- Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Metodología utilizada: ISO 1996-2:2007.
- Contraparte Técnica: Ing. Heriberto Degracia

2. Objetivo General

Determinar los niveles de ruido ambiental en los puntos establecidos cerca de la zona de influencia donde se llevará a cabo el proyecto Categoría I, denominado "**ANTEPROYECTO FARMACIA**", de tal manera que se verifique el grado de cumplimiento de la norma aplicable dentro del periodo diurno.

3. Equipo utilizado

Sonómetro marca Extech Instruments, modelo HD600. Serial N°: 11071143.

4. Condiciones Generales de la Medición

Escala: A.

Respuesta del instrumento: lento.

Límite máximo (LM) descrito en la norma aplicable:

Ing. Asdrual Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA, GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m hasta 5:59 a.m).

Intercambio: 3 dB.

Tiempo de integración: 60 minutos por punto.

Descriptor de ruido utilizado en las mediciones:

- Leq: Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal.
- L_{máx}: Nivel sonoro mayor captado por el equipo.
- L_{mín}: Nivel sonoro menor captado por el equipo

Ing. Asdrual Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

<u>Promotor:</u>	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

5. Condición Ambiental de la Medición

Punto # 1: dentro del area del proyecto

Temperatura (°C)	32°C	Velocidad del viento (km/h)	S 13 km/h	Tiempo meteorológico	Soleado
HR %	63%				
Observaciones generales:					
Esta condición se mantuvo constante durante el periodo que tuvo lugar la medición.					

Equipo Técnico

Nombre	Profesión	Cedula/Idonidad
Asdrual Concepción	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	9-732-27 / 6788-11

Ing. Asdrual Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

6. Resultados de la Medición

6.1. Poligono del proyecto

Fecha	Horario	Hora Inicial	Hora Final	Coordenadas UTM	L _{eq} (dBA)	L _{min} (dBA)	L _{max} (dBA)	LM (dBA)
02/14/2025	Diurno	01:02 pm	02:02 pm	Zona:17 334738 m E 935206 m N	64.7	46.3	85.4	60

6.1.1. OBSERVACIONES

- El equipo se colocó en un punto dentro del área de influencia del futuro proyecto.
- Durante la medición de ruido ambiental se mantuvo el sonido causado tráfico vehicular y aves.

Ing. Asdrubal Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA, GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

7. Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto Categoría I, denominado **"ANTEPROYECTO FARMACIA"**, ubicado en el Corregimiento de san Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total un (1) punto de ruido ambiental en horario diurno dentro del área total del proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

Horario	Puntos de muestreo			Leq	LM
	Fecha	Nº	Descripción	DIURNO (dBA)	(dBA)
DIURNO	02/14/2025	1	Dentro del area del proyecto	64.7	60.0

- El punto monitoreado en horario diurno para evaluar el ruido ambiental se encuentra fuera de los límites permitidos, por lo tanto, no cumple según el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Las mediciones de ruido que se mencionan en este informe corresponden a la línea base del proyecto Categoría I **"ANTEPROYECTO FARMACIA"**.

Ing. Asdrual Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

8. Anexos

8.1. Ubicación del monitoreo



Imagen 1. Localización del monitoreo. Fuente: Google Earth.

Ing. Asdrubal Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA, GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

8.2. Fotografías de la medición



Fotografía 1: PTO MEDIDO RA

Ing. Asdrual Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA, GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

9. Certificado de Calibración

Certificado de calibración	
	
Número de Certificado: 177956 Número de Documento: 113488	
Detalles del Cliente: JC-Safety	
Nombre del Cliente: José I. Carrasco L.	
Detalles del Instrumento:	
Manufactura: EXTECH INSTRUMENTS	Fecha de Calibración: 5/agosto/2024
Descripción: SONOMETRO-MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO	Fecha de Vencimiento: 4/agosto/2025
Nombre del Modelo: HD600	Intervalo de Cal.: 12 meses
Número de Serie: 11071143	Estado del equipo: Usado/2016
Número de ID del Equipo: N/A	
Detalles del Ambiente:	
Temperatura 24 Deg. +/- 5°C	Humedad relativa: 45% +/- 15%
Procedimientos usados: EICMHD600-CP	
CERTIFICACION	
Extech Instruments certifica que el instrumento mencionado anteriormente cumple con las especificaciones del fabricante al finalizar su calibración. Las normas utilizadas son trazables al Instituto Nacional de estándares y tecnología (NIST), o se han derivado de valores aceptados, constantes físicas naturales o mediante el uso del método de relación de técnicas de autocalibración. Los métodos utilizados se ajustan a las normas ISO 10012-1 y ANSI (NCSL-2540-1-1994. Este certificado no debe reproducirse en su totalidad, excepto con la aprobación previa por escrito de Extech Instruments Corporation. Todos los estándares de calibración utilizados tienen una relación de precisión de 4:1 o mejor que se indique lo contrario.	
NOTAS TECNICAS: NA	
 Departamento Serv. Técnico Joel Espinosa	

Ing. Asdrual Y. Concepción / Panamá, República de Panamá

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
YOLANDA, GONZALEZ	PROYECTO: "ANTEPROYECTO FARMACIA"

10. Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (sT) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

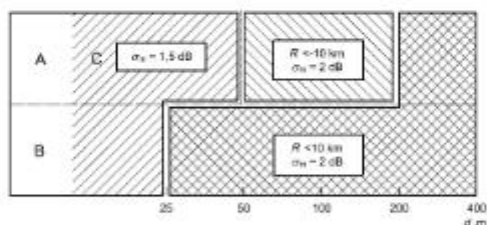
I = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1,0	X	Y	Z	$\sigma_T = \sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_T$
dB	dB	dB	dB	dB	dB



Leyenda:
A: alto
B: bajo
C: condiciones

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

Ing. Asdrual Y. Concepción / Panamá, República de Panamá