

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Local Comercial Minisúper Lucia
Servic.

Ubicación:

Corregimiento y Distrito de San Félix, provincia
de Chiriquí, república de Panamá

Consultores Ambientales:

Ing. Hercylariza Pérez

IRC – 023-2023

Ing. Dana Elizondo

IRC – 085-2022

Enero

2025

1.0. ÍNDICE

2.0. RESUMEN EJECUTIVO	7
2.1 Datos generales del promotor: a) Nombre del promotor, b) nombre del representante legal, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfono, f) Correo electrónico, g) Página web, h) Nombre y registro del consultor.	8
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad (es), donde se desarrollará y monto de inversión.	8
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	9
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	10
3.0. INTRODUCCIÓN	12
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	13
4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	13
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	16
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono	16
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	18
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	20
4.3.1. Planificación.....	20
4.3.2. Ejecución	20
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).	21
4.3.2.2. Operación; actividades en esta fase, 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.....	26
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	27
4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.....	27
4.5.1. Sólidos	28
4.5.2. Líquidos.....	28
4.5.3. Gaseosos	29
4.5.4. Peligrosos.....	29
4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	29

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

4.7. Monto global de la inversión. -----	30
4.8. Legislación y Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. -----	30
5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO-----	33
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto-----	33
5.3.1. Caracterización del área costera marina -----	33
5.3.2. La descripción del uso del suelo -----	34
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto. -----	34
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento -----	34
5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.-----	34
5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.-----	35
5.6. Hidrología -----	35
5.6.1. Calidad de aguas superficiales -----	35
5.6.2. Estudio Hidrológico. -----	35
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)-----	35
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. -----	36
5.7. Calidad de aire -----	36
5.7.1 Ruido-----	36
5.7.3 Olores Molestos -----	36
5.8 Aspectos climáticos-----	36
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica-----	37
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO -----	40
6.1. Características de la Flora-----	40
6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.-----	41
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)-----	41
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.-----	41
6.2. Características de la Fauna-----	43
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreos georreferenciados y bibliografía.-----	43
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación. -----	43
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO -----	44
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la -----	44
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.-----	45

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." -PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

7.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana.-----	46
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.-----	54
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.-----	54
8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL -----	54
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases -----	55
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.-----	56
8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.-----	60
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y 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 mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos-----	61
8.5. Justificación de la categoría del estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4-----	68
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. -----	68
9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA). -----	71
9.1. Descripción de las medidas de mitigación 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.-----	71
9.1.1. Cronograma de ejecución-----	73
9.1.2. Programa De Monitoreo Ambiental -----	75
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales-----	76
9.6. Plan de Contingencia -----	78
9.7. Plan de Cierre-----	80
9.9. Costos de la Gestión Ambiental-----	80
II. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL -----	82

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.-----	82
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 -----	85
12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES-----	87
13.0. BIBLIOGRAFÍA -----	87
14.0. ANEXOS-----	88
14.1. Copia simple de la solicitud de evaluación de impacto ambiental/copia de cédula del promotor-----	88
14.2. Copiade paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el ministerio de ambiente -----	88
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica-----	95
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la autoridad nacional de administración de tierras (anati) que valide la tenencia del predio -----	96
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, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.-	98
14.5. Resolución de asignación de uso de suelo -----	99
14.6. Certificación del IDAAN-----	103
14.7. Encuestas aplicadas-----	105
14.8. Volante (ficha informativa) y hoja de firmas de los encuestados-----	129
14.9. Informe de calidad de aire-----	132
14.10. Informe de ruido ambiental -----	144
14.11. Planos de anteproyecto -----	158
14.12. Informe de prospección arqueológica-----	163
14.13. Plano topográfico-----	188

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura No. 1. Planta general del proyecto. Fuente: Planos del proyecto, 2025. -----</i>	15
<i>Figura No. 2. Resumen de áreas del proyecto. Fuente: Planos del proyecto, 2024. -----</i>	16
<i>Figura No. 3. Polígono del proyecto. Fuente: Imagen de Google Earth, 2025. -----</i>	18
<i>Figura No. 4. Localización regional del proyecto. Fuente: Planos del proyecto, 2025. -----</i>	19
<i>Figura No. 5. Imagen del mapa de capacidad agrológica de Panamá. Fuente: ArcGIS Pro, 2025. -----</i>	33
<i>Figura No. 6. Uso de suelo donde se desarrolla el proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2025. -----</i>	34
<i>Figura No. 7. Imagen de la topografía presente en el área del proyecto - Fotografía del terreno. Fuente: Equipo consultor, 2025. -----</i>	35
<i>Figura No. 8. Tipo de clima según Mckay que se encuentra en el área del proyecto. Fuente: ArcGIS Pro, 2025. -----</i>	37
<i>Figura No. 9. Probabilidad diaria de precipitación en San Félix. Fuente: https://es.weatherspark.com/, 2025. -----</i>	38
<i>Figura No. 10. Promedio mensual de lluvia en San Félix. Fuente: https://es.weatherspark.com/, 2025. -----</i>	38
<i>Figura No. 11. Temperatura máxima y mínima promedio en San Félix. Fuente: https://es.weatherspark.com/, 2025. -----</i>	39
<i>Figura No. 12. Flora que acompaña el área donde se desarrollará el proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2025. -----</i>	40
<i>Figura No. 13. Encuestas realizadas. Fuente Equipo Consultor, 2025 -----</i>	54

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro No. 1. Medidas de Mitigación para cada impacto ambiental _____</i>	11
<i>Cuadro No. 2. Coordenadas UTM del polígono del proyecto. _____</i>	19
<i>Cuadro No. 3. Cronograma y tiempo de ejecución _____</i>	27
<i>Cuadro No. 4. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas para el proyecto _____</i>	28
<i>Cuadro No. 5. Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas para el proyecto _____</i>	28
<i>Cuadro No. 6. Manejo de los desechos gaseosos en las diversas etapas para el proyecto _____</i>	29
<i>Cuadro No. 7. Manejo de los desechos peligrosos en las diversas etapas para el proyecto _____</i>	29
<i>Cuadro No. 8. Superficie, población y densidad de población, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 2000, 2010 y 2023. _____</i>	45
<i>Cuadro No. 9. Análisis de Línea Base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto. _____</i>	55
<i>Cuadro No. 10. Criterios de protección ambiental _____</i>	56
<i>Cuadro No. 11. Matriz simplificada de Conesa para la valoración de la importancia de impactos ambientales _____</i>	62
<i>Cuadro No. 12. Efectos de la importancia del impacto ambiental _____</i>	64
<i>Cuadro No. 13. Valoración y jerarquización de impactos ambientales identificados. _____</i>	65
<i>Cuadro No. 14. Posibles riesgos ambientales _____</i>	68
<i>Cuadro No. 15. Criterios de evaluación de riesgos ambientales. _____</i>	70
<i>Cuadro No. 16. Medidas de mitigación _____</i>	72
<i>Cuadro No. 17. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación. _____</i>	73
<i>Cuadro No. 18. Programa de monitoreo ambiental _____</i>	75
<i>Cuadro No. 19. Plan de contingencia _____</i>	78
<i>Cuadro No. 20. Costos de la gestión ambiental. _____</i>	81

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

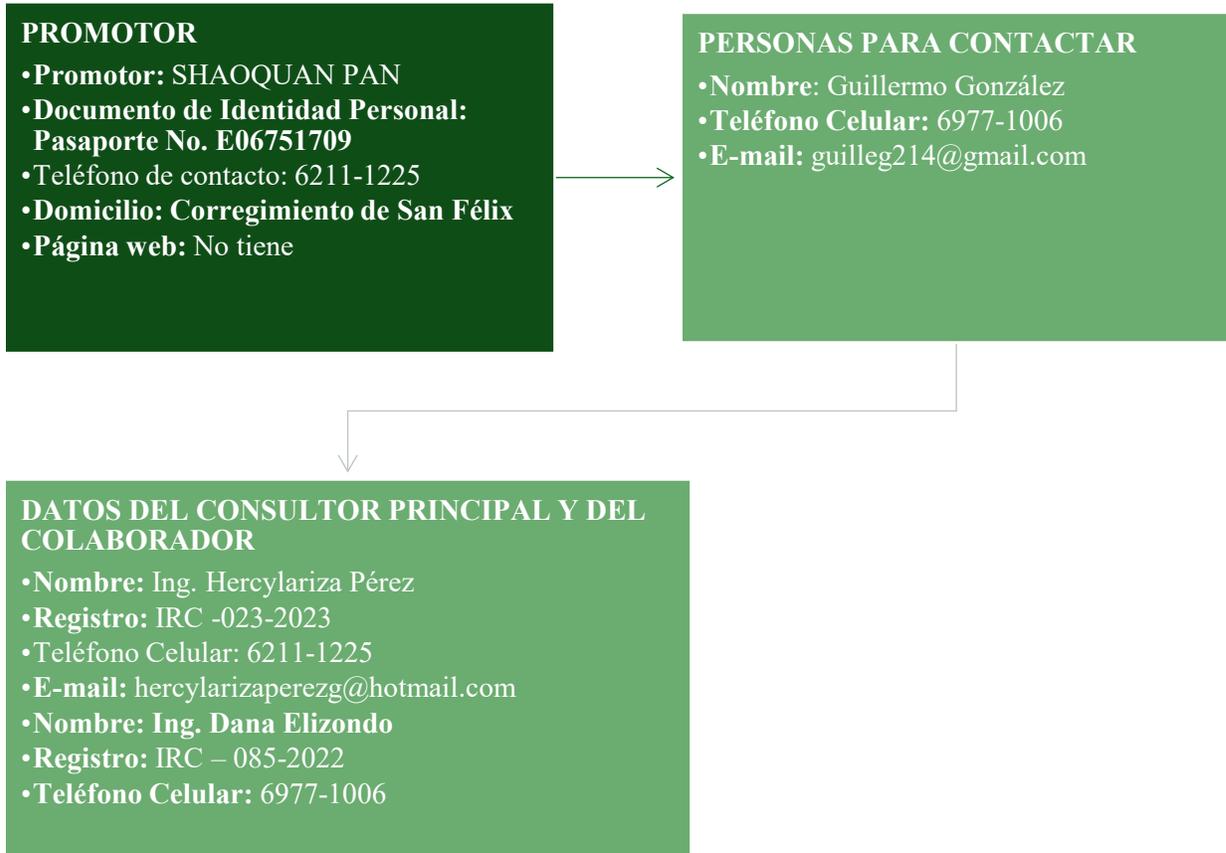
SHAOQUAN PAN., en su calidad de promotor, somete para la evaluación y aprobación del Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (EsIA Cat.I) para el proyecto Local Comercial “**MINISÚPER LUCIA SERVIC.**”, el cual se plantea desarrollar en el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, República de Panamá, en la propiedad inscrita en el Registro Público de Panamá como “(Inmueble) San Félix, código de ubicación 4911, folio No. 42223, con una superficie total de 993.75 m².”

El proyecto Local comercial “**MINISÚPER LUCIA SERVIC.**” consiste en la construcción de un minisúper y almacén el mismo contará con 8 estantes para mercancía, caja, cuarto frio, carnicería y área de almacenamiento, el local tendrá piso de baldosa, cielo raso, con las respectivas conexiones de agua potable y sanitarias. El local comercial cuenta con su propio baño y demás especificaciones de construcción que caracterizan una construcción moderna, paredes de bloques, piso de baldosas, sistemas eléctricos, ventilación, baños sanitarios.

El área de influencia directa del proyecto está intervenida, ubicándose restaurantes, escuelas, locales comerciales, importantes vías de comunicación, en convivencia con áreas residenciales; en consecuencia, se estima que las actividades a ejecutar no generarán impactos moderados ni significativos; en todo caso, podrían esperarse impactos negativos de baja importancia, los cuales preventivamente serán controlados, mitigados o compensados siguiendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Asimismo, se prevé que el proyecto NO conlleva riesgos ambientales de importancia, de modo que el proyecto califica en la Categoría I de los Estudios de Impacto Ambiental.

Finalmente, el presente documento sigue los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación con el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, los cuales fundamentan legalmente los Estudios de Impacto Ambiental, para el caso actual, Categoría I, cumpliendo con el desarrollo del contenido mínimo requerido.

2.1 Datos generales del promotor: a) Nombre del promotor, b) nombre del representante legal, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfono, f) Correo electrónico, g) Página web, h) Nombre y registro del consultor.



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

El proyecto denominado Local comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC.," consiste en la construcción de un minisúper y almacén el mismo contará con 8 estantes para mercancía, caja, cuarto frio, carnicería y área de almacenamiento, el local tendrá piso de baldosa, cielo raso, con las respectivas conexiones de agua potable y sanitarias. El local comercial cuenta con su propio baño y demás especificaciones de construcción que

caracterizan una construcción moderna, paredes de bloques, piso de baldosas, sistemas eléctricos, ventilación, baños sanitarios.

El proyecto estará ubicado en el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá. en la propiedad inscrita en el Registro- Público de Panamá como San Félix, código de ubicación 4911, folio No. 42223, con una superficie total de 993.72 m².

El monto total de la inversión se estima en unos B/. B/. 2,245,236.00

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

- **Características físicas:** Según el mapa de la capacidad agrológica de los suelos de la República de Panamá el proyecto se encuentra en un área donde predominan los suelos VII (No arable, con limitaciones muy severas apta para bosques, pastos, tierras de reservas). La topografía del terreno presenta superficie plana registrando una ligera pendiente hacia el norte. 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).
- **Características biológicas:** La flora que acompaña el sitio del proyecto, está compuesta por la presencia de gramíneas. No se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción. En el área del proyecto no se observó ninguna especie de fauna.
- **Características sociales:** Actualmente la zona de influencia del proyecto está compuesta por un paisaje urbano, en el que observan edificaciones comerciales, residenciales y algunos terrenos baldíos. Este proyecto tendría salida y entrada en forma directa a la vía principal de San Félix.

El proyecto Local Comercial "Minisúper Lucia Servic". se ubica en la provincia de Chiriquí, distrito de San Félix, corregimiento de San Félix. El distrito de San Félix consta de cinco corregimientos, posee una superficie de 218.3 km cuadrados y una población de 6,881 habitantes (INEC).

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Dentro de los problemas ambientales que puedan ser generados por el proyecto durante la Etapa de Construcción están: contaminación del aire por emisiones y partículas en suspensión por el uso de maquinarias y equipos, contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de equipos, contaminación por desechos sólidos, aumento de tráfico vehicular, afectación por accidentes laborales.

En la etapa de operación del proyecto, aumentará levemente el flujo vehicular y la demanda por los servicios públicos de electricidad, agua y servicios de recolección de desechos sólidos; sin embargo, en virtud de que esta área se considera de desarrollo comercial, los distintos sistemas de servicios citados están preparados para absorber este incremento; en consecuencia, no se esperan impactos importantes. Cabe señalar que, hasta hace poco tiempo atrás, operaba en el sitio del proyecto un bar, el cual hacía uso de todos estos servicios y mantenía un movimiento vehicular.

A continuación, se describen los impactos positivos y negativos que podría generar el proyecto.

Impactos positivos

1. Generación de empleo
2. Incremento de la actividad comercial en la zona.
3. Incremento de la economía regional

Impactos negativos.

1. ***Contaminación del aire por emisiones y partículas en suspensión por el uso de maquinarias y equipos:*** Deterioro de la calidad del aire por la suspensión de partículas de polvo y las emisiones producidas por los vehículos y maquinarias del proyecto.
2. ***Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de equipos:*** Afectación por contaminación acústica a la

población y trabajadores, debido al uso de equipos y maquinaria en el proyecto, para las actividades de construcción.

3. **Contaminación por desechos sólidos:** Deterioro de la calidad del suelo, por contaminación producida por los desechos sólidos.
4. **Aumento de tráfico vehicular:** Durante las fases de construcción, operación se aumentará el tráfico vehicular debido a la presencia humana laboral y al movimiento de camiones de los proveedores y vehículos.
5. **Afectación por accidentes laborales.:** Durante la fase de construcción pueden ocurrir accidentes laborales. El promotor dotará a los colaboradores de equipo de protección personal.

A continuación, se describen las medidas de mitigación que se aplicarán para los impactos ambientales identificados

Cuadro No. 1. Medidas de Mitigación para cada impacto ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS
Contaminación del aire por emisiones y partículas en suspensión por el uso de maquinaria y equipo	<p>Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.</p> <hr/> <p>Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</p>
Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores por uso de equipos	<p>Mantener el equipo y maquinaria en buen estado de operación y debidamente ajustado en todas sus partes.</p> <hr/> <p>Limitar la exposición estrictamente al momento requerido de trabajo.</p>
Afectación por accidentes laborales.	<p>Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras</p>
Contaminación por desechos sólidos	<p>Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, y se contratarán los servicios de recolección, traslado, y disposición final en el vertedero de San Félix</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS
	Se prohibirá el vertido de basura en el suelo.
Aumento de tráfico vehicular	Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.

3.0. INTRODUCCIÓN

El proyecto Local Comercial “MINISÚPER LUCIA SERVIC.”, es promovido por el señor **SHAOQUAN PAN** y consiste en la construcción de un minisúper y almacén. El local comercial cuenta con su propio baño y demás especificaciones de construcción que caracterizan una construcción moderna, paredes de bloques, piso de baldosas, sistemas eléctricos, ventilación, baños sanitarios.

El edificio ocupará una superficie total de construcción de 517.00 m². El proyecto contempla desarrollar 13 (trece) estacionamientos, incluyendo el destinado a personas con habilidades especiales y uno para carga y descarga; contará, además, con áreas de acera y circulación de las personas.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

El Estudio de Impacto Ambiental es la herramienta que contribuye a la preservación, protección del ambiente y los recursos naturales en el que se encuentra insertado y en especial para el caso presente, en salvaguardar los efectos ambientales potenciales que el proyecto podría ocasionar sobre el entorno y los componentes ambientales de influencia;

El presente Estudio de Impacto Ambiental cumple con la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, en lo específico cumple con el Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023, que establece que cualquier proyecto que pueda representar impactos negativos y riesgo al medio ambiente debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) y el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024 mediante el cual se modificó el Decreto ejecutivo citado.

El Estudio de Impacto Ambiental, además de cumplir con las exigencias legales, tiene por finalidad valorar la incidencia del proyecto en su entorno y determinar las medidas necesarias

de control, mitigación y/o compensación, para que la realización del proyecto sea compatible con la capacidad de acogida del territorio y contribuya a la sostenibilidad ambiental de la zona.

3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.

La importancia del proyecto radica en la oportunidad de brindar un servicio al corregimiento y permita la generación de empleos a la vez que dinamizan la economía, es una oportunidad del pueblo ya que no se encuentran diversidad de almacenes dentro del área.

Con relación al alcance del proyecto, en cuanto a su construcción, se limita al área enmarcada en los planos dentro del polígono. Las instalaciones provisionales entre ellas, bodegas, áreas de corte y doblado, acopio de materiales, se ubicarán en el sitio. Todo el polígono será aislado por una cerca perimetral, la cual, además, será útil en el control de polvo en época seca. Se utilizarán materiales convencionales y accesibles en el mercado local.

La construcción se realizará en conformidad con lo aprobado en los planos, el Estudio de Impacto Ambiental y demás regulaciones que le apliquen. Se cumplirá con la gestión requerida en la aprobación de planos y el permiso de construcción, hasta el permiso de ocupación, para iniciar la operación respectiva.

La aplicación de medidas de manejo ambiental, durante la construcción, serán extendidas a los contratistas que se incorporen, y tendrán el objetivo de evitar, mitigar o compensar cualquier impacto ambiental derivado del proyecto. Dentro del alcance también se considera, la atención de quejas y el establecimiento de una buena comunicación con la ciudadanía, para la adecuada solución de conflictos.

4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto Local Comercial “*MINISÚPER LUCIA SERVIC.*” consiste en la construcción de un minisúper y almacén el mismo contará con 8 estantes para mercancía, caja, cuarto frío, carnicería y área de almacenamiento, el local tendrá piso de baldosa, cielo raso, con las respectivas conexiones de agua potable y sanitarias, además tendrá un total de 13 estacionamientos, incluyendo el destinado a personas con habilidades especiales y uno para

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

carga y descarga; contará, además, con áreas de acera y circulación de las personas. El local comercial cuenta con su propio baño y demás especificaciones de construcción que caracterizan una construcción moderna, paredes de bloques, piso de baldosas, sistemas eléctricos, ventilación, baños sanitarios.

El proyecto estará ubicado en el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá. en la propiedad inscrita en el Registro- Público de Panamá como San Félix, código de ubicación 4911, folio No. 42223, con una superficie total de 993.72 m².

El proyecto será construido en materiales convencionales, fundaciones en concreto armado, bloques de concreto de 6", paredes bloques de concreto de 4", acero de refuerzo, carriolas, láminas de Zinc, etc.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

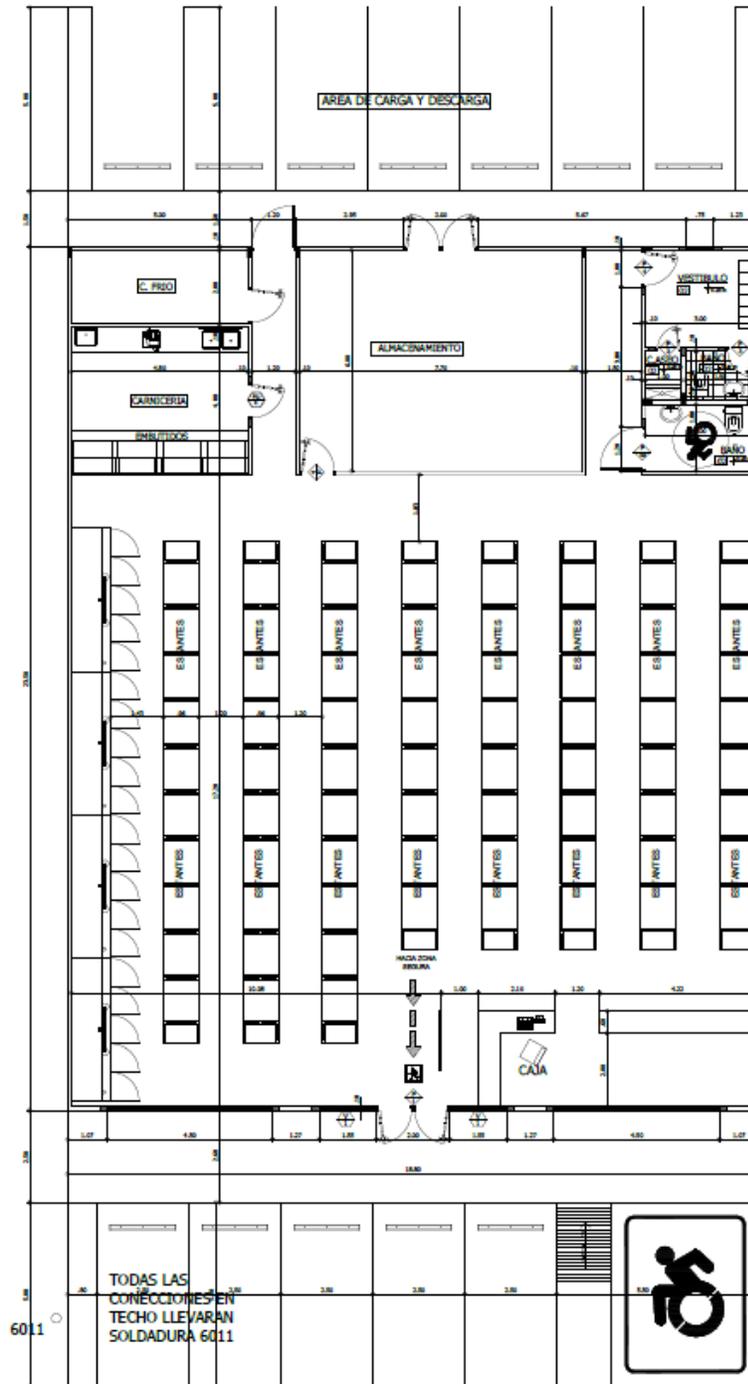


Figura No. 1. Planta general del proyecto. Fuente: Planos del proyecto, 2025.

A continuación, se presenta el cuadro de áreas del proyecto Minisúper Lucia Servico.:

RESUMEN DE AREAS	
LOCAL	
LOCAL - A. CERRADA	441.80 M2
AREA ACERA EXTERIOR :	75.20 M2
AREA ESTACIONAMIENTOS :	188.00 M2
AREA TOTAL	517.00 M2

Figura No. 2. Resumen de áreas del proyecto. Fuente: Planos del proyecto, 2024.

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación

A continuación, se presenta:

Objetivo

Construir y operar un minisúper y almacén para satisfacer las necesidades del pueblo y sus alrededores.

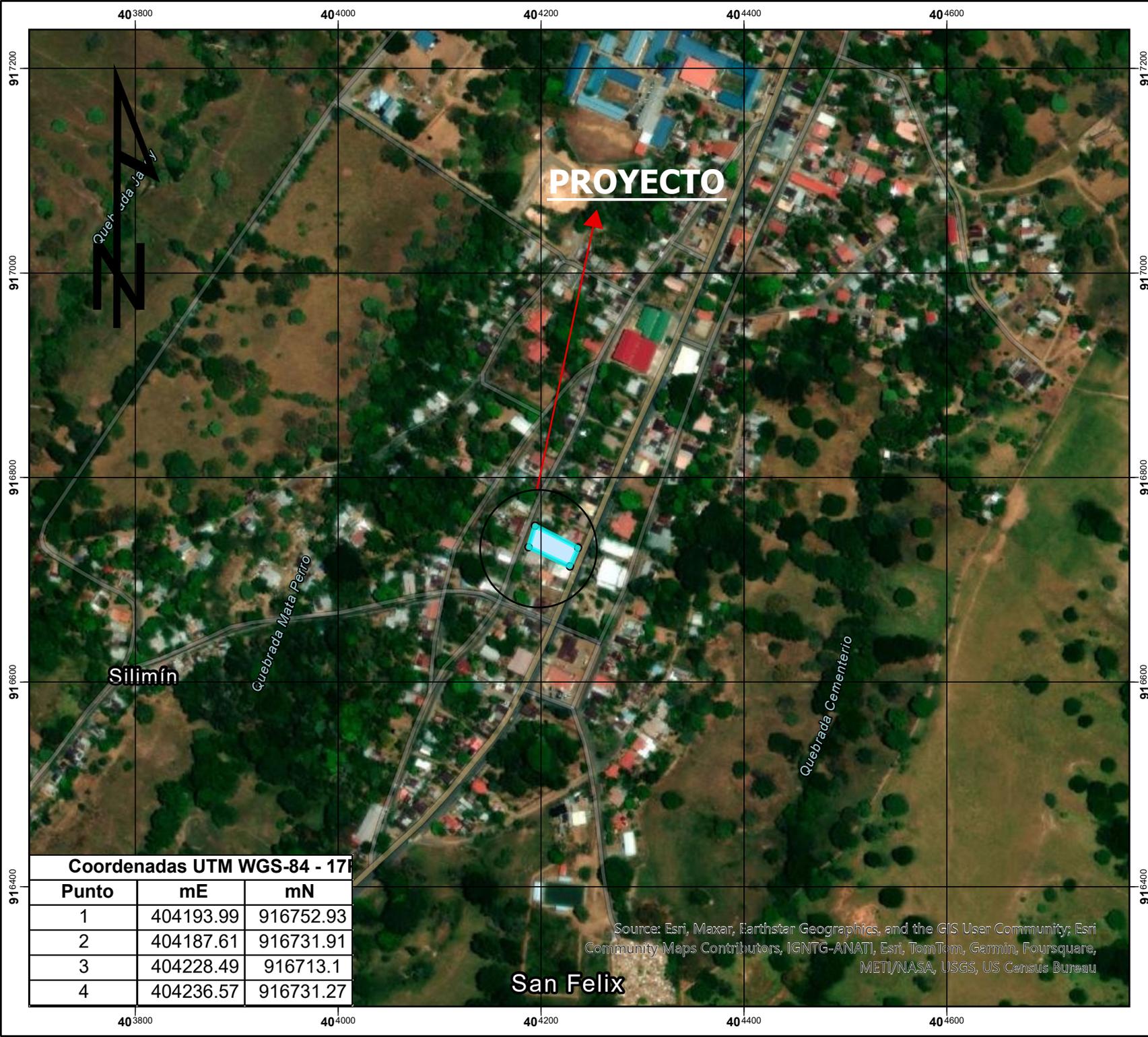
Justificación

La implementación de este proyecto se justifica por los siguientes motivos:

- Traerá beneficios socio económicos al sector y el corregimiento mediante generación de empleos directos e indirectos y por la actividad comercial.
- Mejorarán los ingresos del sector público por el pago de impuestos nacionales y municipales.
- Se desarrollará una actividad coherente con las actividades permitidas en este sector del corregimiento.
- Se dará uso y valor al terreno que ocupará el proyecto.

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

Se presenta a continuación:



Coordenadas UTM WGS-84 - 17P

Punto	mE	mN
1	404193.99	916752.93
2	404187.61	916731.91
3	404228.49	916713.1
4	404236.57	916731.27

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community; Esri Community Maps Contributors, IGN/G-ANATI, Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS, US Census Bureau

LOCALIZACIÓN REGIONAL

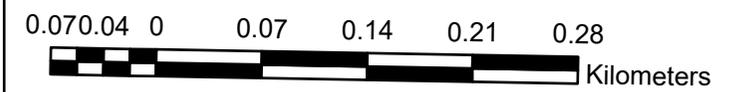


Mapa de ubicación
 Proyecto: Minisúper Lucia Servic.
 Promotor: SHAOQUAN PAN
 Ubicación: Corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

Leyenda

 área a intervenir

ESCALA



1:5,000

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

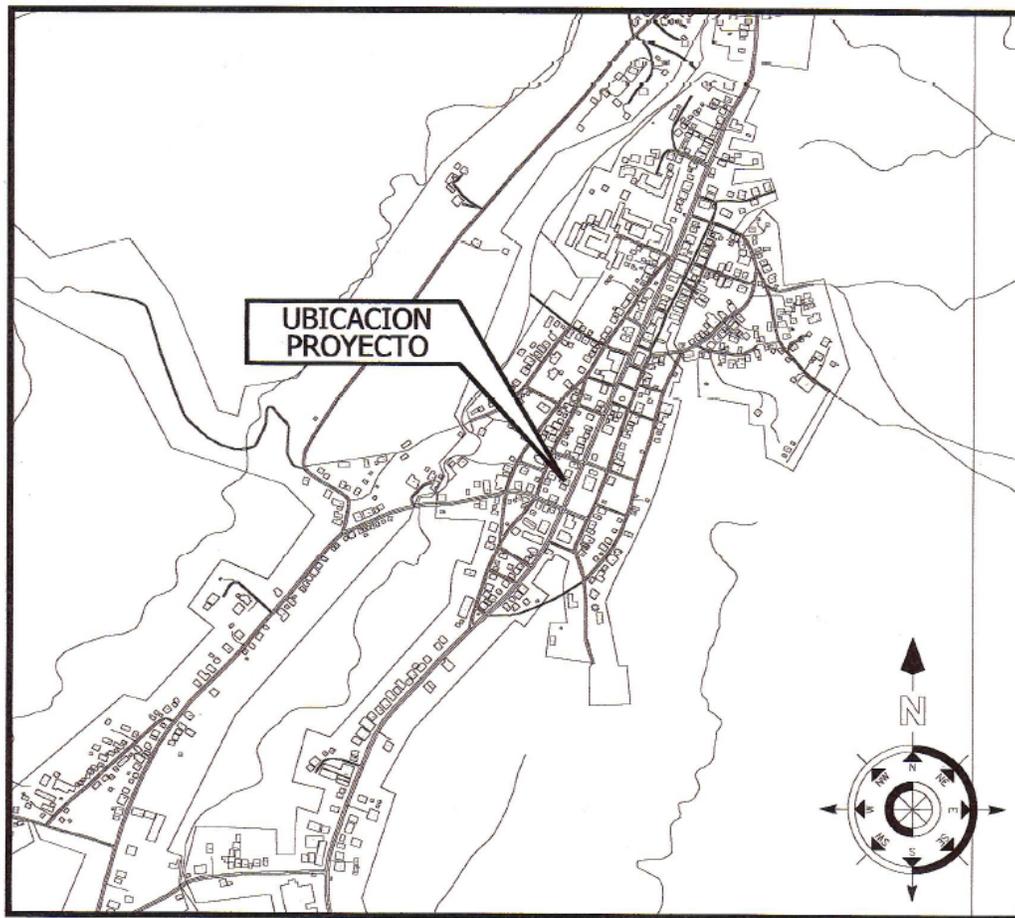
El certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (Inmueble) San Félix, código de ubicación 4911, folio Real No. 42223 (F), está situada en el corregimiento de San Félix, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá. En la sección de anexos se adjunta el certificado de propiedad vigente.



Figura No. 3. Polígono del proyecto. Fuente: Imagen de Google Earth, 2025.

Cuadro No. 2. Coordenadas UTM del polígono del proyecto.

Coordenadas UTM WGS-84 - 17P		
Punto	mE	mN
1	404193.99	916752.93
2	404187.61	916731.91
3	404228.49	916713.1
4	404236.57	916731.27



LOCALIZACION REGIONAL

ESC.1:25.000

Figura No. 4. Localización regional del proyecto. Fuente: Planos del proyecto, 2025.

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

Para el desarrollo del proyecto se contempló en la planificación el recorrido al terreno y elaboración de planos, en la etapa de construcción se describe cada uno de los pasos a realizar para el levantamiento de infraestructura, en la operación trámites correspondientes a la entrega de las viviendas y ocupación, por último, la fase de abandono que no suele ocurrir en este tipo de proyectos y se describe individualmente a continuación.

4.3.1. Planificación

Las actividades en la fase de planificación consistieron en los siguientes estudios:

- Análisis técnico, financiero y económico de las actividades que se realizan antes, durante y después de la ejecución del proyecto.
- Levantamiento topográfico del sitio del proyecto
- Estudios de ingeniería para el anteproyecto y para el Estudio de Impacto Ambiental.
- Elaboración del diseño del anteproyecto (planos).
- Elaboración, evaluación, presentación ante el Ministerio de ambiente del Estudio de Impacto Ambiental,
- Gestión y trámite ante el Ministerio de Ambiente, durante el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental hasta la Resolución respectiva.
- Elaboración de planos para la construcción del proyecto.
- Gestión y trámites de permisos y requerimientos necesarios para el inicio de Construcción, una vez se tenga la Resolución de Aprobación del EsIA.

Básicamente, la fase de planificación corresponde al diseño y planeación del minisúper y la consecución de los permisos y autorizaciones institucionales requeridas.

4.3.2. Ejecución

La segunda fase del proyecto es la ejecución de este, incluyendo la construcción y la posterior operación. La construcción iniciará una vez se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental y se obtendrán todos los permisos de las instituciones relacionadas con la actividad. Una vez concluida la construcción del Minisúper, iniciará la fase de operación que incluye el equipamiento y se surtirá con mercancía la actividad comercial. A continuación, se detalla la información específica para la construcción y la operación del proyecto.

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).

La etapa de Construcción de los LOCALES COMERCIALES "MINISÚPER LUCIA SERVIC.", inicia con el levantamiento topográfico, la conformación del terreno, marcado de las áreas de construcción, colocación de cerca perimetral, excavación para fundación del local, construcción de vigas sísmicas, levantamiento de columnas, paredes, vigas de amarre, techado, pisos, instalación de los distintos sistemas de suministros y servicio (sistema eléctrico y de iluminación, agua potable, comunicación y redes, aguas servidas). Las principales actividades para desarrollarse en esta etapa son las siguientes:

- **Trabajos preliminares y conformación del terreno:** En el terreno se realizará el relevamiento topográfico y de niveles, se conformará la superficie para lograr el nivel de desplante para las estructuras del proyecto y se realizará la respectiva marcación de las áreas de construcción.
- **Excavación de fundaciones y construcción de cimientos:** Se realizará la excavación de fundaciones y se construirán los cimientos del local, en cumplimiento de los planos y las normas técnicas aplicables. Los cimientos serán de concreto con acero de refuerzo, siguiendo las exigencias de los planos.
- **Construcción de estructura para techo y techado:** La estructura de techo, será metálica, cumpliendo con lo especificado en los planos y las normas de referencia.
- **Construcción de estacionamiento para vehículos y obra gris en áreas abiertas:** En la parte externa del local, se construirán las losas de concreto que servirán de estacionamientos, áreas de circulación, y las obras de drenaje pluvial.
- **Sistemas de plomería, aguas servidas, electricidad, iluminación, internet y de redes:** Según sea el avance de la obra, se construirán o instalarán los sistemas de servicio de la infraestructura (agua, energía eléctrica, aguas servidas).
- **Obras complementarias y acabado general:** El proyecto contempla obras complementarias como lo sistema de reserva de agua, cercado, así como el acabado general. Estas tareas se irán realizando en la etapa final de la construcción.

- **Limpieza final del área:** En la medida que se desarrolla el proyecto, se deberá realizar la limpieza de cada área de trabajo, de manera que el sitio permanezca limpio y libre de escombros o desechos. Al finalizar el proyecto, se debe realizar una limpieza final exhaustiva, con el transporte adecuado (colocación de lona), adicionalmente se tienen que eliminar desechos en sitios autorizados por entidades correspondientes

Durante la construcción, el promotor del futuro proyecto en coordinación con el contratista, mantendrán una verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación y se controlará la recolección y disposición final de los desechos sólidos, producidos durante el desarrollo o ejecución de la actividad constructiva, incluyendo los desechos generados por los trabajadores, se dispondrán de acuerdo a sus características (caliche, material metálico, madera, desechos o residuos de alimentos, envases o recipientes plásticos, etc.) los cuales se colocarán en los sitios permitidos para cada desecho, hasta su posterior traslado al relleno sanitario. *El material como zinc, verjas, carriolas de la casa que se encuentra en el terreno serán donados para ser reutilizados.*

Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar

a. Infraestructura a desarrollar

- **Edificación para el local comercial:** La principal infraestructura del proyecto consiste en la construcción de un minisúper. La edificación se fundará en cimientos de concreto reforzado con acero estructural, 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.
- **Estacionamientos, áreas de circulación, de carga y descarga:** Los estacionamientos, las áreas de circulación y de carga y descarga se construirán a cielo abierto en concreto hidráulico con una subcapa base de material selecto de 0.20 m de espesor compactada al 100%. El proyecto contará con una playa de estacionamientos para un total 13 vehículos incluyendo estacionamientos para discapacitados.

- **El sistema de abastecimiento de agua:** El proyecto se interconectará a la red de suministro de agua potable administrado por el IDAAN, mediante un contrato. Ver en anexos nota de certificación de suministro del IDAAN.
- **Sistema de suministro de energía eléctrica e iluminación:** El proyecto contempla la instalación de todo el sistema para el aprovisionamiento de energía eléctrica, mientras que la iluminación será mediante lámparas de bajo consumo eléctrico y de ambiente, la cual será regulada según las especificaciones establecidas por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos y las normas de iluminación para ambientes de trabajo. El suministro eléctrico interior será de 110 W y 220.
- **Sistema de Recolección de Aguas Servidas:** Para el manejo de las aguas residuales generadas por el proyecto, se utilizará el mismo tanque séptico que ya existe en la propiedad.
- **Obras complementarias (drenajes, tinaquera, otros):** Se proyecta la construcción de obras complementarias, entre otras, el sistema de drenaje para conducir aguas pluviales tanto de la captación directa del techo a través de tuberías y bajantes laterales y su descarga al drenaje pluvial, como las escorrentías superficiales.

b. Equipo para utilizar

- Durante la fase de planificación, los equipos consistieron en la utilización de estación total, equipos topográficos y GPS.
- En la Fase de Construcción se utilizan los equipos convencionales de toda construcción: equipos de soldaduras, concretas, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, nivel, plomada, otros). Y maquinaria como retroexcavadoras, rolas, camiones de carga, grúas y montacargas.

c. Mano de obra, empleos directos e indirectos generados

- Se requerirá de la colaboración de ingenieros civiles, capataz, soldadores, ayudantes generales, electricistas, operadores de equipo pesado e ingenieros ambientales para el seguimiento del proyecto durante esta fase.

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

La zona cuenta con los servicios públicos de primera necesidad y que se encuentran cercanas al centro de una capital.

- **Electricidad:** 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.
- **Agua:** Para la fase de construcción se requerirá agua potable para el consumo de los trabajadores del proyecto, para lo cual se comprará en los comercios de la localidad; ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras (cooler) y bidones.
- **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 área del proyecto se debe viajar por la carretera 4099 (vía principal del corregimiento de San Félix), enfrente de la iglesia de San Félix.
- **Transporte público:** Para el área del proyecto existen servicios de transporte selectivo (taxis) y se tiene acceso a colectivos (buses) de rutas de San Félix - David, además de rutas internas del distrito.
- **Otros:** El área cuenta con los servicios de telefonía fija prestados por las diversas empresas interconectadas a la red de Más Móvil y Tigo. Por parte de la red celular de las empresas que suministran este servicio en el país tiene cobertura completa en esta zona. La recolección de los desechos sólidos está bajo la responsabilidad de la Autoridad de Aseo del distrito de San Félix

4.3.2.2. Operación; actividades en esta fase, 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).

La fase de operación del proyecto inicia una vez construido el local comercial se tramitará el permiso de ocupación correspondiente ante el Municipio, en donde una vez cumplido con este trámite se procederá a la ocupación de las instalaciones correspondientes igualmente el futuro proyecto impulsa la generación de fuentes de empleo en la zona, ayudando a elevar y mantener la situación económica del área.

Las actividades que se realizaran en la etapa de operación es la venta de productos de consumo masivo y de primera necesidad, como alimentos, bebidas, productos de limpieza y de higiene personal.

Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar

las infraestructuras adicionales a las ya establecidas como parte integral del local comercial, se instalarán los estantes para los productos a la venta.

Mano de obra: Empleos (directos e indirectos generados): se necesitará: cajero/a, dos trabajadores manuales, vendedor. Para las reparaciones y el mantenimiento de la estructura se necesitará el servicio de plomero, electricista, albañiles y otros, los cuales serán contratados a medida que surja la necesidad de reparaciones/mantenimiento.

Insumos

Por su parte, durante la operación los insumos más necesarios constarán de actividad comercial y son víveres, artículos de limpieza, de higiene personal y otros; así como también papelería, útiles de oficina, mercancía para el Minisúper.

Equipo a utilizar:

En la fase de operación se utilizará equipo relacionado con la actividad comercial como refrigeradoras, balanzas, estantería, caja de cobro, mostrador.

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

La zona cuenta con los servicios públicos de primera necesidad y que se encuentran cercanas al centro de una capital.

- **Electricidad:** 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.
- **Agua:** Se utilizará el agua procedente de las tuberías del IDAAN, el cual abastece la zona.
- **Aguas servidas:** Las aguas servidas serán conducidas a un sistema con tanque séptico, que ya esta dentro de la propiedad.
- **Vías de acceso:** Para llegar al área del proyecto se debe viajar por la carretera 4099 (vía principal del corregimiento de San Félix), enfrente de la iglesia de San Félix.
- **Transporte público:** Para el área del proyecto existen servicios de transporte selectivo (taxis) y se tiene acceso a colectivos (buses) de rutas de San Félix - David, además de rutas internas del distrito.
- **Otros:** El área cuenta con los servicios de telefonía fija prestados por las diversas empresas interconectadas a la red de Más Móvil y Tigo. Por parte de la red celular de las empresas que suministran este servicio en el país tiene cobertura completa en esta zona. La recolección de los desechos sólidos está bajo la responsabilidad de la Autoridad de Aseo del distrito de San Félix

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto

Por el tipo de proyecto, la inversión a realizar y la mínima afectación al ambiente, se hace factible y viable el proyecto, siendo entonces la etapa de abandono una alternativa no considerada. Es para resaltar que, al finalizar la construcción, se deberá realizar la limpieza final y dejar el sitio libre de restos de la construcción (cabos de varillas de hierro, bolsas de cemento, tuberías, clavos, etc.) y otros desechos generados.

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

La ejecución del proyecto se realizará en cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono, contemplando una duración total de 2 años aproximadamente. Para el promotor lo óptimo es ejecutar el proyecto en el menor tiempo posible, sin embargo, hay que tomar en consideración el tiempo de tramitación de la documentación y venta de las residencias, lo cual es un variable que no depende del promotor.

Cuadro No. 3. Cronograma y tiempo de ejecución

Actividad	TRIMESTRE							
	2025				2026			
AÑO	1	2	3	4	1	2	3	
TRIMESTRES	1	2	3	4	1	2	3	
Planificación								
Movimiento de tierra, corte y nivelación								
Infraestructura básica								
Construcción								
Operación								

Fuente: Equipo consultor, 2025.

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

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son descritos a continuación:

4.5.1. Sólidos

Cuadro No. 4. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas para el proyecto

Fase de planificación	Durante esta fase no se generan desechos sólidos.
Fase de construcción	Durante la fase de construcción, los desechos serán recolectados en tanques, de 55 galones con tapa y retirados por el servicio municipal para su disposición final en el Vertedero. Los desechos de construcción como restos de bloques, madera, acero, entre otros serán reutilizados y los que no se podrán reutilizar serán dispuestos al relleno sanitario.
Fase de operación	Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio de aseo.
Fase de abandono	No se contempla esta fase por parte del promotor

4.5.2. Líquidos

Cuadro No. 5. Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas para el proyecto

Fase de planificación	Durante esta fase no se generan desechos sólidos.
Fase de construcción	Los desechos líquidos están en función de las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, por cuanto la cantidad de desechos generados es mínima y se manejará a través de una letrina portátil, con su respectivo mantenimiento.
Fase de operación	En el área no se cuenta con el servicio de alcantarillado. Los desechos líquidos serán de tipo doméstico y se enviarían a un sistema con tanque séptico.
Fase de abandono	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

4.5.3. Gaseosos

Cuadro No. 6. Manejo de los desechos gaseosos en las diversas etapas para el proyecto

Fase de planificación	Durante esta fase no se generan desechos gaseosos.
Fase de construcción	Corresponde a los residuos gaseosos generados por la combustión de combustible fósil por parte de los camiones o automóviles que llegue al sitio a entregar materiales. Se exigirá al construir que todo vehículo que llegue al proyecto sea apagado al llegar.
Fase de operación	Será generado por los automóviles que lleguen a las instalaciones.
Fase de abandono	No aplica.

4.5.4. Peligrosos

Cuadro No. 7. Manejo de los desechos peligrosos en las diversas etapas para el proyecto

Fase de planificación	No se generan desechos peligrosos.
Fase de construcción	Los desechos peligrosos que se pudiera generar serian aquellos productos del derrame y/o goteo de productos derivados de hidrocarburos por desperfecto en la maquinaria cuando se realice el movimiento de tierra. Los equipos y maquinaria pesada recibirán mantenimiento preventivo y correctivo a fin de evitar cualquier fuga o derrame de productos derivados de hidrocarburos. Las latas de pintura y rodillos usados para las casas si no están bien dispuestas, pueden causar contaminación al suelo.
Fase de operación	Durante esta fase no se generará desechos peligrosos.
Fase de abandono	No aplica

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

Ver en anexos resolución de asignación de uso de suelo.

4.7. Monto global de la inversión.

Se estima esta inversión en aproximadamente de B/. 2,245,236.00 desde su etapa de planificación hasta finalizar la etapa de construcción.

4.8. Legislación y Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.

- ✓ Ley No. 41 del 1° de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994. Ley sobre Legislación Forestal.
- ✓ Decreto Ley No. 35 del 22 septiembre de 1996, sobre el uso de las aguas, contempló la protección de algunos elementos de la fauna silvestre en Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo del 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, ley general del Ambiente de la República de Panamá. Reglamenta los procesos de evaluación de impacto ambiental
- ✓ Ley No. 8 del 27 DE marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- ✓ Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones".
- ✓ Resolución AG-0145-2004. Establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para el derecho de uso de aguas y reglamenta la explotación de aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés social.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- ✓ Ley No. 14 de 1982 – mayo 5 - del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

Normas de Construcción: (Las cuales están relacionadas con el Proyecto de construcción)

- ✓ Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 G.O 26395. Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.
- ✓ Normas de seguridad industrial elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.
- ✓ Ley 6 del 1 de febrero de 2006. "Se reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano en la república y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 229 de 9 de junio de 1987. Por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- ✓ Resolución No. 277 de 26 de octubre de 1990. Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- ✓ Resolución No. 93-319 de 4 de marzo de 1993. Por medio de la cual se establecen los niveles mínimos de iluminación, que deben ser utilizados en los diseños de edificaciones presentados para su revisión y registro, por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 72 - 2003 "Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3ro de la Resolución 46 "Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio de 3 de febrero de 1975".
- ✓ Norma NFPA 70 de 1999. Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo.

Normas de Salud: (Tanto en la Etapa de Construcción y de Operación es importante cumplir con las normas técnicas e instrumentos que rigen para este tipo de proyecto)

- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- ✓ Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- ✓ Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido".
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones".
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua. Reglamento para el uso y disposición final de lodos.
- ✓ Resolución Ministerial DM-137-2020. Por la cual se adopta en todas sus partes el protocolo para preservar la higiene y salud en el ámbito laboral para la prevención ante el covid-19, elaborado por el ministerio de trabajo y desarrollo laboral en conjunto con el ministerio de salud, representantes del sector trabajador y del sector empresarial.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el Proyecto que consiste en la geología, caracterización del suelo, topografía, el clima, hidrología y la calidad de aire.

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

Según el mapa de la capacidad agrologica de los suelos de la República de Panamá el proyecto se encuentra en un área donde predominan los suelos VII indicando que el suelo es No arable, con limitaciones muy severas apta para bosques, pastos, tierras de reservas.

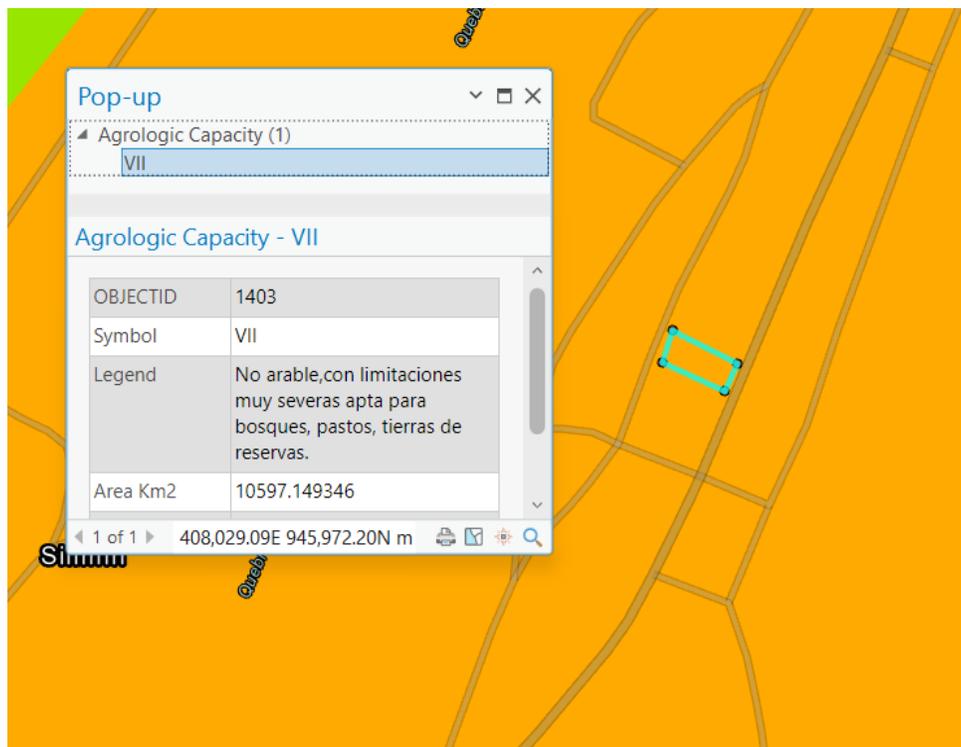


Figura No. 5. Imagen del mapa de capacidad agrologica de Panamá. Fuente: ArcGIS Pro, 2025.

5.3.1. Caracterización del área costera marina

No aplica, el área del proyecto no es ni colinda con un área costero-marina.

5.3.2. La descripción del uso del suelo

Actualmente el suelo donde se pretende desarrollar el local comercial esta ocupado por una vivienda.



Figura No. 6. Uso de suelo donde se desarrolla el proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2025.

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

Las áreas colindantes al proyecto están dedicadas a actividades como restaurantes, farmacias, además de viviendas, parque e iglesias.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

No existen evidencias de que la zona de estudio esté bajo algún tipo de riesgo de desastre natural. En cuanto a deslizamientos, la topografía de esta zona es irregular.

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

La topografía del terreno es plana, como se puede observar en la siguiente imagen:



Figura No. 7. Imagen de la topografía presente en el área del proyecto - Fotografía del terreno. Fuente: Equipo consultor, 2025.

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

Ver en anexos plano topográfico.

5.6. Hidrología

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca del río San Félix identificada con el No. cuenca 112, la cual corresponde a la cuenca del río San Félix y los ríos entre Fonseca y el Tabasará.

La finca donde se desarrolla el proyecto no colinda con ríos ni quebradas.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

No aplica, al no existir fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectadas con el desarrollo del proyecto.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

No aplica, al no existir fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No se tienen mediciones directas de caudales en algún punto, ya que propiamente en el terreno no existen quebradas o alguna otra fuente

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

No aplica el proyecto no colinda con ríos ni quebradas.

5.7. Calidad de aire

Para el proyecto "MINISÚPER LUCÍA SERVIC" el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 4.70 µg/m³ para el punto 1. De acuerdo con las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar 75 µg/m³ en 24 horas.

5.7.1 Ruido

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de 61.0 dBA con una incertidumbre es de ± 1.85.

5.7.3 Olores Molestos

El área del proyecto no presenta fuentes emisoras de olores desagradables y no se espera que se genere olores durante la fase de construcción y operación.

5.8 Aspectos climáticos

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.

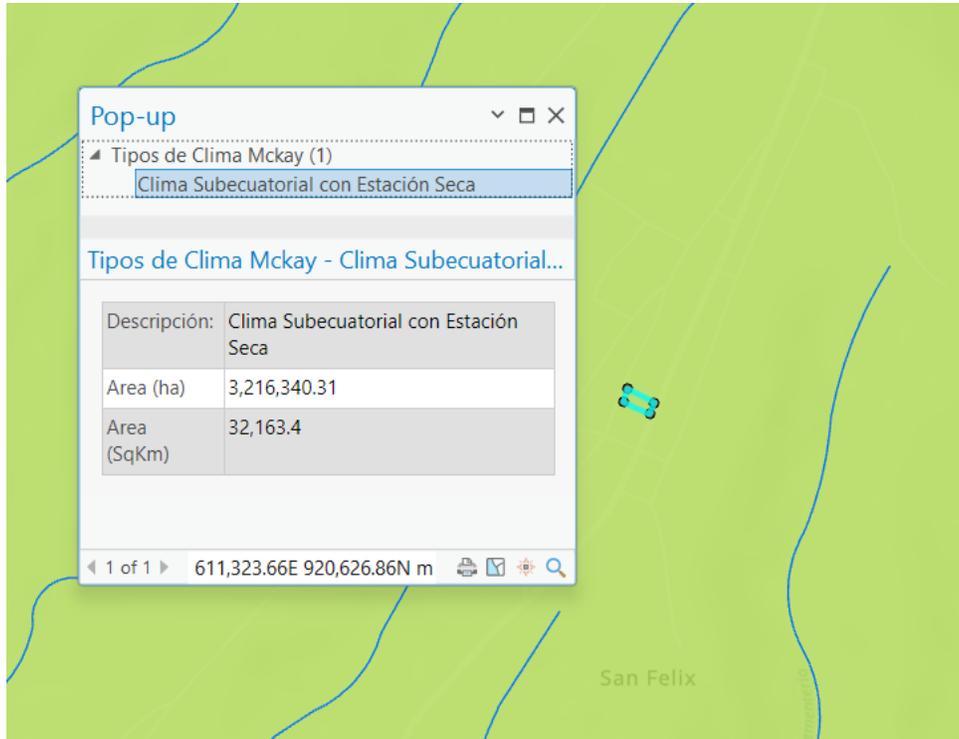


Figura No. 8. Tipo de clima según Mckay que se encuentra en el área del proyecto. Fuente: ArcGIS Pro, 2025.

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

- **Precipitación:** La temporada más mojada dura 7.3 meses, de 28 de abril a 6 de diciembre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en San Félix es octubre, con un promedio de 16.2 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 4.7 meses, del 6 de diciembre al 28 de abril. El mes con menos días mojados en San Félix es febrero, con un promedio de 1.4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." -PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

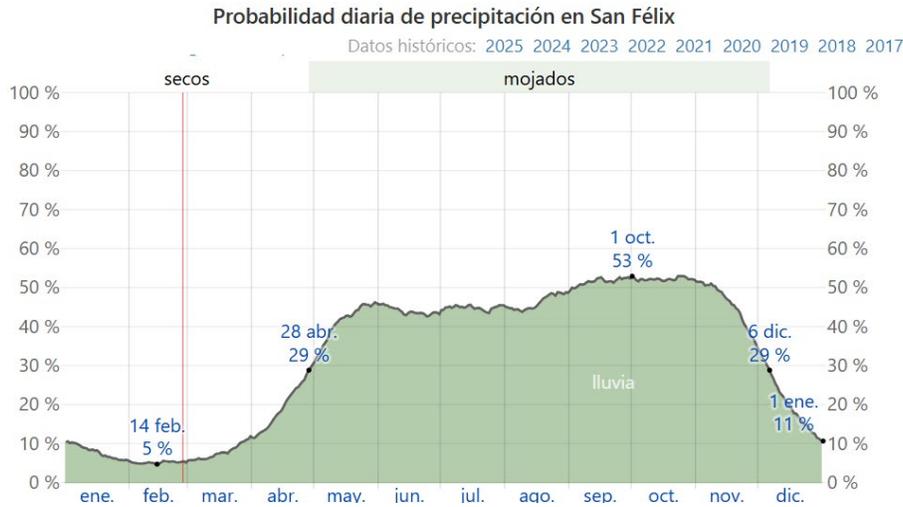


Figura No. 9. Probabilidad diaria de precipitación en San Félix. Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2025.

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. San Félix tiene una variación extrema de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en San Félix. El mes con más lluvia en San Félix es octubre, con un promedio de 227 milímetros de lluvia.

El mes con menos lluvia en San Félix es febrero, con un promedio de 11 milímetros de lluvia.

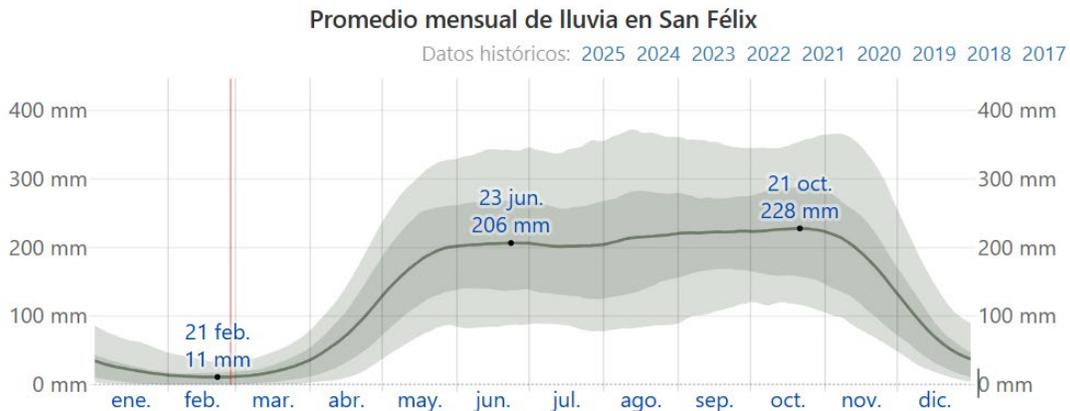


Figura No. 10. Promedio mensual de lluvia en San Félix. Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2025.

- **Temperatura:** la temporada calurosa dura 2.3 meses, del 12 de febrero al 21 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año en San Félix es marzo, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 23 °C.

La temporada fresca dura 4.0 meses, del 8 de agosto al 9 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en San Félix es octubre, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 29 °C.

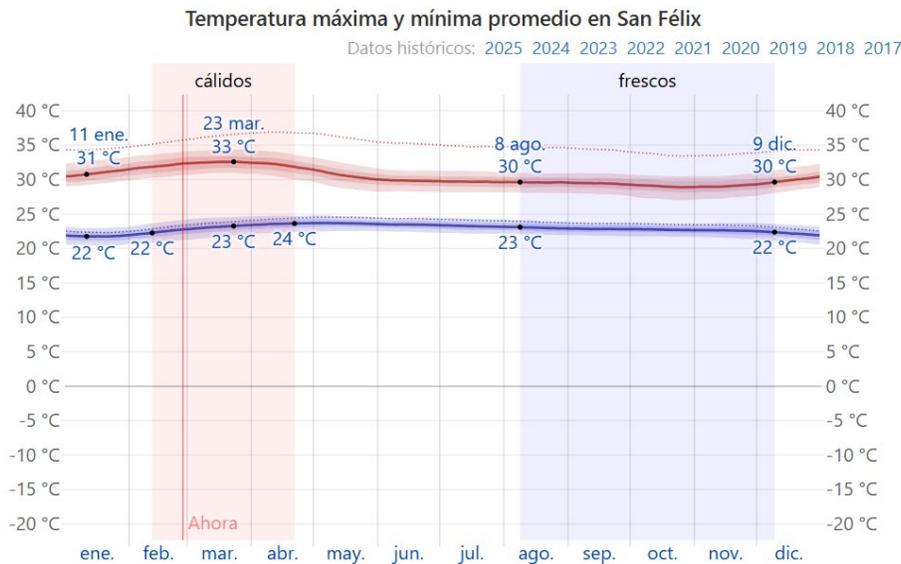


Figura No. 11. Temperatura máxima y mínima promedio en San Félix. Fuente: <https://es.weatherspark.com/>, 2025.

Humedad: El nivel de humedad percibido en San Félix, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 5 % del 95 %

Presión atmosférica: Según la estación meteorológica más cercana al sitio del proyecto la presión atmosférica puede variar entre 1009 y 1013 hPa.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Esta sección describe las características de la vegetación y la fauna existentes en el área donde se desarrolla el proyecto como parte del requisito para obtener la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación de 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.

Para la caracterización de la fauna y flora en el proyecto se realizaron recorridos en campo

A continuación, se describirá las características biológicas del área del proyecto.

6.1. Características de la Flora

Dentro del área donde se desarrollará el proyecto, la flora que lo acompaña son plantas de plátano

Musa × paradisiaca. En la siguiente foto se puede evidenciar la presencia de estos.



Figura No. 12. Flora que acompaña el área donde se desarrollará el proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2025.

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

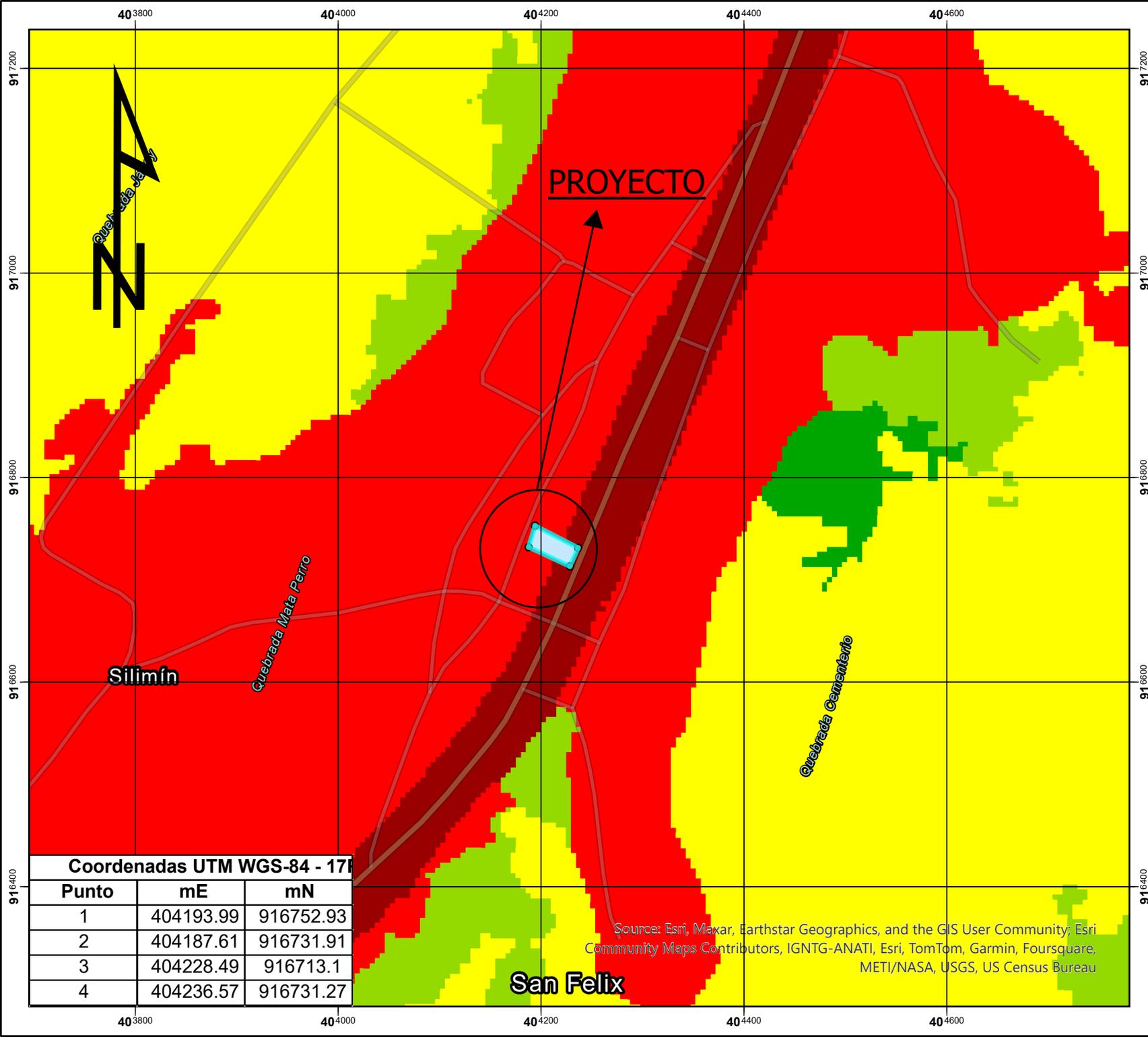
No se aplicó un inventario forestal, por las características de la vegetación en el área de desarrollo del proyecto, ya que la vegetación existente en el área es escasa y se reduce a plantas de plátano. En el área no se observaron especies forestales.

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)

No aplica, debido a que en el proyecto se solamente se ubican especies de maleza.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.

A continuación, el mapa:



Coordenadas UTM WGS-84 - 17P

Punto	mE	mN
1	404193.99	916752.93
2	404187.61	916731.91
3	404228.49	916713.1
4	404236.57	916731.27

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community; Esri Community Maps Contributors, IGNTG-ANATI, Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS, US Census Bureau

LOCALIZACIÓN REGIONAL



Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo

Proyecto: Minisúper Lucia Servic.
 Promotor: SHAOQUAN PAN
 Ubicación: Corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

Leyenda

- área a intervenir
- Área poblada
- Pasto
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Rastrojo y vegetación arbustiva

ESCALA



1:5,000

6.2. Características de la Fauna

La descripción de la fauna presente en el área de estudio se hizo con el propósito de conocer los diferentes tipos de especies asociadas a las diversas formas vegetales presentes en sitio del proyecto y como parte fundamental de los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente, para contar con la información ambiental necesaria para la revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del referido proyecto.

Para llevar a cabo la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron observaciones en el área del proyecto. Dicho propósito principal de esta evaluación es más que todo lograr obtener el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto propuesto.

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

Objetivo de la caracterización de la fauna

- Registrar la mayor cantidad de especies que se encuentren en el área del proyecto.

Metodología utilizada

Área de estudio: el levantamiento de información sobre la fauna existente se llevó a cabo el día 27 de feb. de 25. La metodología utilizada fue la realización de recorridos (inventario pie a pie) y observaciones en campo.

No hubo necesidad de realizar muestreos georreferenciados, ya que el área es pequeña, no representa un hábitat y ha sido intervenida antropogenicamente. Sin embargo, como georreferenciación tomaremos de base las coordenadas del polígono del terreno. ***Ver cuadro No. 2***

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

Resultados

En las visitas al área se observaron algunas aves, como el talingo (*Quiscalus mexicanus*), Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), estas son aves que se han adaptado al sitio. ***No fueron observados individuos ni rastros de mamíferos, anfibios o reptiles al momento de***

realizar la búsqueda intensiva en el área de influencia directa del proyecto, dado que el sitio se encuentra rodeado de sitios, también, fuertemente intervenidos.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la descripción del ambiente socioeconómico se utilizaron datos estadísticos de entidades como el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República. También se presenta la información generada por la aplicación del instrumento de participación ciudadana.

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

Actualmente la zona de influencia del proyecto está compuesta por un paisaje urbano, en el que observan edificaciones comerciales, residenciales y algunos terrenos baldíos. Este proyecto tendría salida y entrada en forma directa a la vía principal de San Félix.

El proyecto Local Comercial "Minisúper Lucia Servic". se ubica en la provincia de Chiriquí, distrito de San Félix, corregimiento de San Félix. El distrito de San Félix consta de cinco corregimientos, posee una superficie de 218.3 km cuadrados y una población de 6,881 habitantes (INEC).

Este distrito brinda a la comunidad servicios básicos como agua potable, calles asfaltadas, luz eléctrica, sistema de recolección de los desechos, cableado telefónico, sistema de transporte colectivo y selectivo. Igualmente cuenta con oficinas regionales de las autoridades civiles y judiciales, centros educativos (público y privados).

El área de influencia del proyecto constituye un área de desarrollo urbanístico residencial que se ha expandido a través del tiempo, pero que convive con actividades comerciales como farmacias, restaurantes, centros educativos, entre otras.

En cuanto a servicios públicos este corregimiento cuenta con agua potable, calles asfaltadas, luz eléctrica, sistema de recolección de los desechos, cableado telefónico, sistema de transporte colectivo y selectivo.

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

Según censo para el año 2023, la provincia de Chiriquí tiene una población 471,071 habitantes, con una superficie 6,584.00. Km2, y la densidad de habitantes es de 71.5 por Km2.

Por su parte el distrito de San Félix cuenta con una población de y una densidad de habitantes de 6,881 por Km2.

Cuadro No. 8. Superficie, población y densidad de población, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 2000, 2010 y 2023.

SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000, 2010 Y 2023.							
Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km2)	Población (año)			Densidad (habitantes por Km2- año)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Chiriquí	6,584.00	368,790	416,873	471,071	56.8	64.2	71.5
San Félix	226.3	5,276	6,304	6,881	24.2	28.9	30.4
San Felix (corregimiento)	56.5	2,443	2,972	3,333	43.9	53.4	59.0

Fuente: Contraloría General, 2025.

El proyecto Local Comercial “Minisúper Lucia Servic.” se ubica en el corregimiento de San Félix, este corregimiento cuenta con una población de 3,333 y su densidad de habitantes es de 59.0 por Km2.

En sus inicios, su población era de indígenas. De hecho, en la actualidad la presencia de los primeros pobladores es significativa, por su cercanía al área comarcal. Actualmente, cuenta con 6 mil 881 habitantes. Este emplazamiento permitió la reducción de los indios pertenecientes a la tribu del cacique Yela, habitantes de las márgenes del río San Félix.

Su economía se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera. Además, en los últimos años, la provincia de Chiriquí a la que pertenece San Félix se ha convertido en uno de los destinos más visitados por los turistas, lo que genera millones de dólares para la región.

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

Objetivos:

- Informar a la población circundante datos generales sobre el proyecto y conocer su opinión.
- Establecer canales de comunicación con los miembros de las comunidades vecinas, aclarando dudas e interrogantes referentes al proyecto.

Metodología:

Cálculo del tamaño de la muestra

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:

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

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

1. Tamaño poblacional o marco muestral (N).
2. Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 92% (z).
3. Error de la estimación al 12% (e).
4. Deviación estándar poblacional (σ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

Tamaño poblacional (N): Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en consideración 70 viviendas ubicadas en un radio de 250 metros.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada:

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

n = 23 muestras

La cantidad de encuestas proyectadas fue de 23 para un porcentaje de confiabilidad del 93%.

Las encuestas se realizaron el día 5 y 14 de febrero de 2025, mediante una selección al azar de viviendas y locales comerciales, todas ubicadas en los lugares cercanos al sitio donde se desarrollará el proyecto.

Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto.

Artículo 40." Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).
- b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.
- c. Técnicas de difusión de información empleados.
- d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad.
- e. Aportes de los actores claves.

f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

a) Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).

El plan de participación ciudadana consistió en la aplicación de una encuesta a los residentes colindantes al proyecto, en el corregimiento de San Félix.

b) Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.

Para realizar la participación ciudadana, se utilizaron dos instrumentos de recolección de datos. Los mismos fueron encuestas que se aplicaron en las comunidades y comercios aledaños al proyecto y entrega de volante informativa.

Entrega de ficha informativa: Contiene la información más relevante del proyecto, datos del promotor, una breve descripción del proyecto y número de teléfono en caso de que surjan consultas sobre el proyecto. Se entregó una a cada encuestado

- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, la misma se divide en dos apartados: Aspectos generales de los encuestados y conocimiento y percepción de la comunidad sobre el proyecto.
- **Aplicación de Encuestas:** se identificaron que las comunidades más próximas al proyecto, en las mismas se localizan comercios y viviendas las cuales fueron tomadas en cuenta al aplicar la encuesta.

c) Técnicas de difusión empleados.

Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas.

- Visita domiciliaria a las viviendas y comercios más cercanos al proyecto ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de la encuesta.
- Entrega de ficha informativa.

d) Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informó a la comunidad la intención del promotor el señor SHAOQUAN PAN de desarrollar el proyecto Local Comercial "Minisúper Lucia Servic., y se les mencionó que la se estará anuente a atender las inquietudes o expectativas de la población con relación al proyecto.

e) Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contempla considerar la contratación de mano de obra local, lo cual es considerado una prioridad para el promotor.

Resultados de la consulta pública. A continuación, se describe los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas.

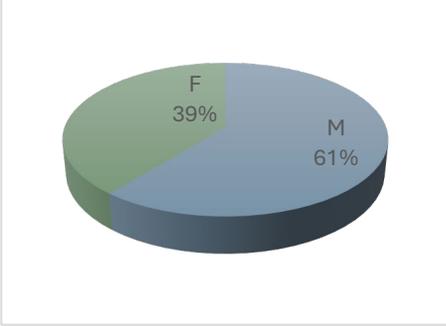
- *Fecha de la encuesta*

La encuesta se realizó el día 5 y 14 de febrero de 2025, en horas de la mañana.

- *Tamaño de la muestra*

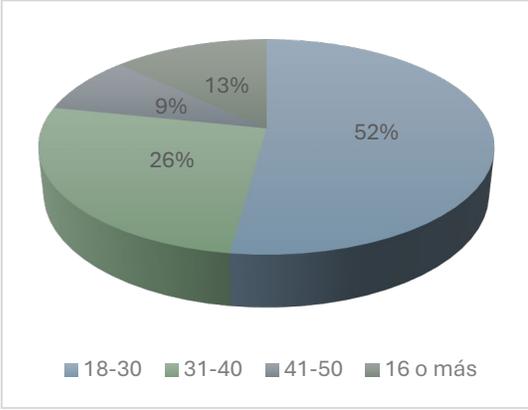
La muestra fue de 23 encuestas la cual se obtuvo, las mismas encuestas. Ver Anexos.

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENTREVISTADAS.

Encuestados	# Muestra	Sexo				Ocupación	Gráfico
		M	%	F	%		
Residentes, Transeúntes y Labora en el área.	23	14	61	9	39	Independientes, educadores, jubilados, comerciantes, ama de casa, mecánico, estudiantes ingeniero, arquitecta, entre otros.	

Fuente: Equipo consultor, 2025

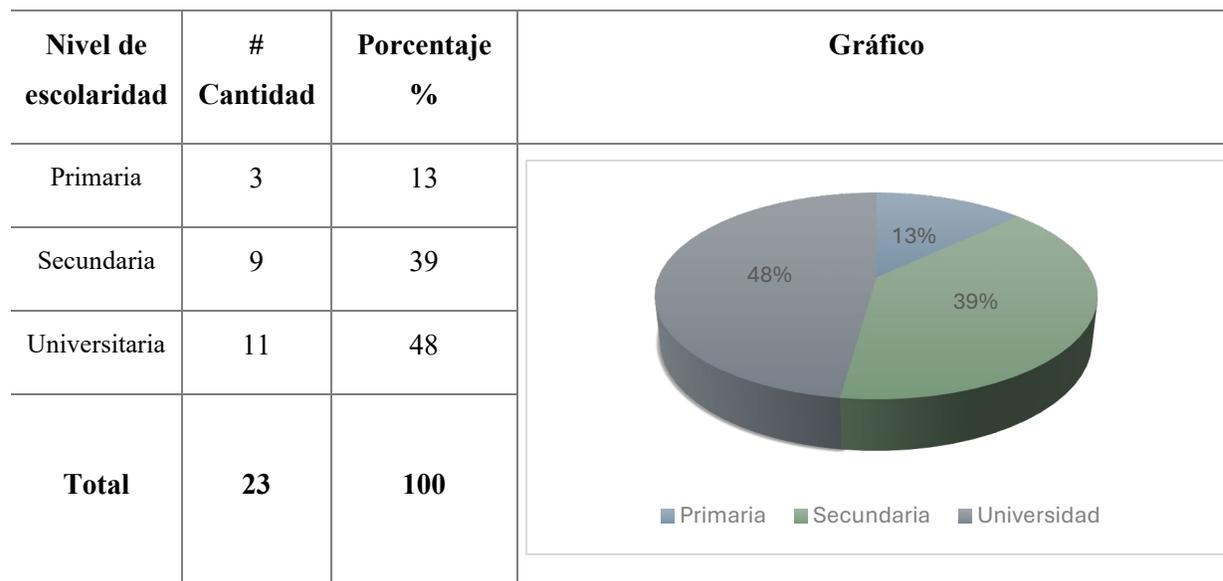
- Edad en los rangos establecidos

Rango de edades	Edades	# Cantidad	Porcentaje %	Gráfico
	18-30	12	52	
	31-40	6	26	
	41-50	2	9	
	+60	3	13	
	Total	23	100	

Fuente: Equipo consultor, 2025

Todas las personas que participaron en la consulta ciudadana fueron mayores de 18 años, pero se registró más participación de personas de entre las edades de 18-30 y 31-40 años

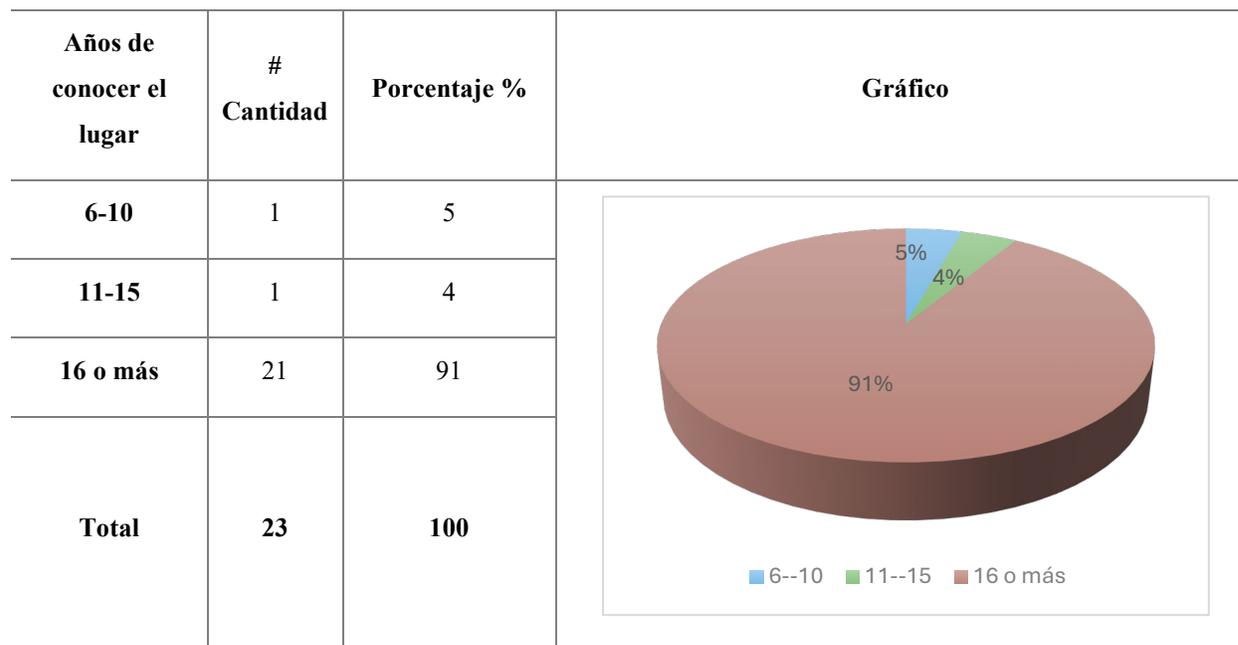
Nivel de escolaridad



Fuente: Equipo consultor, 2025.

Con relación al nivel de educación de los encuestados el mayor porcentaje 48% (11 personas) tienen educación universitaria, un 39 % tiene estudios secundarios y solo un 13% (3 personas), tienen estudios primarios.

- Años de conocer el lugar**



Fuente: Equipo consultor, 2025o

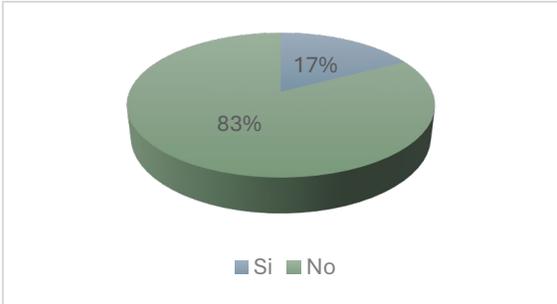
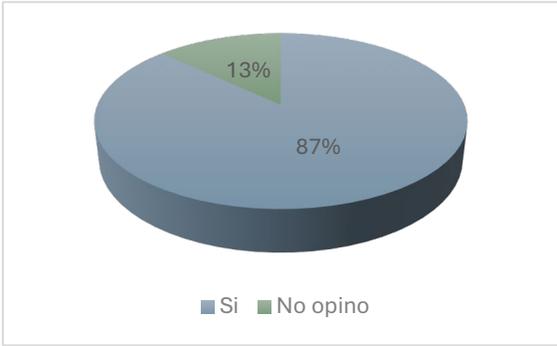
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

De los encuestados se registró que un 91% (21 personas), tienen más de 16 años de residir en el lugar los que les permite tener el conocimiento del entorno el proyecto y la realidad socioeconómica de esta zona.

- **Relación con el lugar**

En este apartado los 23 encuestados son residentes del área.

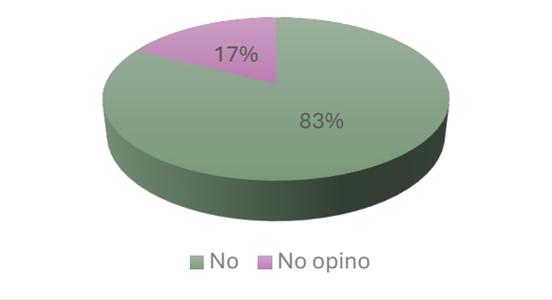
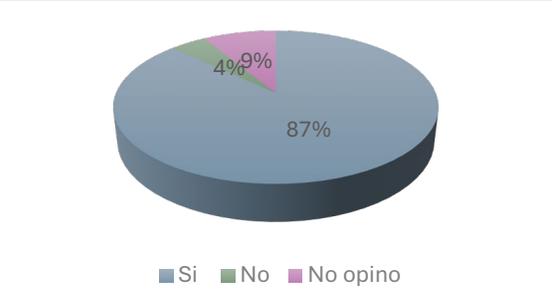
II. ANÁLISIS DE CADA PREGUNTA REALIZADA DURANTE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL PROYECTO – RESULTADOS

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico
1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo del proyecto?	De los 23 encuestados, 19 personas dijeron no tener conocimiento del proyecto quedando informadas con la volante informativa, mientras que 4 personas dijeron sí que tenían conocimiento sobre proyecto.	
2. ¿Cree usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?	23 de los encuestados un 87%, opinaron que Sí consideraban la creación del proyecto como beneficioso y 3 de los encuestados un 13% no opinaron.	

2.1. En caso de responder que “Sí” identifica beneficios diga cual o cuales.

- Empleo
- Mejores precios
- Taza de empleo
- Precios más bajos
- Mejoramiento de la economía
- Mejores precios al pueblo
- Beneficios laborales
- Canasta básica más barata
- Más plazas de trabajo
- Aumento el comercio en el corregimiento

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico								
<p>3. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?</p>	<p>18 de los encuestados, un 83% dijeron no identificar afectación o impactos hacia ellos o al ambiente solo 4 encuestados un 17% no opinaron.</p>	 <table border="1"> <caption>Datos del Gráfico 3</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>No opino</td> <td>17%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	No	83%	No opino	17%		
Respuesta	Porcentaje									
No	83%									
No opino	17%									
<p>4. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?</p>	<p>De los 23 encuestados, 20 personas dijeron estar de acuerdo con la creación del proyecto y solo 2 optaron por no opinar por no conocer detalles del proyecto quedando informadas con la volante informativa. Y 1 persona dijo no estar de acuerdo.</p>	 <table border="1"> <caption>Datos del Gráfico 4</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>87%</td> </tr> <tr> <td>No opino</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	87%	No opino	9%	No	4%
Respuesta	Porcentaje									
Si	87%									
No opino	9%									
No	4%									

5. Recomendaciones al promotor.

- Trabajo
- Plazas de trabajo
- Comprar mercancía
- Mejorar los precios
- Contratar mano de obra del pueblo
- No subir tanto los precios
- Mejor oportunidad de trabajo y beneficios
- Atraer mejores precios para la comunidad.

Fuente: Datos de campo. 2025.

A continuación, se presenta fotos de algunas de las encuestas realizadas, la mayoría de los encuestados no acepto ser fotografiado para la evidencia de este, sin embargo, en la sección de anexos se presenta la lista de firmas de los encuestados.



Figura No. 13. Encuestas realizadas. Fuente Equipo Consultor, 2025

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.

Ver en anexos informe de prospección arqueológica

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

El tipo de paisaje en donde se ubica el proyecto tiene características de un ecosistema urbano, pero también se pueden encontrar elementos naturales (plantas y animales nativos del lugar).

8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El proceso de identificación de impactos ambientales y socioeconómicos para el proyecto de estudio se ha soportado en un detallado análisis de las observaciones “insitu”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana; o apreciaciones con fundamento técnico, legal, o lógico, de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutarse, en las diferentes etapas del proyecto, con relación a la condición actual del sitio y del entorno.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto son las típicas actividades de construcción; si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el

reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico. Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024., en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencia generales del Estudio de Impacto Ambiental.

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

A partir de la descripción del objetivo del proyecto, de la línea base del ambiente donde se desarrollará, de su entorno y de la descripción propia del proyecto, procederemos analizar la interacción entre ambos; es decir entre las actividades del proyecto y su incidencia con cada uno de los factores ambientales, del entorno del proyecto. Para ello, se procede a describir las acciones del proyecto con posible incidencia ambiental en la fase de construcción y operación.

Cuadro No. 9. Análisis de Línea Base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto.

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LÍNEA DE BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
<i>Ambiente biológico</i>	Cobertura vegetal La poca vegetación presente en el área está representada por plantas de plátano.	Se procederá a limpiar el lugar para la construcción del edificio.
	Fauna En el sitio del proyecto la fauna silvestre registrada fue baja, representada mayormente por aves.	La actividad de limpieza del terreno y la construcción podrían ocasionar una muy baja afectación a la fauna aviar registrada, dado que el terreno carece de una vegetación que represente un hábitat para las aves; además, por lo general, estas aves están adaptadas al entorno y tienen mayor movilidad; por lo que, se espera que se mantengan en la periferia.
<i>Ambiente físico</i>	Suelo La topografía del terreno para el desarrollo del proyecto es plana y se encuentra prácticamente al nivel requerido para el desplante del proyecto, por lo que, el movimiento de suelo se limitará a la excavación de las fundaciones.	Se podría generar un bajo nivel de erosión porque en general se trabajará en un suelo naturalmente compactado, con excavación limitada y volúmenes muy bajos de material suelto; no obstante, en alguna medida y por un periodo corto de tiempo quedará descubierto por eliminación de la poca

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." -PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LÍNEA DE BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
		vegetación dentro del sitio. Luego de la construcción de las fundaciones el área expuesta se reduce, y una vez se construyan las losas de piso, el impacto será prácticamente nulo. Las medidas de mitigación aplicadas durante el tiempo de exposición, oportunamente, evitarán la pérdida de suelo.
Aire	El terreno se ubica enfrente de la calle principal de San Félix, en un punto altamente transitado por lo que existe la presencia de gases, partículas y ruidos.	Las actividades del proyecto podrán aportar ruido al ambiente y partículas (polvo) durante la primera fase de la construcción (fundaciones, construcción de losas exteriores), paulatinamente irá disminuyendo en la medida que se va concluyendo el edificio. Los niveles esperados son bajos y/o pueden ser absorbidos por el medio.
Recurso humano	Nivel de vida Las actividades económicas en el sector son tipo comercial y residencial. El proyecto traerá la generación de empleos de manera temporal durante la construcción y permanente en la etapa de operación.	Mediante la construcción del minisúper se generarán empleos durante la construcción y en la etapa de operación por el funcionamiento del supermercado.

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.

Cuadro No. 10. Criterios de protección ambiental

CRITERIO 1:		ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.	Na	NS	Sa	
		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.			X
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.			X		El uso de maquinaria pesada será temporal, limitado a la fase de movimiento de suelo y la construcción de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

CRITERIO 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	
	c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas del desarrollo de la acción propuesta.		X	
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		X		

CRITERIO 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.

DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)			OBSERVACIONES
	Na	NS	Sa	
	a. La alteración del estado actual de los suelos		X	
b. La generación o incremento de procesos erosivos.		X		
c. La pérdida en fertilidad de suelos.		X		
d. La modificación de los usos actuales del suelo.		X		
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		X		
f. La alteración de la geomorfología.		X		
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		X		
h. La modificación de los usos actuales del agua.		X		
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		X		
j. La alteración del régimen de corrientes, mareas y oleaje.		X		
k. La alteración del régimen hidrológico.		X		
l. La afectación sobre la diversidad biológica.		X		
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		X		
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.		X		
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		X		
p. La introducción de especies de flora y fauna		X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

CRITERIO 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.		
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)	OBSERVACIONES
	Na NS Sa	
exóticas.		

CRITERIO 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico		
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)	OBSERVACIONES
	Na NS Sa	
a. La afectación, intervención o explotación de los recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X	El proyecto se ubica alejado de cualquier área calificada como protegida y/o áreas que puedan ser potencialmente declaradas como protegidas. El sitio no posee ambientes representativos, ni posee condiciones que lo califiquen como de valor paisajístico y/o turístico declarado.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético, turístico.	X	
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X	
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje	X	
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	X	

CRITERIO 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos incluyendo los espacios urbanos.		
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)	OBSERVACIONES
	Na NS Sa	
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuales, de manera temporal o permanente.	X	El desarrollo del proyecto no afectará a grupos humanos, sus actividades sociales, económicas y/o culturales. Tampoco ocasionará obstrucción del acceso a los recursos naturales que sirven a las actividades económicas de subsistencia, ni se alterarán los sistemas de vida de grupos étnicos. En general no se afectará este criterio.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	X	
d. La afectación de los servicios públicos.	X	
e. La alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica de subsistencia, así como las actividades	X	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

CRITERIO 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos incluyendo los espacios urbanos.		
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)	OBSERVACIONES
	Na NS Sa	
sociales y culturales de seres humanos.		
f. Cambio de la estructura demográfica local.	X	

CRITERIO 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.		
DESCRIPCIÓN DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS O CIRCUNSTANCIAS	ADVERSIDAD DEL IMPACTO (Na: Nula, NS: No Significativa, Sa: Significativa)	OBSERVACIONES
	Na NS Sa	
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes	X	En el sitio o dentro del área de influencia del proyecto, no se ubican monumentos, zonas típicas, zonas con existencias de piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes	X	

Justificación técnica de la categoría del proyecto: El proyecto tiene una adversidad del impacto no significativa de 4 factores en dos (2) Criterios de Protección Ambiental, por lo cual se justifica como categoría I. El proyecto no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales moderados ni significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental aplica dentro de la Categoría I.

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

Los impactos ambientales y socioeconómicos identificados que puede generar el proyecto obra o actividad en cada una de sus fases se muestran en el siguiente cuadro:

Impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad obra o proyecto.

Criterio Afectado	Efectos	Impacto Ambiental	Impacto socioeconómico
<i>Criterio No. 1 Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Proliferación de patógenos y vectores sanitarios. 	Generación de desechos sólidos de construcción y domésticos	Contaminación por desechos sólidos.	<p>Incremento de plazas de trabajo</p> <p>Incremento de la economía regional</p> <p>Incremento de la actividad comercial en la zona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales; 	Uso de maquinaria y equipos generadores de ruido para la construcción de las estructuras	Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias	<p>Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes</p> <p>Afectación por accidentes laborales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<p>Generación de material particulado (polvo) durante la construcción</p> <p>Generación de gases de combustión, producto de la maquinaria y equipos rodantes</p>	<p>Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.</p> <p>Aumento de tráfico vehicular.</p>	

Impactos positivos

- Incremento de plazas de trabajo
- Incremento de la economía regional
- Incremento de la actividad comercial en la zona.
- Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes

Impactos negativos

- Contaminación por desechos sólidos.
- Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias
- Afectación por accidentes laborales.
- Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.
- Aumento de tráfico vehicular.

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y 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 mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente se caracteriza a través de la importancia del impacto (Conesa Fernández, 2010), que es una forma de interpretar la interacción entre las actividades económicas y el medio ambiente en un tiempo y espacio determinado. Los impactos se identifican a partir de las acciones sobre los factores ambientales, mediante un análisis entre las diferentes interacciones del medio y las acciones.

El método para valorar los impactos ambientales involucra diez criterios: intensidad (IN), extensión (EX), momento (MO), persistencia (PE), reversibilidad (RV), sinergia (SI),

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." -PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

acumulación (AC), efecto (EF), periodicidad (PR) y recuperabilidad (MC). Además, se evalúa la naturaleza de cada impacto (NDI) con un signo que puede ser positivo (+), si el impacto sobre el factor afectado es beneficioso, o negativo (-), si el impacto sobre el factor afectado es perjudicial. En la tabla 1 se detallan los criterios de valoración mencionados anteriormente. Cada uno de estos criterios están expresados en unidades de importancia (UIA), valores que se asignan a cada uno de los atributos

Cuadro No. 11. Matriz simplificada de Conesa para la valoración de la importancia de impactos ambientales

CRITERIO	SIGNIFICADO	CALIFICACIÓN	ESCALA
Naturaleza del impacto	Dañina o beneficiosa	Beneficioso	+
		Perjudicial	-
Intensidad (IN)	Grado de destrucción del recurso o área afectada.	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
		Puntual	1
Extensión (EX)	Área de influencia del impacto con relación al entorno de la actividad (cobertura geográfica)	Local	2
		Extensa	4
		Total	8
		Crítico	+4
Momento (MO)	Condiciones en la cual se mide el tiempo entre cuando se empezó a generar los efectos hasta que se dio la primera consecuencia (efecto de la contaminación).	Largo plazo MO > cinco años	1
		Mediano plazo MO > un año	2
		Corto plazo MO < un año	4
		Inmediato	8
		Crítico	+4
Persistencia (PE)	Tiempo que permanecerá el efecto desde su aparición.	Fugaz PE < un año	1
		Temporal PE > un año	2
		Permanente PE > diez años	4
Reversibilidad (RV)	Tiempo en que el recurso tendrá la posibilidad de retornar por medios	Corto plazo RV < un año	1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." -PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

CRITERIO	SIGNIFICADO	CALIFICACIÓN	ESCALA
	naturales a las condiciones iniciales previas a la acción	Mediano plazo RV > un año	2
		Irreversible	4
Sinergia (SI)	La suma de dos o más efectos simples (negativos) genera un efecto mayor.	Sin sinergismo	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
Acumulación (AC)	Incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que la genera.	Simple	1
		Acumulativo	4
Efecto (EF)	Relación causa-efecto, es decir, la forma de manifestación del efecto sobre un factor (también puede entenderse como la relación entre el aspecto y el impacto ambientales).	Indirecto	1
		Directo	4
Periodicidad (PR)	Se refiere a la frecuencia o regularidad con la que se manifiesta un efecto	Irregular	1
		Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (RC)	Tiempo en que el recurso tendrá la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana.	Recuperabilidad inmediata	1
		Recuperabilidad a mediano plazo	2
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8

Fuente: Adaptado de Conesa, 2023

Una vez se han calificado los diez criterios para cada uno de los impactos identificados, se procede a calcular la importancia del impacto ambiental (I) mediante la siguiente ecuación:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + RC + SI + AC + EF + PR)$$

El método permite la valoración cualitativa al nivel requerido por un estudio simplificado del impacto ambiental, es decir, se evalúa solamente la importancia del impacto o efecto. Una vez se han determinado los valores de importancia, se establece la clase de efecto que genera cada uno de los impactos, basándose en los rangos por clases de efecto que se muestran en el siguiente cuadro.

Los factores ambientales exhiben diferentes niveles de importancia dependiendo de su contribución (positiva o negativa) sobre la situación ambiental. Cada uno de estos factores representa un impacto ambiental que de acuerdo con su relevancia deberán ser considerados en el momento de establecer los planes y programas de manejo ambiental, a fin de tomar medidas correctivas, preventivas y/o mitigables para cada uno de ellos.

Cuadro No. 12. Efectos de la importancia del impacto ambiental

CLASE DE EFECTO (CDE)	RANGO DE IMPORTANCIA (I)	COLOR	NIVEL DE IMPACTO
Bajo	$0 \leq 25$		Impacto de baja intensidad, que puede ser reversible en el corto plazo.
Moderado	$26 \leq 50$		Impacto de intensidad media o alta, que puede ser reversible en el mediano plazo y recuperable en el mismo plazo o periodo.
Alto	$51 \leq 75$		Impacto es de intensidad alta o muy alta, que puede ser reversible en el mediano plazo y persistente
Muy Alto	$76 \leq 100$		Impacto generalmente de intensidad muy alta o total, con extensión local e irreversible (más de diez años).

Fuente: Adaptado de Conesa 2023.

En el siguiente cuadro se presentan los probables impactos generados por el Proyecto. Con base en la Matriz de Valoración), se identificaron un total de 9 impactos. De éstos, 5 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificaron 4 impactos positivos.

Cuadro No. 13. Valoración y jerarquización de impactos ambientales identificados.

VALORACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.															
Factor/Medio	Efecto	Impacto ambiental identificado	Criterios de Valoración												Clasificación del
			CI	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	RC	TOTAL	Impacto
MEDIO SOCIAL / POBLACIÓN	Uso de maquinaria y equipos generadores de ruido para la construcción de las estructuras	Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	<i>Bajo</i>
	Generación de desechos sólidos de construcción y domésticos	Contaminación por desechos sólidos	-	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	<i>Bajo</i>
	Contratación de mano de obra	Incremento de plazas de trabajo	+	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	<i>Bajo</i>
		Incremento de la economía regional	+	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	<i>Bajo</i>

VALORACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.																
Factor/Medio	Efecto	Impacto ambiental identificado	Criterios de Valoración													Clasificación del
			CI	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	RC	TOTAL	Impacto	
	Utilización de bienes y servicios existentes en el área.	Incremento en el valor del terreno y los sitios colindantes	+	1	4	4	2	2	2	4	4	4	1	28	Moderado	
	Construcción de nueva edificación e infraestructura	Incremento de la actividad comercial en la zona.	+	1	1	2	1	1	4	4	1	1	2	18	Bajo	
MEDIO FÍSICO/AIRE, SUELO Y AGUA	Paso de maquinaria pesada por las vías principales	Aumento del tráfico vehicular	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	Bajo	
	Generación de material particulado (polvo) durante la construcción	Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	14	Bajo	

VALORACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.																
Factor/Medio	Efecto	Impacto ambiental identificado	Criterios de Valoración													Clasificación del
			CI	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	RC	TOTAL	Impacto	
	de las estructuras															
	Ausencia de medidas de seguridad	Riesgo de accidentes laborales	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	17	<i>Bajo</i>	

Una vez culminada la construcción el proyecto no generará mayores impactos negativos de significancia ni ambiental ni socialmente. En el caso de los impactos negativos, dichos impactos podrán ser prevenidos en algunos casos y atenuados en gran medida.

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

En el desarrollo de los puntos 8.1 a 8.4 se realizó una exhaustiva revisión de los criterios de protección ambiental, la identificación de los impactos ambientales basados en las actividades descritas para la etapa de construcción y operación; en consideración de la línea base física, biológica y socioeconómica, y culminando con la aplicación de la valoración de los impactos identificados, que en resumen consisten en 5 impactos negativos y 4 impactos positivos.

Basados en estos resultados del análisis y en el Decreto Ejecutivo No.1, de 1 de marzo de 2023 y su modificación el decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, los impactos generados por el desarrollo del proyecto son de carácter negativo bajos o leves; razón por la cual se presenta como un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

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

Conforme al Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, el Riesgo Ambiental se define: Como la capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

Con el objetivo de llegar a identificar los posibles riesgos ambientales, durante el desarrollo del proyecto en el siguiente cuadro se analizan los posibles riesgos ambientales de la actividad.

Cuadro No. 14. Posibles riesgos ambientales

Actividades	Impactos Ambientales	Actividad con peligro asociado	RIESGO (CONSECUENCIA - DAÑO)
FASE DE CONSTRUCCIÓN			
• Trabajos preliminares y	Contaminación por desechos sólidos	Remoción de estructura (losa de concreto y escombros)	Contaminación del lugar

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." -PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Actividades	Impactos Ambientales	Actividad con peligro asociado	RIESGO (CONSECUENCIA - DAÑO)
FASE DE CONSTRUCCIÓN			
conformación del terreno. • Excavación de fundaciones y construcción de cimientos • Construcción vertical: • Construcción de estructura para techo y techado • Construcción de estacionamiento para vehículos y obra gris en áreas abiertas • Sistemas de plomería, aguas servidas, electricidad, iluminación, internet y de redes • Obras complementarias y acabado • Limpieza final del área		Construcción de nueva infraestructura	Accidentes en el lugar durante la fase de construcción.
		Puesta en marcha del proyecto	Aumento de la generación de residuos domésticos. Afectaciones en la salud pública y de trabajadores
	Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.	Construcción de nueva infraestructura	Contaminación atmosférica por partículas en suspensión
		Limpieza del lugar	Contaminación atmosférica por polvo
		Uso de maquinarias y equipos con combustibles fósiles	Contaminación por CO2 y otros gases contaminantes Afectaciones en la salud pública y de trabajadores
	Aumento del tráfico vehicular	Tránsito de una mayor cantidad de vehículos en las vías aledañas.	Accidentes y atropellos
	Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias	Manejo de maquinarias y herramientas de construcción	Contaminación ambiental por ruido
FASE DE OPERACIÓN			
Proyecto puesto en marcha	Contaminación por residuos sólidos domésticos	Residuos generados por los habitantes del proyecto	Contaminación del suelo Afectaciones a la salud pública en general
	Aumento del tráfico vehicular	Tránsito de una mayor cantidad de vehículos	Accidentes y atropellos

Para valorizar el riesgo se estimó a través de un método simple de acuerdo con su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

$$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." -PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En el siguiente cuadro muestra un criterio sugerido para estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el promotor esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Cuadro No. 15. Criterios de evaluación de riesgos ambientales.

		CONSECUENCIA		
		L	D	ED
PROBABILIDAD	B	Riesgo Trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	M	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	A	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

PROBABILIDAD: B = Bajo M = Medio A = Alto

CONSECUENCIA: LD = Ligeramente dañino D = Dañino ED = Extremadamente dañino

Fuente: Manual de auditorías ambientales, ANAM, 2006

ESCENARIO DE RIESGO	Valoración del riesgo		
	Etapa de construcción		
	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo
Contaminación del lugar y afectación del paisajismo.	B	D	TO
Accidentes en el lugar con partes de construcción.	B	D	TO
Aumento de la generación de residuos domésticos.	B	ED	MO
Afectaciones en la salud pública y de trabajadores	B	ED	MO
Accidentes y atropellos	B	ED	MO
Contaminación por ruido a personas en general y turistas	B	ED	MO
FASE DE OPERACIÓN			
Contaminación del suelo y paisajismo del lugar	B	D	TO

ESCENARIO DE RIESGO	Valoración del riesgo		
	Etapa de construcción		
	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo
Afectaciones a la salud pública en general	B	D	TO
Accidentes y atropellos	B	D	TO

PROBABILIDAD: B = Bajo M = Medio A = Alto
CONSECUENCIA: LD = Ligeramente dañino D = Dañino ED = Extremadamente dañino

A partir de los resultados obtenidos en la valoración de los posibles riesgos ambientales que se podrían presentar en las fases del proyecto, podemos indicar que se identificaron 8 posibles riesgos ambientales, de los cuales el 55% tienen un riesgo de significancia tolerable y el 44% moderado para la fase de construcción y para la fase de operación.

9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Los impactos ambientales negativos identificados se clasifican como impactos de importancia compatible. No se tendrán impactos de importancia severa, sin embargo, se propone un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que garantice el buen manejo del proyecto sin afectar el ambiente y tampoco a la población aledaña, los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

- Contaminación por desechos sólidos.
- Contaminación por la intensidad y duración del ruido, por uso de los equipos y maquinarias
- Riesgo de accidentes laborales.
- Contaminación del aire por emisiones vehiculares y partículas suspendidas por el uso de maquinarias y equipos.
- Aumento de tráfico vehicular.

9.1. Descripción de las medidas de mitigación 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.

En esta Sección se proponen medidas de mitigación específicas, para cada impacto ambiental identificado, las cuales deben ser cumplidas y de esa manera garantizar que el proyecto se construya y funcione con la menor afectación posible al ambiente y a la población aledaña al proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." -PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Cuadro No. 16. Medidas de mitigación

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	VIGILANCIA Y MONITOREO
<i>Contaminación del aire por humos y polvos por el uso de maquinarias y equipos.</i>	Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso		Diaria / Semestral
	Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones		Diaria / Semestral
	Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la contaminación del aire con polvo y partículas por el tránsito de vehículos y maquinaria de construcción.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Diaria en época seca / Semestral
	Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.		
	Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona		
<i>Contaminación por la intensidad y duración del ruido a la población y trabajadores, por uso de los equipos y maquinarias</i>	Los trabajos se llevarán a cabo en horas diurnas para disminuir las horas de ruido generadas por las labores y las máquinas de construcción del proyecto.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Diaria / Semestral
	Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra.		A inicios del proyecto / trimestral durante la permanencia del equipo
	Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado.		Diaria / anual
Riesgo de accidentes laborales	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor o en su ausencia el contratista.	Semanal durante la construcción del proyecto
Contaminación por desechos sólidos	Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas	Diaria / semanal

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	VIGILANCIA Y MONITOREO
	Los desechos como restos de caliche y demás residuos de materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán donados a personas que los necesiten, caso contrario serán trasladados de forma semanal al vertedero. Se prohibirá el vertido de basura doméstica al suelo	será el Promotor o en su ausencia el contratista	
Aumento de tráfico vehicular	Colocar señales informativas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). Colocar señales verticales y horizontales que correspondan, de acuerdo a lo exigido por la ATTT. Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	A inicios del proyecto / trimestral

9.1.1. Cronograma de ejecución

La mayoría de las medidas de mitigación deben ejecutarse en la etapa de Construcción.

La mayoría de las medidas de mitigación deben ejecutarse en la etapa de Construcción.

Cuadro No. 17. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación.

Medidas Especificas	TRIMESTRE			
	1	2	3	4
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso				
Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones				
Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la contaminación del aire con polvo y partículas por el tránsito de vehículos y maquinaria de construcción.				

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Medidas Especificas	TRIMESTRE			
	1	2	3	4
Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.				
Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona				
Los trabajos se llevarán a cabo en horas diurnas para disminuir las horas de ruido generadas por las labores y las máquinas de construcción del proyecto.				
Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra.				
Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado.				
Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras				
Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero.				
Los desechos como restos de caliche y demás residuos de materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán donados a personas que los necesiten, caso contrario serán trasladados de forma semanal al vertedero.				
Se prohibirá el vertido de basura doméstica al suelo				

Medidas Especificas	TRIMESTRE			
	1	2	3	4
Colocar señales informativas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).				
Colocar señales verticales y horizontales que se requieran según exigido por la ATTT.				
Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.				

9.1.2. Programa De Monitoreo Ambiental

En el cuadro No. 18 se muestra el Monitoreo de las medidas de mitigación el cual es responsabilidad tanto del promotor, como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación tiene una frecuencia diaria y semanal.

En el siguiente cuadro se presentan actividades de que se indicarán en la resolución de aprobarse el estudio.

Cuadro No. 18. Programa de monitoreo ambiental

ACTIVIDAD	LEGISLACIÓN VIGENTE	PERIODO DE MONITOREO	FASE
Informe de cumplimiento de las medidas de mitigación	Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023 que reglamenta los Estudios de Impacto Ambiental	Semestrales o de acuerdo con lo que establezca la Resolución de Aprobación	
Monitoreo de ruido ambiental	DGNTI-COPANIT 44-2000 sobre Higiene y seguridad industrial en ambientes de trabajo donde se generen ruidos		

ACTIVIDAD	LEGISLACIÓN VIGENTE	PERIODO DE MONITOREO	FASE
Monitoreo de partículas respirables (PM10)	Reglamento Técnico DGNTI 43- 2001 que establece condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas		Construcción

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar accidentes o en su efecto reducir las probabilidades de ocurrencia que puedan perjudicar la salud y seguridad de la población, incluyendo a los trabajadores, población aledaña. Los riesgos identificados para el Proyecto han sido los siguientes:

1. Accidentes vehiculares de tránsito
2. Arrastre de sedimentos al sistema de drenaje vial
3. Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites)
4. Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio).

Accidentes vehiculares de Tránsito

Acciones preventivas:

- Ubicar las señales de tránsito, de acuerdo con las cantidades y requisitos establecidos en el Manual de Control del Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras.
- Contratación de personal con experiencia en manejo de maquinaria y equipo pesado y ligero.

Arrastre de sedimentos al sistema de drenaje vial

Acciones preventivas:

- Construir oportunamente las obras de control de sedimento.
- Para minimizar superficies expuestas a la erosión por la adecuación del terreno, se recomienda la planificación del trabajo de limpieza, desarraigue, corte, y nivelación,

que permita mantener el mayor tiempo posible el suelo cubierto por vegetación sin exponerlo a los procesos erosivos.

- Proteger las áreas expuestas y acopios con plásticos y/o utilizar mallas de zarán o geotextil para evitar el arrastre de sedimentos.
- Revegetar las áreas que queden libres o no se desarrollen estructuras.
- Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.

Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites)

Acciones preventivas:

- Mantener material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.
- Mantener en buen estado la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción. Realizar mantenimientos periódicos. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.
- En caso de derrames accidentales de lubricantes, combustibles, etc., los residuos deben ser recolectados de inmediato, incluyendo las capas de suelo afectadas y brindarles el tratamiento adecuado, bajo la supervisión del encargado de ambiente.

Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio)

Acciones preventivas:

- Mantener extintores en el área del proyecto, maquinaria y capacitar al personal en el manejo de estos.
- Mantener una lista actualizada y accesible, de las Instituciones locales, a quien se pueda llamar en caso de emergencia (bomberos, hospitales, SINAPROC).
- Mantener 1 Botiquín de Primeros Auxilios en cada frente de trabajo y en la maquinaria y equipos.
- Contratación de personal idóneo con experiencia en los trabajos asignados y registrarlos en la CSS.

- Suministrar el equipo de protección personal: cascos, botas, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz, etc., y velar por su uso.
- Revisiones periódicas de todo el equipo y maquinaria utilizada
- Restringir el ingreso de terceras personas a los lugares de trabajo, sin la previa autorización del Ingeniero Residente o sin las medidas de seguridad requeridas.

9.6. Plan de Contingencia

El plan de contingencia debe ser de conocimiento de todo el personal, para ello el promotor debe indicarle a los trabajadores al momento de contratarlos que se cuenta con un plan de contingencia; además se debe instalar en un lugar visible en las instalaciones de la empresa un Mural informativo, en el cual se incluya un listado con los teléfonos de las Instituciones relacionadas a la asistencia médica y de seguridad para casos de emergencia; como: Hospitales de Coclé, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, SINAPROC; entre otras. Se debe contar con extintores, los cuales deben estar al alcance de todos, en un lugar accesible y se debe capacitar al personal en el uso de este.

El Plan de Contingencia que se presenta, a continuación, tiene como propósito establecer una serie de acciones, tendientes a atender situaciones de emergencia durante la ejecución del Proyecto.

Cuadro No. 19. Plan de contingencia

RIESGO IDENTIFICADO	ACCIONES DE CONTINGENCIA
1. Accidentes vehiculares de tránsito	<ul style="list-style-type: none">• Todo el personal contratado, debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social, además se deben entregar a los trabajadores las fichas de seguro social en tiempo oportuno.• Revisar en el Mural informativo el listado con los teléfonos del Centro de Salud más cercano, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Tránsito, etc. Y realizar la llamada correspondiente.• Revisar el listado actualizado de todo el personal del proyecto, que incluya el nombre, domicilio y números de teléfonos de los familiares, para casos necesarios.

RIESGO IDENTIFICADO	ACCIONES DE CONTINGENCIA
2. Sedimentación de las cunetas	<ul style="list-style-type: none">• Evacuación del accidentado e inmovilizarlo, dependiendo de la gravedad.• Llamar a la ambulancia más cercana y trasladar el accidentado al Centro de Salud más cercano.• Si se sedimentan las cunetas, el promotor deberá disponer de una cuadrilla de trabajadores, para realizar el retiro de los sedimentos y colocar las barreras de controlde erosión, con el fin de evitar la obstrucción de las cunetas.
3. Derrame de hidrocarburos (combustible y aceites).	<ul style="list-style-type: none">• En caso de ocurrir derrames de combustible u otro producto sobre el suelo, se le debe aplicar material absorbente, como aserrín o biosolve.• El suelo tratado se debe recoger y depositar en un envase apropiado
4. Daños a terceros (accidentes personales y daños a propiedades, incendio).	<ul style="list-style-type: none">• Revisar en el Mural informativo el listado con los teléfonos del Centro de Salud más cercano, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Tránsito, etc. Y realizar la llamada correspondiente.• En caso de incendio, proceder a sofocar el fuego mediante la utilización de extintor. Si el fuego es incontrolable entonces llamar al Cuerpo de Bomberos más cercano.• El personal debe recibir entrenamiento por personal calificado del Cuerpo de Bomberos o Protección Civil.• El personal debe ser capacitado. Mantener una actitud preventiva ante las posibilidades de accidentes personales e incendios.• Revisar el listado actualizado de todo el personal del proyecto, que incluya el nombre, domicilio y números de teléfonos de los familiares, para casos necesarios.• Evacuación del accidentado e inmovilizarlo, dependiendo de la gravedad.• Llamar a la ambulancia más cercana y trasladar el

RIESGO IDENTIFICADO	ACCIONES DE CONTINGENCIA
	accidentado al Hospital o Centrode Salud. <ul style="list-style-type: none">• Todo el personal contratado, debe estar dentro de la Planilla de la Caja de Seguro Social.

9.7. Plan de Cierre

El proyecto tiene contemplado una duración indefinida, por lo que debido a las características propias de la actividad no se contempla un plan de cierre del proyecto como tal; Sin embargo, al finalizar la fase de construcción se realizará las siguientes actividades:

- El promotor verificará que se inicie la etapa de operación sin conflictos con las autoridades competentes y comunidad aledaña.
- Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias que se hayan dispuesto como patio de acopio de materiales, depósito, oficina de campo (contenedores).
- Recoger los desechos producto de la construcción como bolsas, plásticos, empaques, cajas, restos de carriolas, hierro, bloques, trozos de cielo raso, tubos pvc, baldosas, formaletas, madera, envases, zinc, entre otros.
- Revegetación o engramado de las áreas verdes del proyecto.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental para este proyecto, se calcula

en unos B/. 8,500.00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Cuadro No. 20. Costos de la gestión ambiental.

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Estimado en US\$	Observación
Plan de manejo ambiental	Según plan	Global	3,000.00	Promotor y contratista
Seguridad ocupacional.	1	global	2,500.00	A exigir al contratista
Contratar mano de obra local para la construcción	Costos dentro de la inversión del proyecto.			Se exigirá al contratista priorizar la contratación de mano de obra local calificada o no calificada.
Auditoría y consultoría ambiental			2,000.00	Promotor
Indemnización e imprevistos para el manejo ambiental			1,000.00	Promotor
TOTAL, COSTOS ESTIMADOS EN			B/. 5,500.00	



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

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

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

Los consultores ambientales que participaron de la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental categoría I son los siguientes:

Nombre	No. De Cédula	Número de registro	Actividad desarrollada	Firmas
Ing. Hercylariza Pérez	4-795-703	IRC-023-2023	Consultor principal, evaluación e identificación de impactos, línea base, percepción ciudadana	 4-795-703
Ing. Dana Elizondo	4-778-2181	IRC 085-2022	Descripción de los capítulos 5 y 8 y Plan de manejo ambiental, descripción y análisis de impactos, además de realizar las encuestas en la comunidad.	



Yo, Digna María Licandro Cedeno
Primer Suplente del Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí con cédula 4-778-006
CERTIFICA

Que ~~me~~ ~~compararon~~ Hercylariza Pérez
por la cédula 4-795-703.

y reconocieron como suyas las firmas estampadas, en este documento y que la(s) firma(s) de Dana Licandro Elizondo
por la cédula 4-778-2181.

Es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe. Doce (12) de mayo de 2025

[Signature] Testigo
[Signature] Testigo
Digna María Licandro Cedeno
Primer Suplente del Notario Público Primero



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



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC."-PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

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

Bajo la supervisión de los Consultores, se contó con la colaboración de los siguientes profesionales para el levantamiento de la línea base, participación ciudadana y edición del documento:

Nombre	No. de Cédula	Actividad desarrollada	Firma
Ing. Guillermo González	4-772-1075	Descripción de la línea base del proyecto.	

Yo, Digna María Lisondro Cedeño
 Primer Suplente del Notario Público Primero
 del Circuito de Chiriquí con cédula 4-710-556
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) de: Guillermo Alberto
Jazely Mungos - Cédula 4-772
1075

Que aparece(n) en este documento es (son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula de identidad personal, de lo cual doy fe junto con los testigos que suscriben.

David 13 de mayo de 2025

Digna
 Licda. Digna María Lisondro Cedeño
 Primer Suplente del Notario Público Primero

[Signature] Testigo



responsabilidad o en cuanto al contenido del documento. Esta autenticación no implica NOTARIA PRIMERA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: Local Comercial "MINISÚPER LUCIA SERVIC." - PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

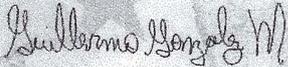
REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Guillermo Alberto
Gonzalez Murgas

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 14-JUN-1994
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: M
EXPEDIDA: 16-AGO-2022

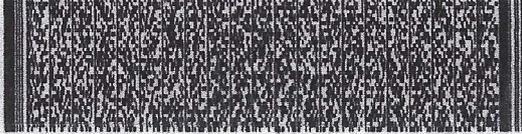
TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 16-AGO-2037

4-772-1075



TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PAZ EN LA HACIENDA TODOS

[Signature]
DIRECTOR NACIONAL DE CERCACIÓN



4-772-1075

75893N10166

12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se considera viable la construcción del proyecto ya que el mismo generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos a la salud y el ambiente, de acuerdo con los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación decreto No. 2 del 27 de marzo de 2024.

Recomendaciones

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.

13.0. BIBLIOGRAFÍA

- **ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** 2010.
- **CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.** 2010. Censos nacionales de población y vivienda. Cifras preliminares. Dirección de estadística y censo, Contraloría General de la República, Panamá.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia".
- Ministerio de Ambiente. 2023. Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación, "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones."

14.0. ANEXOS

Anexos	PÁGINA
14.1. Copia simple de la solicitud de evaluación de impacto ambiental/copia de cédula del promotor	89
14.2. Copiade paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el ministerio de ambiente	92
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica	95
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la autoridad nacional de administración de tierras (anati) que valide la tenencia del predio	96
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, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	98
14.5. Resolución de asignación de uso de suelo	99
14.6. Certificación del IDAAN	103
14.7. Encuestas aplicadas	105
14.8. Volante (ficha informativa) y hoja de firmas de los encuestados	129
14.9. Informe de calidad de aire	132
14.10. Informe de ruido ambiental	144
14.11. Planos de anteproyecto	158
14.12. Informe de prospección arqueológica	163
14.13. Plano topográfico	188

**14.1. Copia simple de la solicitud de evaluación de impacto ambiental/copia de cédula
del promotor**

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



Respetado Licenciado:

Yo, **SHAOQUAN PAN**, varón, con nacionalidad China, mayor de edad, con número de pasaporte E-8-229005, localizable en vía principal del corregimiento de San Félix, frente a la Iglesia de San Félix, corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, teléfono móvil No. 6977-1006, correo electrónico shaoquanpan@gmail.com, en calidad de promotor, hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es Guillermo González teléfono móvil 6977-1006, correo electrónico guilleg214@gmail.com procedo hacerle entrega formal de un documento original y dos copias digitales en formato "PDF" grabadas en discos compactos del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: LOCAL COMERCIAL "**MINISÚPER LUCIA SERVIC.**" localizado en el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí en el Folio No. 42223, código de ubicación 4911 de acuerdo con la sección de propiedad del Registro Público de Panamá; ocupan una superficie de 993.75 m².

El estudio cuenta con los requerimientos conforme a lo establecido en el decreto No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024; el cual está compuesto por 189 fojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos.

Los consultores ambientales responsables son: Ing. Dana Elizondo (IRC – 085-2022) y la Ing. Hercylariza Pérez (IRC – 023-2023), localizables al teléfono No. (6211-1225) o al correo electrónico hercylarizaperezg@hotmail.com

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos

- Copia de cédula notariada del promotor
- Certificado de propiedad de la finca
- Paz y Salvo de Mi Ambiente
- Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de impacto Ambiental Cat. I.

Fundamento de derecho: Constitución Política de la República de Panamá: Ley 41 del 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá, fecha de su presentación.

Shaoquan Pan 潘少泉
SHAOQUAN PAN

E-8-229005

Yo, Digna María Lisondro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero
del Circuito de Chiriquí con cédula 4-710-556
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) de: Shaoquan Pan Cedeño
E-8-229005

(Que aparece(n) en este documento es (son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula de identidad personal, de lo cual doy fe junto con los testigos que suscriben.

David: 13 de mayo de 2025

Testigo

Digna María Lisondro Cedeño
Licda. Digna María Lisondro Cedeño
Primer Suplente del Notario Público Primero

Testigo

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

**14.2. Copiade paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación
emitido por el ministerio de ambiente**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 253210

Fecha de Emisión:

13	03	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

12	04	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

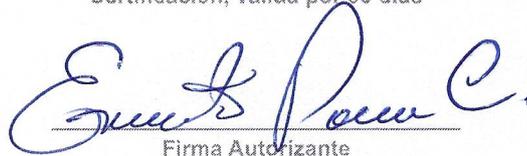
SHAOQUAN PAN

Con cédula de identidad personal N°

E-06751709

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

Certificación, válida por 30 días


Firma Autorizante



INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	SHAOQUAN PAN / E-06751709	Fecha del Recibo	2025-3-13
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	SLIP DE DEPOSITO	No. de Cheque / Trx	510236798 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 I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

OBSERVACIONES

PAZ Y SALVO + PAGO DE ESIA CAT. I DEL PROYECTO LOCAL COMERCIAL "MINISUPER LUCIA SERVIC" / REPRESENTANTE LEGAL: SHAOQUAN PAN

Día	Mes	Año	Hora
13	3	2025	09:32:23 AM

Firma

Emily Jaramillo
 Nombre del Cajero Emily Jaramillo



14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica

No aplica

14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la autoridad nacional de administración de tierras (anati) que valide la tenencia del predio



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 81191/2025 (0) DE FECHA 25/feb./2025.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SAN FÉLIX CÓDIGO DE UBICACIÓN 4911, FOLIO REAL Nº 42223 (F) ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO UBICADO EN CORREGIMIENTO SAN FÉLIX, DISTRITO SAN FÉLIX, PROVINCIA CHIRIQUÍ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 993 m² 75 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 993 m² 75 dm² CON UN VALOR DE B/.1,500.00 (MIL QUINIENTOS BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.248.43 (DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO BALBOAS CON CUARENTA Y TRES) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.1,500.00 (MIL QUINIENTOS BALBOAS) MEDIDAS Y COLINDANCIAS: VEASE ROLLO COMPLEMENTARIONÚMERO DE PLANO: 41111-26943. FECHA DE INSCRIPCIÓN: 05/08/1998.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ADQUIERE: 02/06/2023.

SHAOQUAN PAN (PASAPORTE E06751709) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO SE RESERVA EL DERECHO SIN INDEMNIZACION ALGUNA PARA LA PROLONGACION DE CALLES O CUALQUIER OTRO FIN DE BENEFICIO PUBLICO.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 25 DE FEBRERO DE 2025 10:26 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405030611



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FDCB5D51-759C-4591-BC42-CF0F93F6D100
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

No aplica.

14.5. Resolución de asignación de uso de suelo



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 128 - 2025
(De 20 de Febrero de 2025)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los municipios y otras entidades públicas;

Que el Departamento de Control y Orientación del Desarrollo de la Regional de Chiriquí, recibió por parte del Arquitecto Seledonio González Atencio, solicitud de asignación de código de zona o uso de suelo C2 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, de acuerdo a la Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016, para el folio real No.42223 (F), con código de ubicación 4911, y una superficie de 993 m² + 75 dm², ubicado el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, propiedad del señor Shaoquan Pan;

Que para dar fiel cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecido en la Ley 6 de 22 de enero de 2002 y la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, modificada por la Ley 14 de 21 de abril de 2015, reglamentada a través del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo del 2007 y modificado mediante el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se escogió la modalidad de Participación Directa en Instancias Institucionales, por lo cual se publicó aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 11, 12 y 13 de marzo de 2024, a su vez se fijó aviso de convocatoria, el día 13 de marzo de 2024, por un término de diez (10) días hábiles en los estrados de la institución y se desfijó el día 2 de abril de 2024, a las 3:00 p.m., con el objetivo de poner a disposición del público en general, información base sobre el tema específico y se solicitan opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales y también, se llevó a cabo reunión de participación ciudadana, el día 2 de abril de 2024, a las 10:00 a.m., en el salón del Consejo Municipal de San Félix, corregimiento y distrito de San Félix, con relación a la solicitud de asignación de código de zona o uso de suelo C2 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, de acuerdo a la Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016, para el folio real No.42223 (F), con código de ubicación 4911, ubicado el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, dando como resultado el Informe de Participación Ciudadana, de 8 de abril de 2024;

Que el Departamento de Control y Orientación del Desarrollo de la Regional de Chiriquí, mediante Nota No.14.1800-OT-128-2024 de 23 de abril de 2024 y recibida el 7 de mayo de 2024, remitió copia del expediente a la Junta de Planificación Municipal de San Félix, referente a la solicitud de asignación del código de zona o uso de suelo C2 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, de acuerdo a la Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016, para el folio real No.42223 (F), con código de ubicación 4911, ubicado el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, para que en cumplimiento con el artículo 11, del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, emitiera opinión técnica mediante un Informe Técnico aprobando o negando, por la precitada Junta de Planificación;

Que la Junta de Planificación Municipal del distrito de San Félix, no remitió respuesta a esta solicitud dentro del tiempo estipulado de treinta (30) días calendario, por lo que de acuerdo con el artículo 11 del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, donde señala que vencido este plazo, le compete a la Dirección de Desarrollo Urbano (actualmente Dirección de Control y Orientación del Desarrollo), resolver de manera autónoma la solicitud por medio de una resolución, aprobando o negando, por lo tanto, dentro del expediente no reposa opinión técnica de la precitada Junta de Planificación;

Que según memoria técnica aportada por el arquitecto responsable de la solicitud, el uso de suelo o código de zona solicitado, para el folio real No.42223 (F), con código de ubicación 4911, es acorde y similar a los desarrollos comerciales existentes en el área y cuenta con la infraestructura de soporte adecuada para absorber cualquiera de las actividades permitidas por el código de zona C2 (Comercial Urbano);

Que el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), emitió nota No.DPCH-218 de 10 de octubre de 2023, donde certifica que solamente existe cobertura de acueducto y no del sistema de alcantarillado sanitario en el sector;

Que la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, emitió nota No.25-23 CER.-ING. de 13 de octubre de 2023, donde indica: "no vemos inconvenientes en la propuesta de asignación del código de zona C2 (Comercial Urbano), para el folio real No.42223 (F), con código de ubicación 4911, en referencia, razón por la cual acogemos y aprobamos la misma", de igual forma, señalan una serie de indicaciones que debe acoger el promotor;

Que el arquitecto responsable de la solicitud, indica que para el folio real No.42223 (F), con código de ubicación 4911, el suministro de agua potable se conectará al sistema público existente y para el sistema de aguas residuales funcionará a través de un tanque séptico, además, el sector cuenta con suministro de electricidad, recolección de basura a cargo del Municipio de San Félix y cobertura de telefonía e internet;

Que el folio real objeto de la solicitud, colinda con dos (2) servidumbres viales: calle Principal, con una servidumbre de 20.00 metros y la calle Del Silencio con una servidumbre de 15.00 metros, según el plano No.41111-26943 de 9 de abril de 1998, aprobado por la Dirección General de Catastro del Ministerio de Hacienda y Tesoro;

Que de acuerdo a las referencias y condiciones del proyecto, plasmados mediante Informe Técnico No.046-2024 de 10 de septiembre de 2024, emitido por el Departamento de Control y Orientación del Desarrollo de la Regional de Chiriquí, concluye que es técnicamente viable la asignación del código de zona o uso de suelo C2 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, de acuerdo a la Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016, para el folio real No.42223 (F), con código de ubicación 4911, ubicado el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la asignación de código de zona o uso de suelo C2 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David, de acuerdo a la Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016, para el folio real No.42223(F), con código de ubicación 4911, y una superficie de 993 m² + 75 dm², ubicado el corregimiento y distrito de San Félix, provincia de Chiriquí.

Parágrafo:

- La norma de zonificación urbana para el código de zona o uso de suelo C2 (Comercial Urbano) deberá acogerse a las regulaciones prediales establecidas en Plan Normativo de la Ciudad de David, de acuerdo a la Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016 y que serán revisadas por la autoridad local competente.
- Este ministerio, aprueba usos de suelo o código de zona, más no aprueba proyectos, planos o permisos de construcción, siendo estas competencias de la autoridad urbanística local (Municipio).

SEGUNDO: La dotación de la infraestructura de los servicios básicos es responsabilidad del promotor y las instituciones que revisan y aprueban los planos de construcción, cada una dentro de sus competencias.

TERCERO: Enviar copia de esta Resolución al municipio correspondiente, para los trámites subsiguientes.

CUARTO: La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada por el profesional idóneo responsable de la presentación y tramitación de la documentación presentada referente al folio real No.42223 (F), con código de ubicación 4911.

QUINTO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 38 de 31 de julio de 2000; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Ley 14 de 21 de abril de 2015; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009; Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,



JAIME A. JOVANÉ C.
Ministro
Territorial



ARQ. FRANK OSORIO A.
Viceministro de Ordenamiento



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 21/02/2025

14.6. Certificación del IDAAN

David, 10 de octubre del 2023

Nota No.DPCH-218

Arquitecto
Seledonio González
David

Arquitecto González:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 2 de octubre del 2023, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para la lotificación con código de ubicación N°4911 y finca N°42223, ubicada en el corregimiento de San Félix, distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, perteneciente a SHAOQUAN PAN, le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario.

Sin embargo, a pesar de que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las *"Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios"*, durante la tramitología de los planos constructivos del proyecto.

Atentamente,



Ing. Maximo F. Miranda H.
Director Provincial de Chiriquí

MM/IM/Bernal, JG

Copia Ingeniero Irving Madriz – Sub Gerente Operativo

14.7. Encuestas aplicadas

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Educador.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Precios bajos.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Ingeniero</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
aumento de comercio en el corregimiento
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? pagos de empleo

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Comerciante</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Beneficios laborales
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? mejor oportunidad de trabajo y beneficios al traer mejores precios para la comunidad.

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, ___ Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Arquitecta</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, ___ 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___ Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Plaza de trabajo, mayor flujo de compradores.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?
mantener altos estándares de calidad.

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, ___ <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, ___ 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, ___ <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Aya de casa</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, ___ <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	___ <input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___ Si, ___ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ___ SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
Prezios más bajos.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, ___ NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ___ SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? plazas de trabajo

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Educador.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Si, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: _____
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: _____
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Trabajo.

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>lo tudiante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Mejoramiento de la economía
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Ayud de OASA.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, ___ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
empleo mejor calidad de vida, es mas barato
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, ___ NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? empleos directos

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>LUNA DE CASA.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___ Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
Muchos más bajos.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Impulsar.

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>combinante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
empleo, precios menores.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? empleo.

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u> jubilado </u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: _____
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? trabajo

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, ___ <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ <input checked="" type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, ___ Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Aya de casa.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, ___ <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___ Si, ___ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ___ SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
beneficio empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, ___ NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ___ SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? trabajo

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Estudiante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleo.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? (dinero) barata

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, ___ 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>lo Judiate</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___ Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
nuevos empleos
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
Forma de empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Estudiante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: _____
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: _____
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? no subir tanto los precios

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <i>Ingeniería Civil</i>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, ___ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
mejores precios al pueblo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?
mejorar los precios

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Agudavite general.</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Si, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: _____
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: Si, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: _____
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? Si, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
Tarea del trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? comprar Mbi comida y productos locales.

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, ___ Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Aya de casa</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	___ Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___ Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
mejores precios a la población
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?
continuar mano de obra del pueblo

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, NO, No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: mas ingresos para la población
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI, NO, No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___18-30, ___31-40, ___41-50, ___51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): ___Primaria, ___Secundaria, ___Universitaria, ___no tiene	4. Ocupación: <u>hija de casa.</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___0 - 5 años, ___6 -10 años, ___11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	___Residente, ___comerciante, ___Transeúnte, ___Autoridad, ___trabajo, ___visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, ___NO, ___No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
MUHAS plazas de trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___SI, NO, ___No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, ___NO, ___No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?
contratar mano de obra del pueblo.

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO LOCAL COMERCIAL MINISÚPER LUCIA SERVIC.**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y obtener la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto Minisúper Lucia Servic. El cual estará ubicado en el corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

I. Aspectos Generales

1. Sexo: ___ M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: ___ 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, ___ 41-50, ___ 51-60, ___ +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): ___ Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, ___ Universitaria, ___ no tiene	4. Ocupación: <u>Independiente</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	___ 0 - 5 años, ___ 6 -10 años, ___ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, ___ comerciante, ___ Transeúnte, ___ Autoridad, ___ trabajo, ___ visitante	

II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ___ Si, No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? SI, ___ NO, ___ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: mejores precios
-
-
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ___ SI, NO, ___ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
-
-
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, ___ NO, ___ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? _____
-

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

14.8. Volante (ficha informativa) y hoja de firmas de los encuestados

**VOLANTE INFORMATIVA
MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I PARA EL PROYECTO “Mini Super Lucia Servic.”**

PROMOTOR: SHAOQUAN PAN

SHAOQUAN PAN, promotor del MINISÚPER LUCIA SERVIC”, somete a la consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, para el proyecto citado, consiste en la construcción de un minisúper y almacén el mismo contará con 8 estantes para mercancía, caja, cuarto frío, carnicería y área de almacenamiento, el local tendrá piso de baldosa, cielo raso, con las respectivas conexiones de agua potable y sanitarias. El local comercial cuenta con su propio baño y demás especificaciones de construcción que caracterizan una construcción moderna, paredes de bloques, piso de baldosas, sistemas eléctricos, ventilación, baños sanitarios. Se desarrollará en la propiedad inscrita en el Registro Público de Panamá como “(Inmueble) San Félix, código de ubicación 4911, folio No. 42223, con una superficie total de 993.72 m².

Este mecanismo de participación ciudadana forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Cat. I, y se fundamenta en el artículo 40 del Decreto Ejecutivo¹ del 1 de marzo de 2023, para garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al Proyecto. La presentación del estudio también cumple el objetivo de obtener los permisos ambientales necesarios para el debido desarrollo del proyecto.

Dentro de los impactos positivos que podrían generarse con el proyecto tenemos: incremento temporal de empleos, incremento de la economía regional, además se esperan impactos negativos no significativos como, por ejemplo: el incremento de los niveles de ruido, y aumento de los desechos sólidos; sin embargo, estos impactos pueden ser prevenibles, controlados o mitigables siguiendo las recomendaciones propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del EslA.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, favor hacerlas llegar al número de celular 6211-1225 o escribir al correo electrónico: hercylarizaperezg@hotmail.com

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

**LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS)
DEL PROYECTO MINI SUPER LUCIA SERVIC
UBIGADO EN EL CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE SAN FÉLIX, PROVINCIA DE
CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

Fecha: 5-02-25

Nombre	Cédula	Firma
Belkis M Tapia	8-208-1882	Belkis M Tapia
Valenka Samudio	4-723-1391	Valenka Samudio
Néstor Contreras	4-205-855	Néstor Contreras
Izeth Samudio	4-256-243	Izeth Samudio
Clodomiro Samudio	4-88-870	Clodomiro Samudio
Reynel Santos	4-764-614	Reynel Santos
IRIETH Gomez	4-764-784	IRIETH Gomez
Joseph Chacon	4-744-961	Joseph Chacon
Elvis Castillo	4-774-874	Elvis Castillo
Saul J. Contreras	4-827-280	Saul Contreras
Agustino Jorda	8-260-435	Agustino Jorda
Mikel O. Delgado	4-769-2379	Mikel O. Delgado
Jesus Samudio	4-776-535	Jesus Samudio
Jela Samudio	4-285-06	Jela E. Samudio
Stof E. Hurtado	4-749-2047	Stof E. Hurtado
Julia Villanora	4-757-183	Julia Villanora
Hartina Colten	4-861-1804	Hartina Colten
Johanna	4-205-855	Johanna

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

14.9. Informe de calidad de aire



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

PROYECTO: “MINI SUPER LUCÍA
SERVIC”

FECHA: 05 DE JULIO DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-23-223-GG-03-LMA-V0

ALIS R. SAMANIEGO A.

C.I.P. 6-710-920
INGENIERA INDUSTRIAL
LICENCIA No. 2009-022-080



FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	3
3. NORMA APLICABLE	3
4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO	4
5. DATOS DE LA MEDICIÓN:	4
6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	4
6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....	4
6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....	6
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN	6
6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN.....	7
7. ANEXOS.....	7

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL –
MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 24-223-GG-03-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	MINI SUPER LUCÍA SERVIC
Promotor del proyecto	SHAOQUAN PAN
Persona de contacto	GUILLERMO GONZÁLEZ
Fecha de la Inspección	05 DE JULIO DE 2024
Localización del proyecto:	SAN FÉLIX, SAN FÉLIX, CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1: 404237 E, 916724 N

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en el Distrito de San Félix, Provincia de Chiriquí, el día 05 de julio de 2024.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 85.1 %RH, Velocidad del Viento: 0.0 km/h, Temperatura: 36.9 °C. Dentro del proyecto.

2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

3. NORMA APLICABLE

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la

Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
PM _{2.5} µg/m ³	Anual	15
	24 horas	37.5
PM ₁₀ µg/m ³	Anual	30
	24 horas	75

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-02
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	26 DE DICIEMBRE DE 2023

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en cada punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

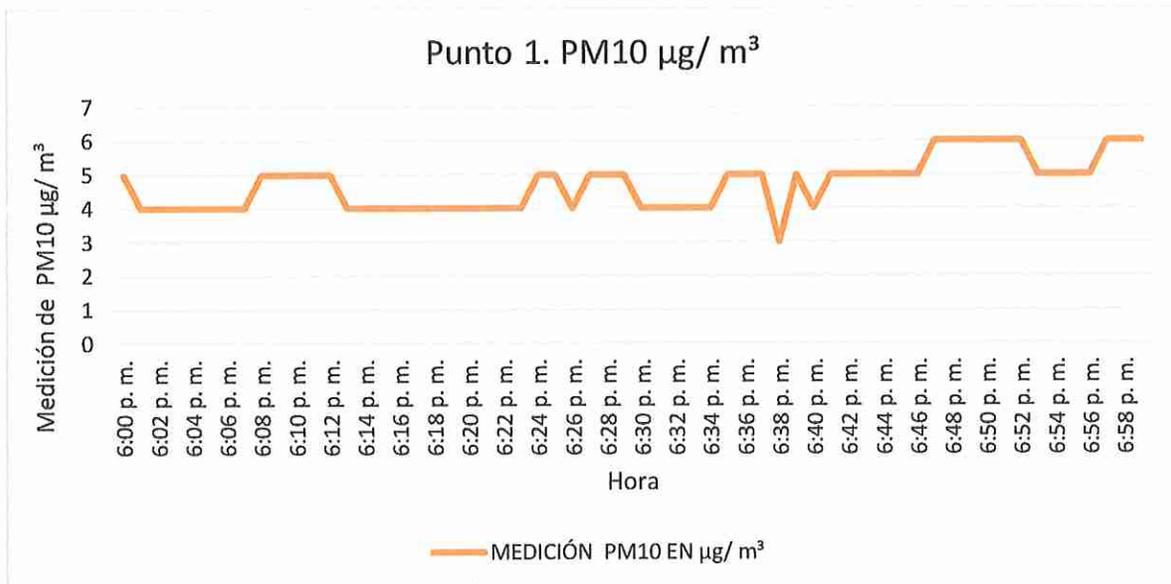
HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³
6:00 p. m.	5
6:01 p. m.	4
6:02 p. m.	4
6:03 p. m.	4
6:04 p. m.	4
6:05 p. m.	4
6:06 p. m.	4
6:07 p. m.	4
6:08 p. m.	5

6:09 p. m.	5
6:10 p. m.	5
6:11 p. m.	5
6:12 p. m.	5
6:13 p. m.	4
6:14 p. m.	4
6:15 p. m.	4
6:16 p. m.	4
6:17 p. m.	4
6:18 p. m.	4
6:19 p. m.	4
6:20 p. m.	4
6:21 p. m.	4
6:22 p. m.	4
6:23 p. m.	4
6:24 p. m.	5
6:25 p. m.	5
6:26 p. m.	4
6:27 p. m.	5
6:28 p. m.	5
6:29 p. m.	5
6:30 p. m.	4
6:31 p. m.	4
6:32 p. m.	4
6:33 p. m.	4
6:34 p. m.	4
6:35 p. m.	5
6:36 p. m.	5
6:37 p. m.	5
6:38 p. m.	3
6:39 p. m.	5
6:40 p. m.	4
6:41 p. m.	5
6:42 p. m.	5
6:43 p. m.	5
6:44 p. m.	5
6:45 p. m.	5
6:46 p. m.	5
6:47 p. m.	6
6:48 p. m.	6
6:49 p. m.	6

6:50 p. m.	6
6:51 p. m.	6
6:52 p. m.	6
6:53 p. m.	5
6:54 p. m.	5
6:55 p. m.	5
6:56 p. m.	5
6:57 p. m.	6
6:58 p. m.	6
6:59 p. m.	6
PROMEDIO	4.70

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1- PM10 1-hour Average: 4.70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto "MINI SUPER LUCÍA SERVIC" el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 4.70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021

de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar 75 µg/m³ en 24 horas.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Marcos Ríos

CEDULA: 4-143-429

CARGO: Inspector Subcontratado

FIRMA



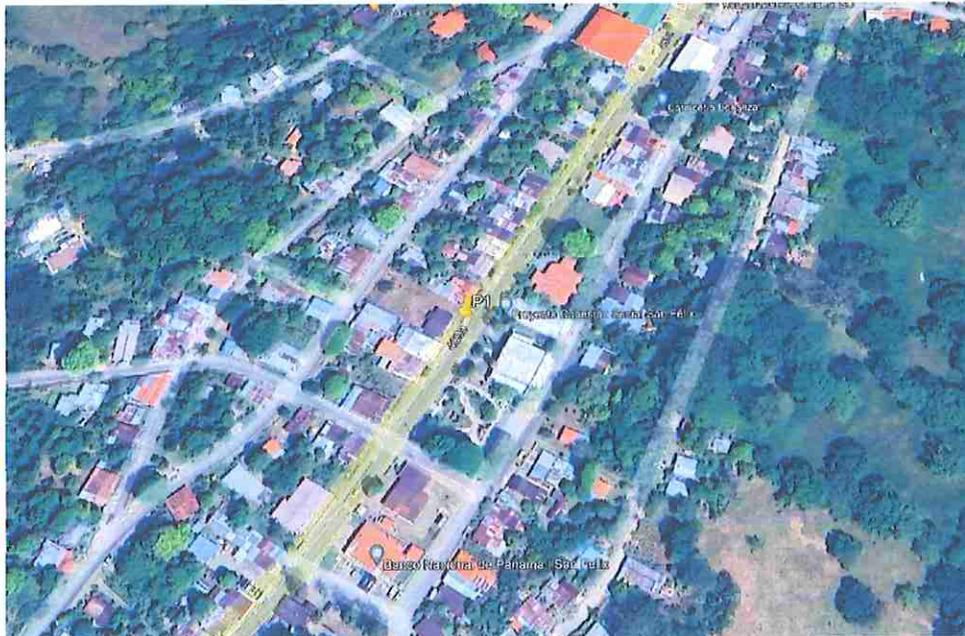
7. ANEXOS

- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO



UBICACIÓN DEL PROYECTO



SAN FÉLIX, SAN FÉLIX, CHIRIQUÍ
PUNTO 1: 404237 E, 916724 N

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 602-2023-343 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Customer

Usuario final del certificado: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Certificate's end user

Dirección: David, Chiriquí
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Monitor de Material Particulado
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-dic-13
Reception date

Modelo: Serie 500
Model

Fecha de calibración: 2023-dic-26
Calibration date

No. Identificación: 0
ID number

Vigencia: * 2024-dic-25
Valid Thru

Condiciones del Instrumento: ver inciso f) en Página 3.
Instrument Conditions: See Section f) on Page 3.

Resultados: ver inciso c) en Página 2.
Results: See Section c) on Page 2.

No. Serie: 1704191-5015
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2024-feb-02
Preparation date of the certificate

Patrones: ver inciso b) en Página 2.
Standards: See Section b) on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a) en Página 2.
Procedure/method used: See Section a) on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d) en Página 2.
Uncertainty: See Section d) on Page 2.

Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C):			Humedad Relativa (%):			Presión Atmosférica (mbar):		
	Inicial	Final		Inicial	Final		Inicial	Final	
			20,9			67,0			1012
			21,5			69,7			1012

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M.*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Charris, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstecnio.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Counter Muzizer IIe. Polo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencia	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Polo Standard	15504F	N/A	N/A

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability
Registrador de RH Temp. HOBD MX LOGGER	20781579	2023-Jul-24	2024-Jul-23	MetroLAB/ SI

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM 2.5	µg/m ³	0,005	0,018	0,010	0,005	0,002	N/A
PM 10	µg/m ³	0,013	0,043	0,021	0,008	0,003	N/A

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza a mínimos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

602-2023-343 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de Material Particulado 5003-6D68-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM): Procedimiento DU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes 2008

FIN DEL CERTIFICADO

602-2023-343 v0

14.10. Informe de ruido ambiental



 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “MINI SUPER LUCÍA SERVIC”

FECHA: 05 DE JULIO DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-16-223-GG-03-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

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

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 24-223-GG-03-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	MINI SUPER LUCÍA SERVIC
Promotor del proyecto	SHAOQUAN PAN
Fecha de la inspección	05 DE JULIO DE 2024
Contacto en Proyecto	GUILLERMO GONZÁLEZ
Localización del proyecto	SAN FÉLIX, SAN FÉLIX, CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1: 404237 E, 916724 N

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 8 de julio de 2024 en horario diurno, a partir de las 6:00 p.m. en el Distrito de San Félix, Provincia de Chiriquí.

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

L_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L_{90} → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2. MÉTODO

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

3. NORMA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-02
Modelo del Sonómetro	Casella Cel-62X
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	4806771
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	17 de mayo 2024
Norma de fabricación	IEC 60651-1979 IEC 60804-2000 IEC 61672-2002 Especificación ANSI S1.4 – 1983 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 1 para sonómetros IEC 61260 ANSI S1.11-2004
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN								
HORA DE INICIO	06:00 p.m.		HORA FINAL	07:00 p.m.				
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL – 62 X EQ-16-02							
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +/-0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO CUMPLE	<input type="checkbox"/>			
CONDICIONES CLIMÁTICAS			COORDENADAS UTM					
HUMEDAD	85.1 % RH							
VELOCIDAD DEL VIENTO	0.0 km/h		NORTE	916724				
TEMPERATURA	26.9 °C		ESTE	404237				
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-		Nº PUNTO	1				
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA			CLIMA					
SITIO DESPEJADO			NUBLADO	<input type="checkbox"/>	SOLEADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	LLUVIOSO	<input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	CANT	<input type="checkbox"/> 01	LIGEROS	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	CANT	<input type="checkbox"/> 102
TIPO DE SUELO	SUELO							
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 m							
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	DENTRO DEL PROYECTO.							
TIPO DE RUIDO								
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>	IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>			
TIPO DE VEGETACIÓN								
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>	PASTIZAL	<input type="checkbox"/>	MATORRAL	<input type="checkbox"/>	
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)								
Leq	61.0		Lmin	48.9				
Lmax	87.3		L90	53.4				
DURACIÓN	1 HORA		OBSERVACIONES	-				
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)								
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones			
61.9	61.4	61.4	61.2	61.0	-			
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:								
-								
-								

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

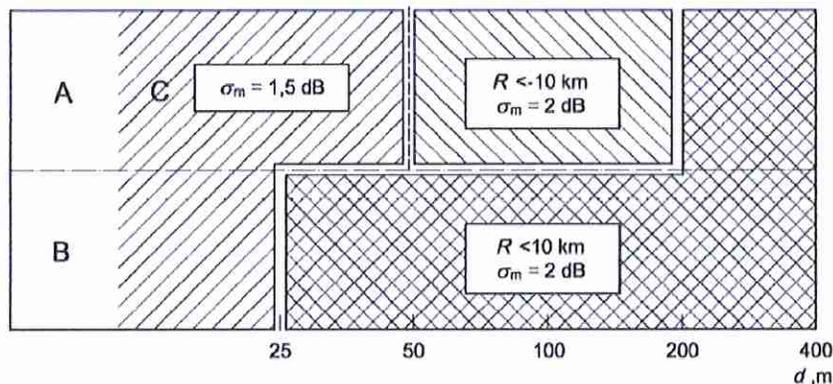
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1.0	X	Y	Z	$\frac{\sigma_t}{\sqrt{1.0^2 + X^2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

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

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

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

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda

- A alto
- B bajo
- C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

$$a 10 \text{ km y entonces la incertidumbre de medición, } \sigma_m, \text{ es igual a } \left(1 + \frac{d}{400}\right) \text{ dB}$$

6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

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

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1.	0.7	0.048	0.5	0.33	0.92	± 1.85

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	53.4	15 METROS	61.0	± 1.85

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de 61.0 dBA con una incertidumbre es de ± 1.85.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Marcos Ríos

CEDULA: 4-143-429

CARGO: Inspector Subcontratado

FIRMA



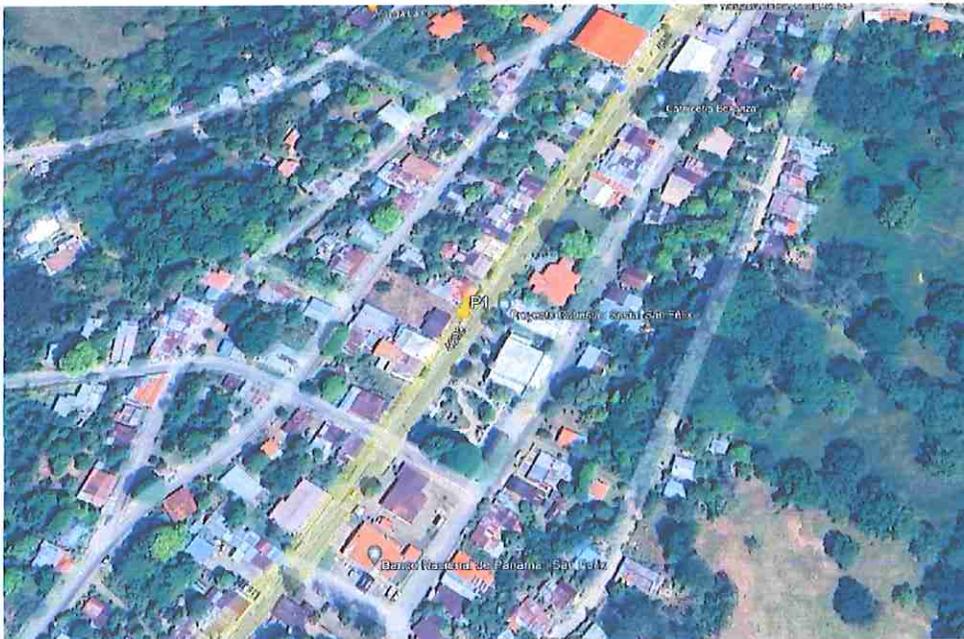
10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



UBICACIÓN DEL PROYECTO



SAN FÉLIX, SAN FÉLIX, CHIRIQUÍ
PUNTO 1: 404237 E, 916724 N

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



Certificado de calibración
(Calibration certificate)

Página 1 de 3

DATOS GENERALES

Laboratorio de Acústica <i>Acoustic Laboratory</i>	No. de certificado <i>Report number</i>	CE-QEM-2894
Magnitud o Área: <i>Measure or Generate</i>	Medición - Intensidad de presión acústica SPL (dB)	Fecha de calibración: <i>Calibration date</i>
		2024-05-17
		Vigencia (sugerida): <i>Calibration Due</i>
		2025-05-18

DATOS DEL CLIENTE

Cliente/Usuario: <i>Customer/User</i>	Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. de C.V. Plaza Copeve / Local No. 7, David Chiriqui / República de Panamá. CP
--	---

DATOS EQUIPO DE MEDICIÓN

Descripción: <i>Item</i>	SONÓMETRO (Sound Level Meter)		
Fabricante: <i>Manufacture</i>	CASELLA España	Modelo: <i>Model</i>	CEL-620B
No. de serie: <i>Serial Number</i>	4806771	Identificación: <i>ID</i>	EQ-16-02
Especificación: <i>Specification</i>	Estándar: IEC 61672-1:2013, Class 1; IEC 61260-1:2014, Class 1. Respuesta en Frecuencia: 20 Hz a 8 kHz. Rango dinámico: 20 a 140 dB, SPL ref: 20µPa.		

DATOS DE CALIBRACIÓN

Resultado(s) de la medición(es): <i>Measurement result</i>	Ver tabla de resultados (See results table)			
Lugar donde se realizaron las mediciones: <i>Place where the calibration was carried out</i>	Laboratorio (QEM)			
Condiciones ambientales: <i>Environmental conditions of measurement</i>	Inicial	a	Final	U(k=2)
Temperatura: <i>Temperature</i>	22,3 °C		22,1 °C	0,4 °C
Humedad relativa: <i>Relative humidity</i>	42,2 % H.R.		42,7 % H.R.	1,7 % H.R.
Presión barométrica:	1005 hPa		1020 hPa	5 hPa

OBSERVACIONES

- Los resultados presentados en este informe tienen TRAZABILIDAD a patrones nacionales del Centro Nacional de Metrología (CENAM) y/o internacionales.
- Este documento es válido únicamente en formato digital y con las firmas correspondientes del personal autorizado. Queda prohibida la reproducción parcial de este documento sin permiso del laboratorio que lo emite.
- La incertidumbre de medición se expresa a un nivel de confianza de aproximadamente 95%, con un factor de cobertura k = 2 y considera la heredada por los patrones más la que adiciona el ítem durante la medición.
- La incertidumbre presentada para cada patrón utilizado (en la tabla de la siguiente hoja) es la mejor que se alcanza para el ítem al momento de su calibración. La incertidumbre estándar combinada fue estimada de acuerdo al documento: "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAP, OIML (1995)".

Responsable de la medición:
Responsible for the measurement

Dr. David Rodríguez Carrera
Dto. Técnico

Revisó y aprobó:
Approved by

Ing. Aides Arteaga Díaz
Dto. Calidad

Acreditación ISO/IEC 17025:2017



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol Grande No. 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.
calidad@qem.mx www.qem.mx



Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 2 de 3

Cert. No. CE-QEM-2894

PATRÓN/MATERIAL DE REFERENCIA

Patrones utilizados

Standard used

- * Calibrador acústico 94 dB (Brüel&Kjaer 4230, S/N 1410421, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0453, Trazable a CENAM).
- * Calibrador acústico 114 dB (QUEST QC-10, S/N QE3020018, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0154, Trazable a CENAM)
- * Permissible sound level calibrator (General radio, type 1562-A, Calibró: SIMH, Certificado: SIMH-ACUSTICA/0454, Trazable a CENAM).

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Procedimiento(s) utilizado(s)

Procedure

- * Procedimiento interno

Norma(s) y/o standard(s) utilizado(s)

Norm & standard

- * ANSI S1.40-2006, Class 1
- * IEC 60942:2016, Class 1

MÉTODO(S) DE CALIBRACIÓN Y NOTAS

En esta calibración el mensurando se define como el error absoluto (o relativo) del Instrumento Bajo Calibración (IBC) y el valor de referencia (VR) generado por el patrón. El método de calibración es por comparación directa. El proceso de medición está formalizado con base en la siguiente expresión: $E = VI - (VR + e)$. Donde "E" es el error absoluto de la medición (dB relativo a 20µPa para el nivel de Presión acústica en campo libre), "VI" es el valor nominal indicado por el IBC, "VR" es el valor de referencia y "e" es el error de calibración del patrón acústico para el valor de referencia. El instrumento se ajustó (con el potenciómetro en la parte lateral) previo a la calibración.



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
Calle Arbol Grande No. 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.
calidad@qem.mx www.qem.mx



Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 3 de 3

Cert. No. CE-QEM-2894

TABLAS DE RESULTADOS
Tabla 1. Prueba de medición Presión acústica en campo libre SPL (dB rel. 20 µPa) a 1 kHz. Micrófono 1/8"

Condición	Referencia	IBC	Resultados de la Calibración (sin ajuste)		
	Valor aplicado (VR) SPL [dB] rel. a 20 µPa	Valor indicado promedio (VI) SPL [dB] rel. a 20 µPa	Error (E) SPL [dB] rel. a 20 µPa	Incertidumbre (U) SPL [dB] rel. a 20 µPa	Especificación IEC 61672 (Class 1) ± Tol. [dB]
Antes de ajuste	94,03 dB	94,1 dB	0,1 dB	± 0,12 dB	± 0,3
Después de ajuste	94,03 dB	94,0 dB	0,0 dB	± 0,12 dB	± 0,3
	114,00 dB	113,9 dB	-0,1 dB	± 0,14 dB	± 0,3

Abreviaturas: IBC (Instrumento Bajo Calibración).

Tabla 2. Prueba de Linealidad en Frecuencia. Micrófono 1/8"

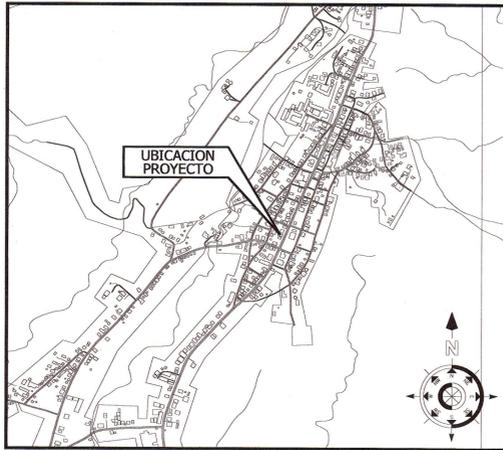
Condición	Referencia	IBC	Resultados de la Calibración (sin ajuste)		
	114 dB rel. 20 µPa Frecuencia	Valor indicado promedio (VI) SPL [dB] rel. a 20 µPa	Error (E) SPL [dB] rel. a 20 µPa	Incertidumbre (U) SPL [dB] rel. a 20 µPa	Especificación IEC 61672 (Class 1) ± Tol. [dB]
Después de ajuste	125 Hz	113,7 dB	0,3 dB	± 0,15 dB	± 0,3
	250 Hz	113,8 dB	0,2 dB	± 0,14 dB	± 0,3
	500 Hz	114,0 dB	0,0 dB	± 0,14 dB	± 0,3
	1000 Hz	113,9 dB	0,1 dB	± 0,15 dB	± 0,3
	2000 Hz	113,8 dB	0,2 dB	± 0,16 dB	± 0,3

SPL: Sound Pressure Level

Final del informe.

QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -
 Calle Arbol Grande No. 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.
 calidad@qem.mx www.qem.mx

14.11. Planos de anteproyecto



LOCALIZACION REGIONAL
ESC. 1:25,000

DATOS LEGALES

FOLIO REAL: # 42223
 CODIGO DE UBICACION: # 4911
 ASIENTO: #
 PROPIETARIO:
 REP. LEGAL:
 CEDULA:
 LOTE: AREA: 993.75 M2
 FIRMA:

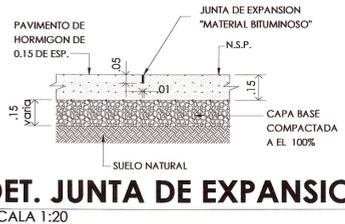
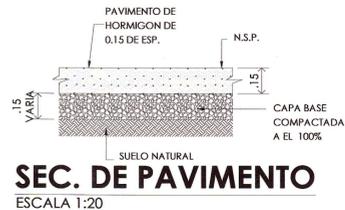
RESUMEN DE AREAS

LOCAL
 LOCAL - A. CERRADA 441.80 M2
 AREA ACERA EXTERIOR: 75.20 M2
 AREA ESTACIONAMIENTOS: 188.00 M2
 AREA TOTAL 517.00 M2

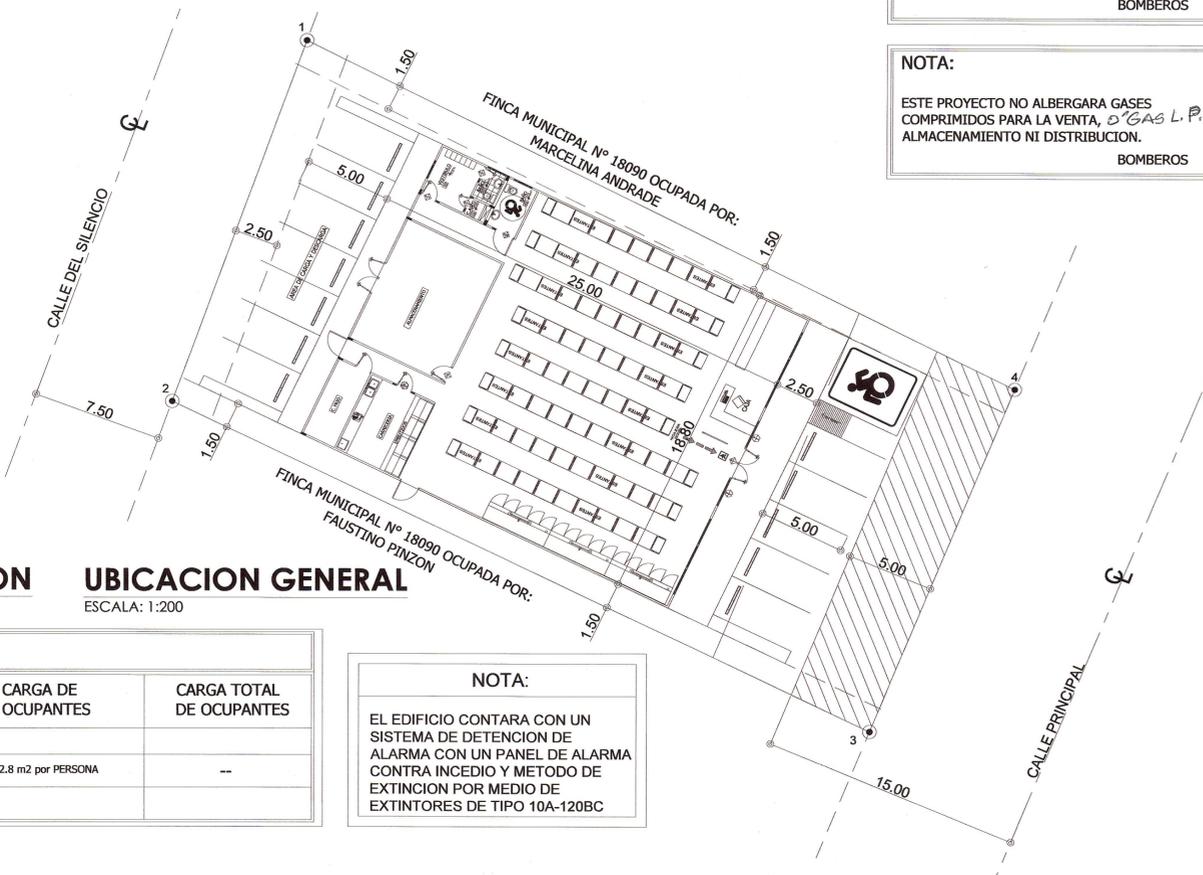
DATOS DE CAMPO

DATOS ESTACION	DISTANCIAS (EN METROS)	RUMBOS
1 2	22.49	S 20°04' W
2 3	44.61	S 64°22' E
3 4	21.73	N 22°32' E
4 1	45.62	N 63°30' W

AREA: 0 Has+993.75 M2



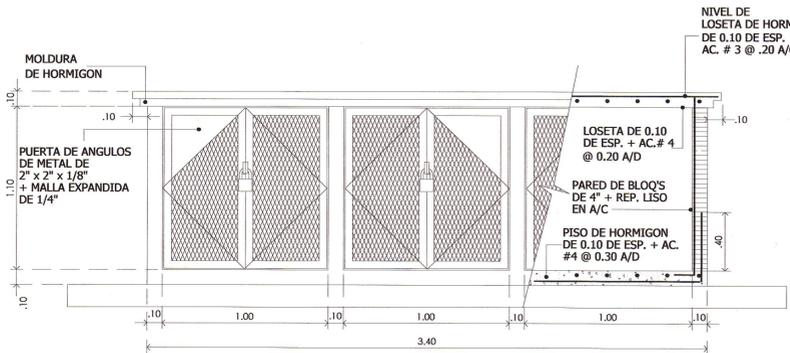
UBICACION GENERAL
ESCALA: 1:200



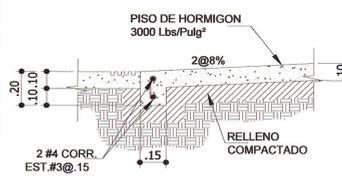
NOTAS: NFPA-101

CLASIFICACION DE LA OCUPACION	SUB-CLASIFICACION DE LA OCUPACION	CLASIFICACION DE LOS RIESGOS	CARGA DE OCUPANTES	CARGA TOTAL DE OCUPANTES
OCUPACION SEPARADA				
MERCANTIL (Cap. 6.1.10)	CLASE B (Cap. 36.1.4.2.1)(2)	ORDINARIO	2.8 m2 por PERSONA	--

NOTA:
 EL EDIFICIO CONTARA CON UN SISTEMA DE DETENCION DE ALARMA CON UN PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO Y METODO DE EXTINCION POR MEDIO DE EXTINTORES DE TIPO 10A-120BC



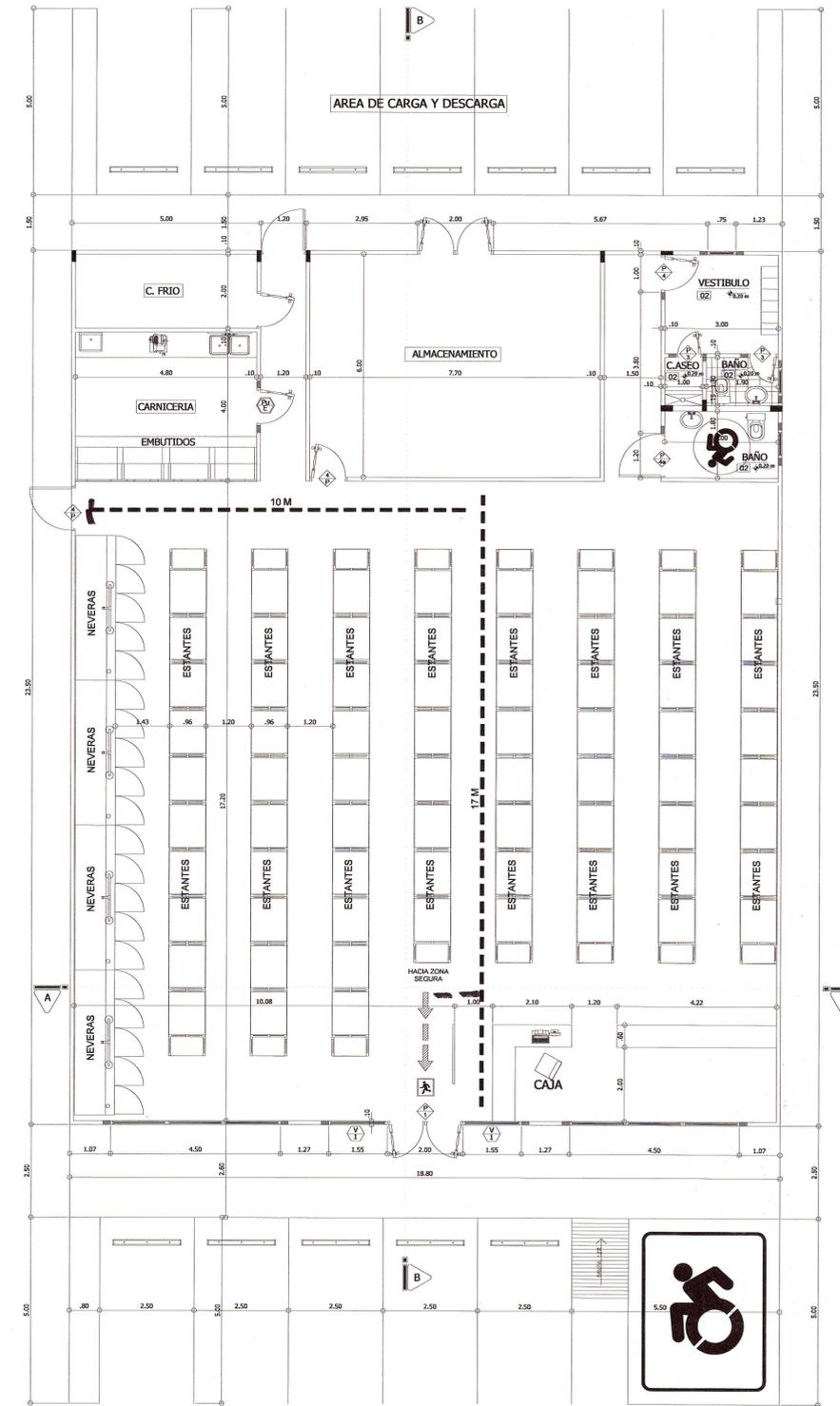
DETALLE DE TINAQUERA
ESCALA 1:25



NOTA SOBRE PAREDES:
 TODAS LAS PAREDES DEBEN LLEGAR HASTA EL NIVEL INFERIOR DEL TECHO COMO BARRERA CONTRA FUEGO Y ANTIHUMO.
BOMBEROS

NOTA SOBRE PUERTAS:
 TODAS LAS PUERTAS PRINCIPALES DEBEN ABRIR HACIA LA PARTE DE AFUERA O SER DE DOBLE ACCION.
BOMBEROS

NOTA:
 ESTE PROYECTO NO ALBERGARA GASES COMPRIMIDOS PARA LA VENTA, O GAS L.P. PARA ALMACENAMIENTO NI DISTRIBUCION.
BOMBEROS



SELEDONIO GONZALEZ
Arquitecto

6637-4452
servipladic@gmail.com
David, Chiriqui, Rep. de Panamá

PLANO ORIGINAL Y PROPIEDAD DE AÑO SELEDONIO GONZALEZ
 PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN LA APROBACION ESCRITA DEL AÑO SELEDONIO GONZALEZ

SELEDONIO GONZALEZ
Arquitecto

ANTEPROYECTO LOCAL COMERCIAL
 PROPIETARIO: SHAOQUAN PAN

UBICACION: REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO SAN FELIX, CORREGIMIENTO SAN FELIX LUGAR: SAN FELIX

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA, LOCALIZACION, UBICACION REGIONAL, CUADROS DE DATOS

DISENO ELECTRICO: TEC. JULIO LIMA	DISENO: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	FECHA: MARZO 2021
CALCULO ESTRUCTURAL: ING.	PLOMERIA:	HOJA: 01
ELECTRICIDAD: TEC. JULIO LIMA	DIBUJO: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	04

ING. MUNICIPAL

SELLO MUNICIPAL:

SELLOS:

SELEDONIO GONZALEZ ATENCION ARQUITECTO
 Licencia No. 2000-001-010

17 R.M.A.
 Day 15 del 08 de Enero de 1980
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

EL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL:
 3 李中景

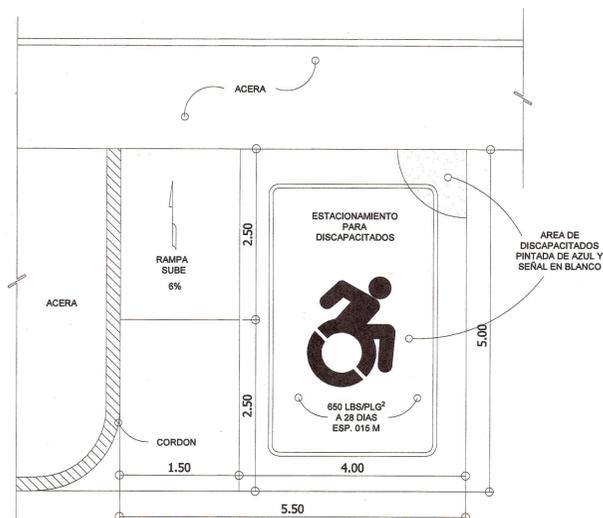
SELLOS:

SELEDONIO GONZALEZ ATENCION ARQUITECTO
 Licencia No. 2000-001-010

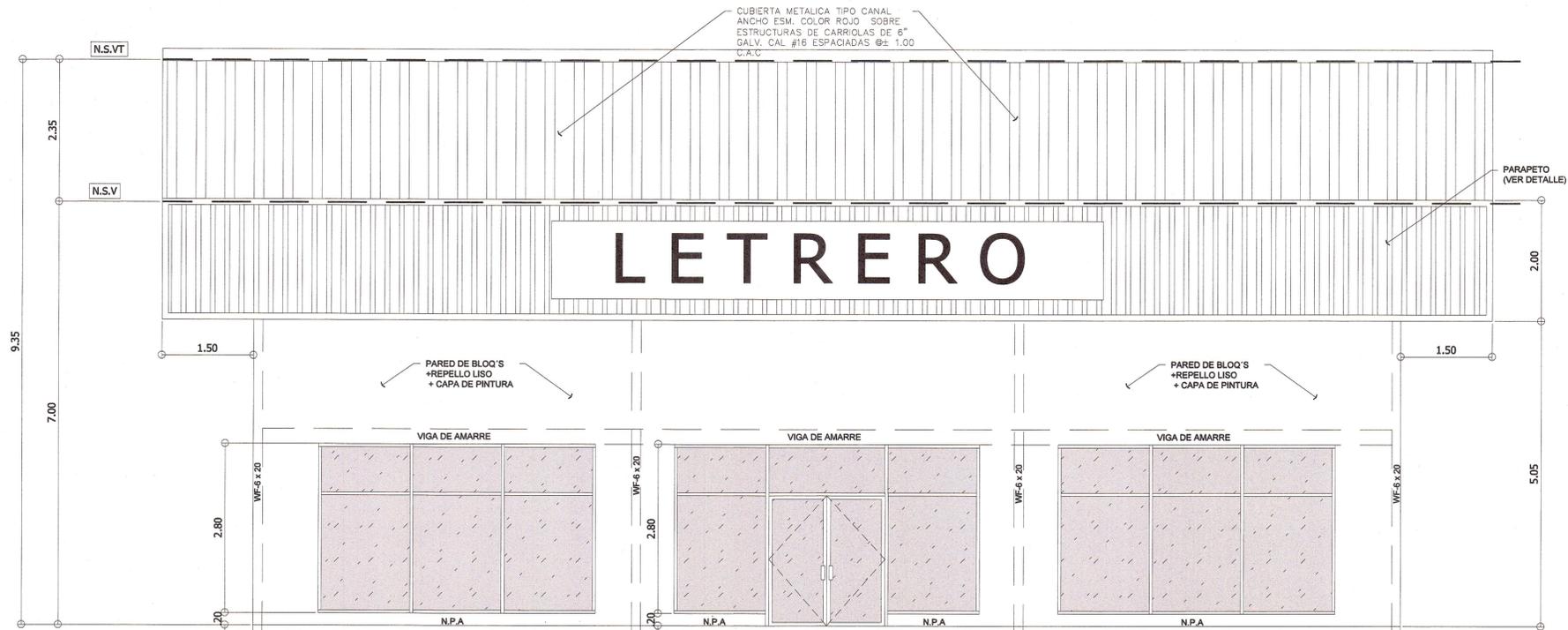
17 R.M.A.
 Day 15 del 08 de Enero de 1980
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



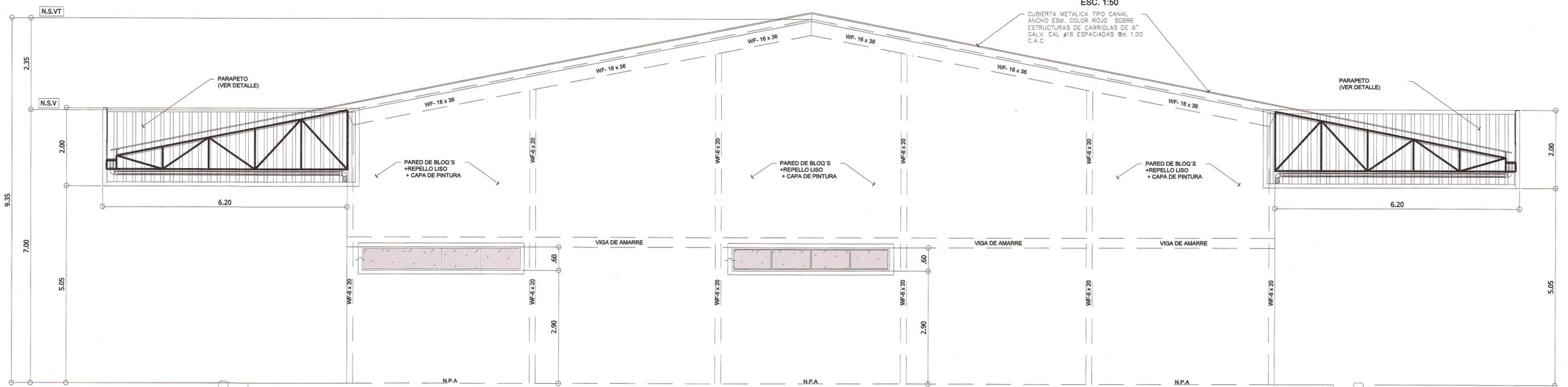
A-102-24
 25/10/24



AMP. DE ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS
ESCALA 1:50



ELEVACION FRONTAL
ESC. 1:50



ELEVACION LATERAL DERECHA
ESC. 1:50

Seledonio Gonzalez
Arquitecto
6637-4452
servipladic@gmail.com
David, Chiriquí, Rep. de Panamá

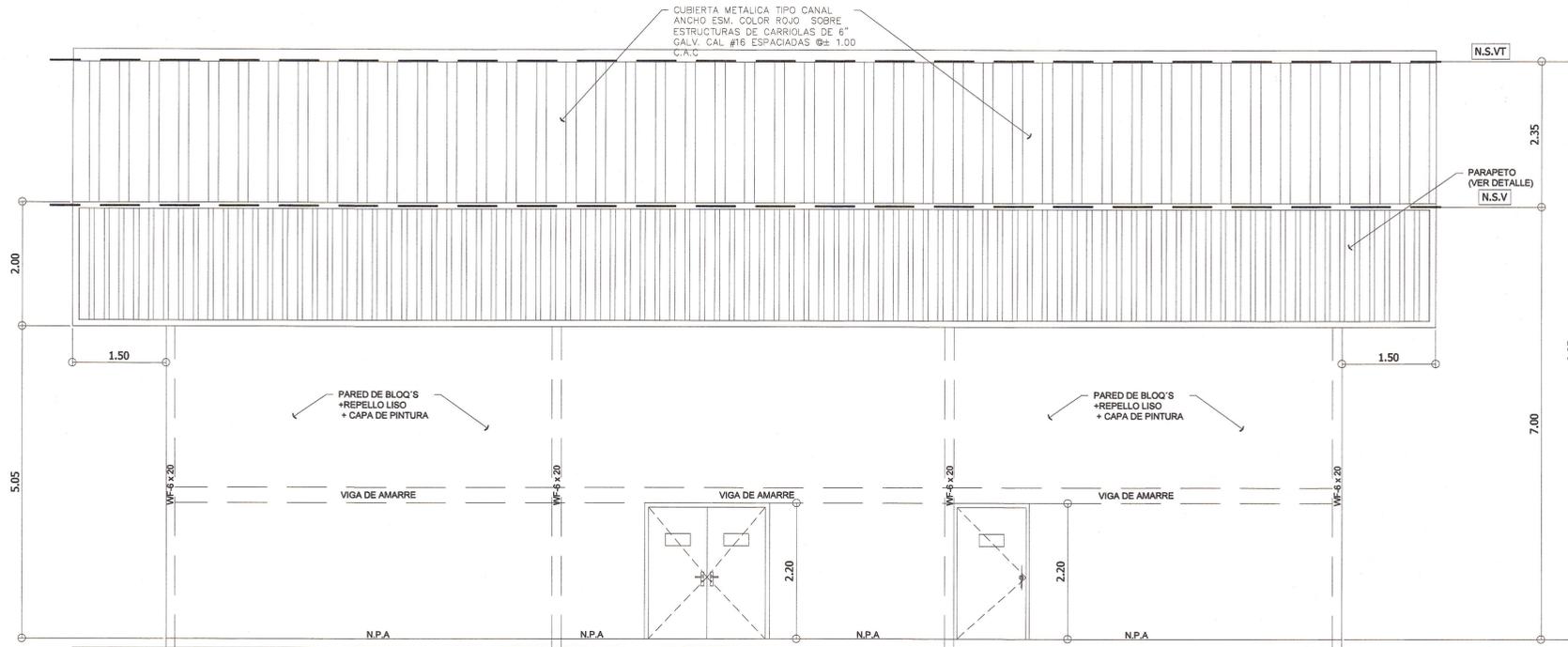
SELEDONIO GONZALEZ Arquitecto		
ANTEPROYECTO: LOCAL COMERCIAL	PROPIETARIO: SHAQQIAN PAN	
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO SAN FELIX, CORREGIMIENTO SAN FELIX LUGAR: SAN FELIX		
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA, LOCALIZACION, UBICACION REGIONAL, CUADROS DE DATOS		
DISEÑO ELECTRICO: TEC. JULIO LIMA	DISEÑO: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	FECHA: MARZO 2021
CALCULO ESTRUCTURAL: ING.	PLOMERIA:	HOJA: 02
ELECTRICIDAD: TEC. JULIO LIMA	DIBUJO: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	04
ING. MUNICIPAL		

SELLO MUNICIPAL:

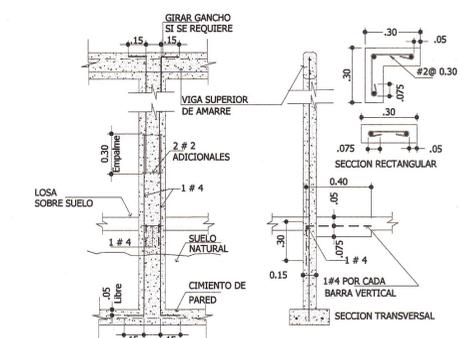
SELLOS:

EL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL:

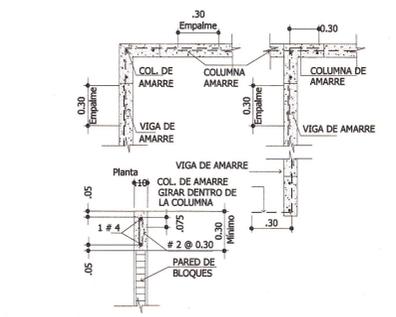
SELEDONIO GONZALEZ ATENCION
ARQUITECTO
Licencia No. 2003-001-010
P.I.R.M.A.
Ley 15 del 26 de Enero de 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



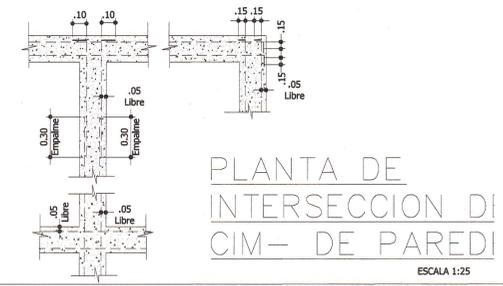
ELEVACION POSTERIOR
ESC. 1:50



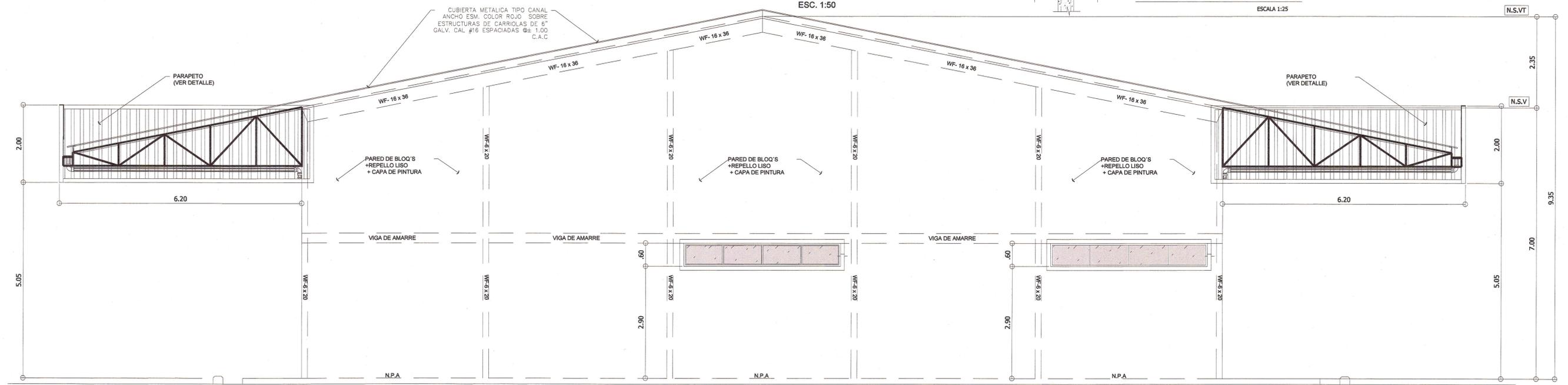
DET. TÍPICOS DE COL. DE AMARRE
ESCALA 1:25



DET. TÍPICOS DE VIGAS DE AMARRE
ESCALA 1:25



PLANTA DE INTERSECCION DE CIM- DE PARED
ESCALA 1:25



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1:50

ARQUITECTO
Seledonio Gonzalez
Arquitecto
6637-4452
servipladic@gmail.com
David Chiriqui, Rep. de Panamá
*MIEMBRO ORIGINAL Y PROPRIETARIO DE
ARQ. SELEDONIO GONZALEZ
*PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O
PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN LA
APROBACION ESCRITA DEL ARQ. SELEDONIO GONZALEZ

SELEDONIO GONZALEZ Arquitecto		
ANTEPROYECTO: LOCAL COMERCIAL	PROPIETARIO: SHAOQUAN PAN	
UBICACION: REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO SAN FELIX CORREGIMIENTO SAN FELIX LUGAR: SAN FELIX		
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA, LOCALIZACION, UBICACION REGIONAL, CUADROS DE DATOS		
DISEÑO ELECTRICICO: TEC. JULIO LIMA	DISEÑO: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	FECHA: MARZO 2021
CALCULO ESTRUCTURAL: ING.	PLOMERIA:	HOJA: 03
ELECTRICIDAD: TEC. JULIO LIMA	DIBUJO: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	04
ING. MUNICIPAL		

SELLO MUNICIPAL:

SELLOS:

3 卷 7 2 2

EL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL:

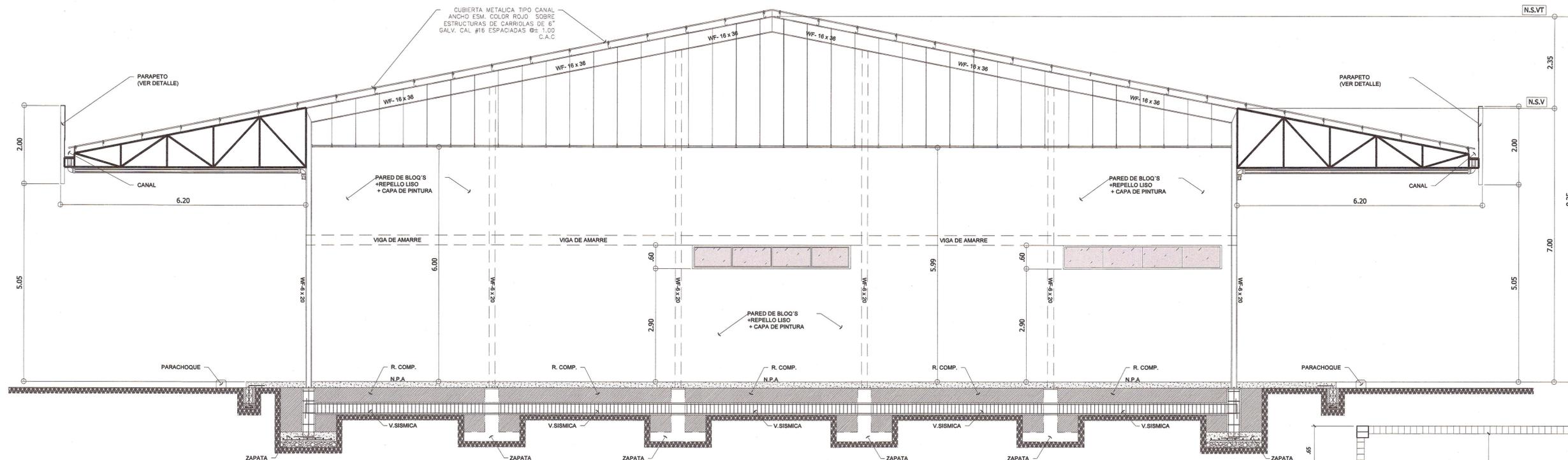
SELEDONIO GONZALEZ ATENCIO
ARQUITECTO
Licencia No. 2008-001-010

(Signature)

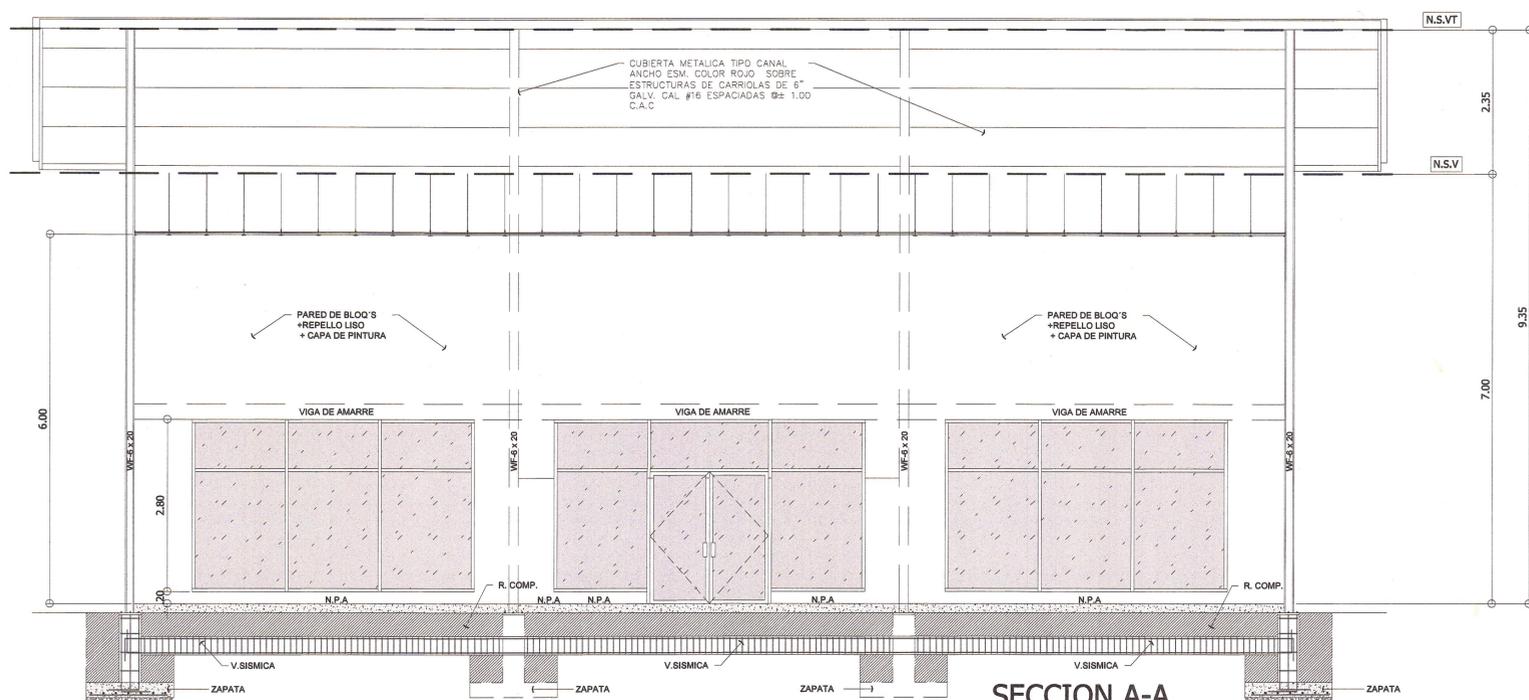
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1999
Título Técnico de Ingeniería y Arquitecto

(Stamps)

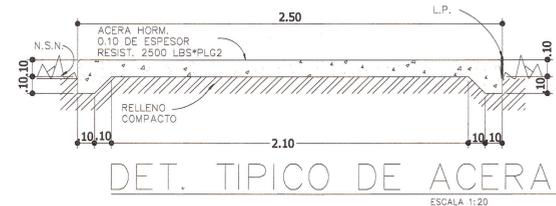
A-102-24
25/10/24



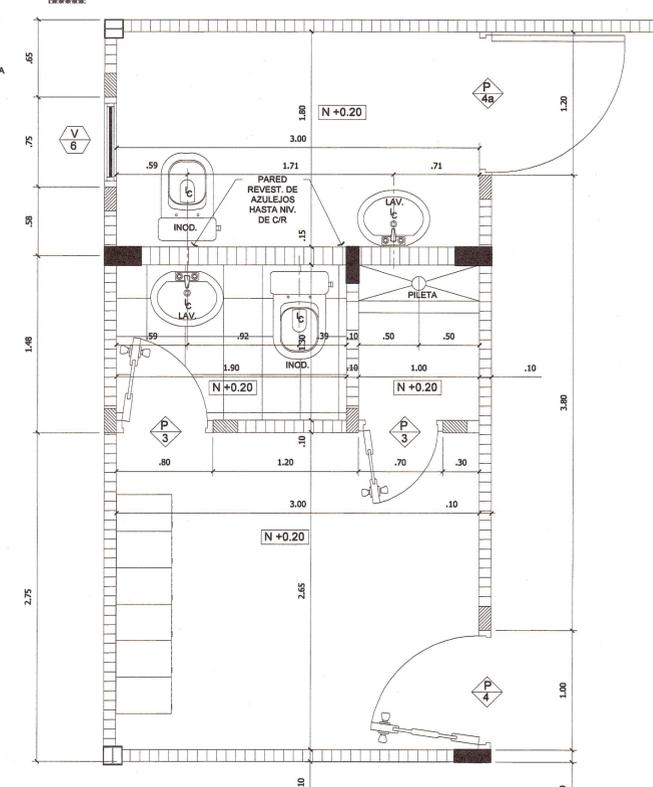
SECCION B-B
ESC. 1:50



SECCION A-A
ESC. 1:50



DET. TIPICO DE ACERA
ESCALA 1:20



AMPLIACION AMP-1
BAÑO LOCAL #1
ESC. 1:25

Seledonio Gonzalez
Arquitecto
6637-4452
servipladic@gmail.com
David, Chiriquí, Rep. de Panamá

SELEDONIO GONZALEZ Arquitecto		
ANTE PROYECTO: LOCAL COMERCIAL	PROPIETARIO: SHAOQUAN PAN	
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO SAN FELIX, CORREGIMIENTO SAN FELIX LUGAR: SAN FELIX		
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA, LOCALIZACION, UBICACION REGIONAL, CUADROS DE DATOS		
DISEÑO ELECTRICO: TEC. JULIO LIMA	DISEÑO: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	FECHA: MARZO 2021
CALCULO ESTRUCTURAL: ING.	PLOMERIA: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	HOJA: 04
ELECTRICIDAD: TEC. JULIO LIMA	DIBUJO: ARQ. SELEDONIO GONZALEZ	04
ING. MUNICIPAL		

SELLO MUNICIPAL:

EL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL:

SELLOS:

SELEDONIO GONZALEZ ATENCIO
ARQUITECTO
Licencia No. 2002-001-010
FIRMA
Ley 15 del 24 de Enero de 1969
Título Técnico de Ingeniería y Arquitectura

Handwritten signature and date:
A-102-24
25/10/24

14.12. Informe de prospección arqueológica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA

PROYECTO "MINI SUPER LUCIA SERVIC"

**UBICADO EN EL CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE SAN FELIX , PROVINCIA
DE CHIRIQUÍ**

PROMOVIDO POR SHAOQUAN PAN

PREPARADO POR:

LIC. ADRIAN MORA O.

Adrian Mora O.
8-33-733

ANTROPÓLOGO

CONSULTOR ARQUEOLOGICO NO. 15-09 DNPC

JULIO 2024



INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	6
3. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica.....	18
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	20
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	25
6. Bibliografía	26
7. ANEXO	28
Plano del proyecto.....	29
Vista Satelital del proyecto.....	29

1. RESUMEN EJECUTIVO

Introducción

El presente informe arqueológico es un requisito para el Estudio de Impacto ambiental , y se denomina “**MINI SUPER LUCIA SERVIC**” que se realizará en el Corregimiento y distrito de San Felix , provincia de Chiriquí. Es promovido por **SHAOQUAN PAN**.

El proyecto “**MINI SUPER LUCIA SERVIC**” se realizará en el Corregimiento y distrito de San Felix , provincia de Chiriquí en un área de 993 m² +75 dm³.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones-

Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos**. No obstante, dada la potencialidad arqueológica de Gran Chiriquí (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos de Gran Chiriquí**) en el cual se contextualiza el proyecto descrito; en caso de hallazgos culturales se debe notificar de manera inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020**, que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto 2003**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de

evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la **responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC)**.

OBJETIVO GENERAL

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica cultural del polígono del proyecto denominado **“MINI SUPER LUCIA SERVIC”** que se realizará en el Corregimiento y distrito de San Felix , provincia de Chiriquí.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental

Fundamento Legal

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

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

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

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

La Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental.

La Ley N°175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1999; los artículos 5, 11, 17, 1845, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de **15** de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Breve síntesis arqueológica del Gran Chiriquí.

El área cultural denominado arqueológicamente Gran Chiriquí (Sensus Richard Cooke), ha sido consecuentemente un “espacio de frontera”, dada la afinidad de características semióticas compartidas con el Gran Coclé y el horizonte cerámico contextualizada en la Fase Díquis (Costa Rica).

El Dr. Richard Cooke puntualiza sobre el incremento poblacional de estas áreas indígenas, como consecuencia de la capacidad y producción alimentaria basada en el cultivo de especies de consumo aunado a la tecnología:

“En cuanto a la distribución de la población en el Panamá central, tres aspectos destacan diferencias importantes con relación al periodo precerámico anterior: (a) el mayor tamaño y número de los sitios litorales en la Bahía de Parita, (b) evidencia de una estructura ovalada en Zapotal, la cual podría indicar que este sitio extenso era un caserío de viviendas sencillas⁹² y (c) la composición florística de la vegetación secundaria alrededor de la laguna de La Yeguada, conforme la cual los impactos de la agricultura se habrían vuelto tan extensos en las estribaciones del Pacífico central para el 4.200 a.P., que se dejó de quemar y sembrar porque los suelos ya estaban exhaustos. Para comienzos del Periodo III, grupos agrícolas ya habían abierto extensos claros en los bosques del curso bajo del río Chagres y, también, en los de la cuenca alta del río Tuyra (Cana), por lo que se supone que la dispersión de la agricultura rotativa habría abarcado otras regiones estacionalmente áridas de Panamá aún faltantes de datos arqueológicos relevantes a esta época (como, por ejemplo, las cuencas de los ríos Bayano y Chucunaque y las estribaciones de Chiriquí y el Sur de Veraguas” (Cooke 2004: 20).

No obstante, entre los antecedentes de la arqueología de Chiriquí ocurrieron algunas confusiones dadas la ausencia de un ordenamiento cerámico, y el desconocimiento de fechamiento radiométrico, realizado éste último por la antropóloga Olga Linares en la década del 60:

“La arqueología panameña comenzó en Chiriquí a finales del siglo XIX, momento desde el cual se desarrolló a la par de las corrientes intelectuales que predominaban en las escuelas de antropología e historia de las universidades de Europa y Estados Unidos. A partir de 1858, el departamento colombiano de Bugavita fue invadido por aventureros extranjeros tras el hallazgo de sepulturas precolombinas con espectaculares piezas de orfebrería. Sus saqueos despertaron el interés del cónsul

francés (y coleccionista) de Zeltner, quien publicó dibujos de la forma y arquitectura de algunas tumbas Por entonces J.A. McNiel fue testigo de la apertura de “5,000 tumbas” y cómplice en el envío de un cargamento de piezas de piedra, de metal y cerámica al Instituto Smithsonian en Washington D.C. donde fueron clasificadas por William H. Holmes”.

En una monografía escrita en 1888 Holmes demostró que ya era partidario del concepto de las áreas culturales estáticas en el tiempo y relacionadas con etnias específicas al proponer que el arte precolombino de Chiriquí fue producido por las “tribus” que vivieron en esta región al momento de la conquista Aun así, algunas frases contradictorias y explicaciones rebuscadas en sus escritos revelan cierta incertidumbre en cuanto a la verdadera antigüedad y diversidad de los artefactos estudiados la cual tuvo que ver, aparentemente, con ideas desarrolladas al inicio de su carrera en torno a la **iconografía** (Holmes planteó, por ejemplo, que el arte chiricano experimentó una simplificación progresiva a través del tiempo desde motivos naturalistas e ideográficos hasta otros geométricos y mecánicos) (Cooke 2004: 4).

A partir de los años 60, Panamá se vio involucrada de inmediato en una Nueva Arqueología: Dada la insatisfacción de una estratigrafía arbitraria y en muchos casos descontextualizada; la cual arrojó estimaciones tipológicas cuestionables y sustentadas en teorías difusionistas carentes de todo carácter probatorio. Señala Richard Cooke lo siguiente “La argumentación que presentó ante la fundación de las Ciencias de EE.UU. para optar por una observación etnográfica: los ngobés actuales hablan dialectos (variantes del lenguaje Ngawbere) cercanos del mismo idioma. Pese a haber vivido desde el periodo de contacto en ambientes distintos, lo que presuponía un origen común, procesos de adaptación divergentes y contactos sociales continuos. Linares propuso abordar varias interrogantes que surgieron a raíz de este supuesto con datos arqueológicos, por ejemplo; cuándo y cómo el modo de subsistencia y el patrón de asentamiento de las poblaciones indígenas en cada zona ecológica, se adaptaron a cada transformación socioeconómica

(cacería/recolección-horticultura-agricultura) y cual habría sido el papel de interacción social en el mantenimiento de tanto las tradiciones ancestrales, como de la diversificación cultural. El marco teórico del proyecto fue la ecología cultural, específicamente la radiación adaptativa, el método de investigación y la comparación controlada a través del tiempo”.

En una breve síntesis dilucidadora de la Nueva Arqueología, cual fue expuesta entre sus exponentes; “la antropóloga Olga Linares y su equipo se trasladaron a La Pitahaya (IS-3) en el Golfo de Chiriquí, uno de los sitios investigados en 1961, donde confirmaron su gran tamaño 8,5 ha), así como la existencia de un montículo y ‘plaza’ rituales asociados con columnas de piedra. Al año siguiente, localizaron 45 sitios arqueológicos, en un área de 62 km² entre Cerro Punta y el Hato del Volcán Barú, ubicados en terrazas a lo largo de ríos y quebradas a alturas menores de 2,000m. De acuerdo a la zonificación geográfica de estos asentamientos, la población precolombina estuvo especialmente atiborrada y nucleada en la vecindad de Barriles (Nueva California y El Hato), a donde los primeros inmigrantes habían llegado durante el inicio de la Era Cristiana (según nuestro calendario judeocristiano) cuando estaba de moda la cerámica Concepción (Sensus Haberland: tipo cerámico establecido por Wolfgang Haberland, carente de probidad estratigráfica, y corte difusionista de las provincias centrales). Prosiguiendo a Cooke “En Sitio Pittí-González (Cerro Punta) un decapote descubrió una vivienda ovalada cubierta por una capa delgada de ceniza volcánica, según Linares, evidencia de la última erupción del Volcán Barú (600-700 D.C), la cual también se observó estratificada sobre zona de ocupación en Barriles. Linares argumentó que, después de este evento telúrico, el Valle de Cerro Punta se despobló y no se reocupó, aunque sí Barriles, donde se constató una leve ocupación sobre la capa de “pómez”, asociada a una fecha de 1210±150 d.C.

Al comparar los datos obtenidos en las tres zonas de estudio, Linares y sus colegas plantearon una hipótesis general de colonización y radiación adaptativa para el Panamá Occidental, de acuerdo con la cual la agricultura sedentaria se habría

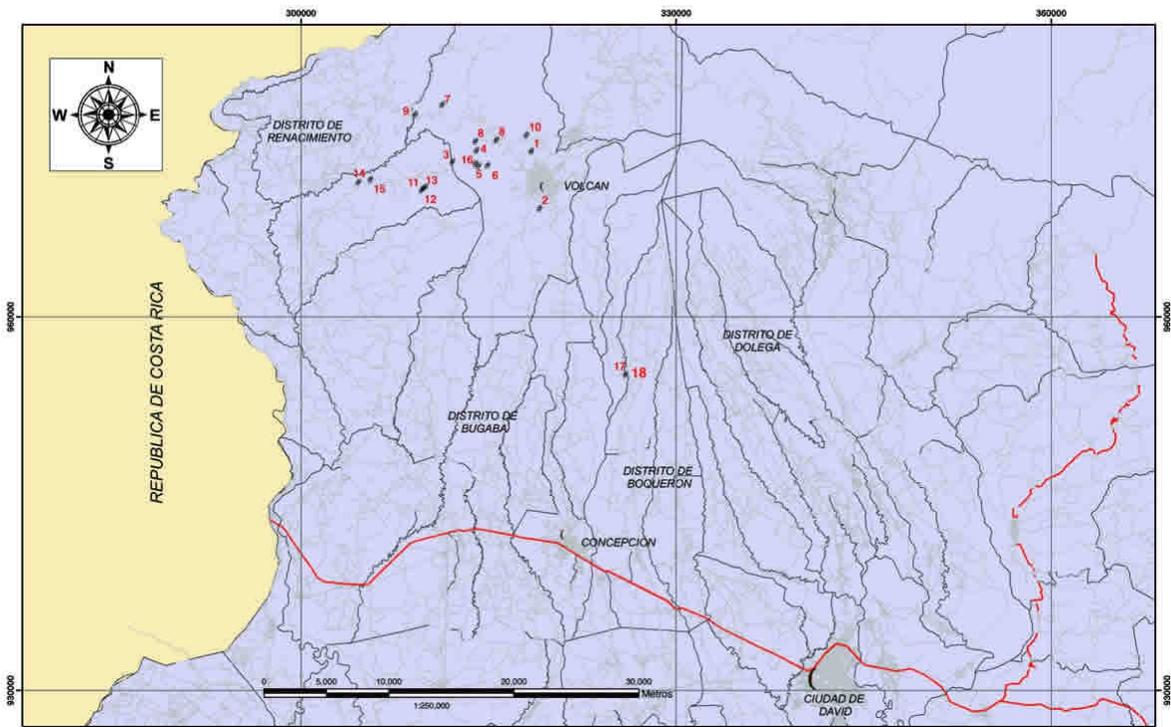
desarrollado en las estribaciones y cordillera de lo que hoy en día se considera el Área Cultural del Gran Chiriquí: Con base en una horticultura surgida durante la fase precerámica Boquete (2,300-300.a.C). Grupos procedentes de esta región pudieron haberse dispersado hacia las montañas húmedas arriba de los 1,000 msnm durante el primer milenio de a.C. Para el 600 d.C. emigrantes de las llanuras y áreas adyacentes ya pobladas se habrían asentado en las costas e islas de Chiriquí, Linares sostiene que la ocupación de los habitantes en estas islas pudo ser consecuencia de las presiones demográficas en las llanuras donde las aldeas de los agricultores se habrían concentrado cerca de los suelos coluviales de ríos y quebradas a fin de contrarrestar la escasez de precipitación en la estación seca”.(Cooke 2004: 26, 27, 28). Por lo que tomando en cuenta los aportes de Linares, se consideró oportuno el establecimiento de la primera secuencia radiométrica confirmada para la provincia de Chiriquí (del resultado de sus investigaciones en cuatro sitios arqueológicos en la costa y algunas islas de esta provincia (ubicada en la Bahía de Chiriquí, entre estas, la Isla Palenque), se propusieron tres fases *Fase Burica* (500-800 d.C.), *Fase San Lorenzo* (800-1200 d.C.), *Fase Chiriquí* (1200-1520 d.C.) (Linares de Sapir, 1966, 1968 a,b).

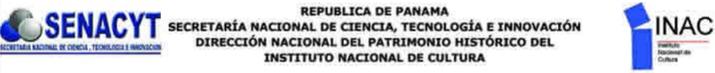
En el año 2006 el arqueólogo Álvaro Brizuela presentó a la SENACYT avances de su investigación sobre los Petroglifos en la región Oriental de Chiriquí. Durante la realización del Proyecto de Petroglifos en Panamá, se mantuvo presente el potencial con que cuenta el país en materia de recursos arqueológicos patrimoniales, en particular con sitios de petroglifos. Al brindarse la oportunidad de probar la viabilidad de ese proyecto, se contempló la región circundante a la comunidad de Volcán, en la Provincia de Chiriquí, por tratarse de una región donde se habían reportado algunos hallazgos pero no habían sido sistematizados ni registrados detalladamente. Sin embargo, los resultados obtenidos superaron las expectativas, ya que la cantidad de sitios reportados y registrados fue casi el doble de la presupuesta (Mora 2011)

Los resultados obtenidos han permitido esbozar una interrogante fundamental relacionada con la antigüedad aproximada de estos vestigios. Por lo general, tiende a suponerse la idea de que estas manifestaciones son muy antiguas. Sin embargo, un porcentaje significativo de los sitios trabajados resultó estar conformado por elementos rupestres, asociados directamente a tuestos y algunos instrumentos líticos fragmentados (en ningún caso se percibió relación con contextos funerarios (Mora Apud en Brizuela 2006).

La Asamblea Legislativa de Panamá, en el año de 2002, promulga la **Ley 17** del 17 de abril, mediante la cual, en su Artículo 1, se modifica el Artículo 2 de la **Ley 19** de 1984, y quedó entonces como se indica a continuación: “...*Se declaran monumentos históricos nacionales los dibujos tallados en piedras por nuestros aborígenes en la época precolombina, que se encuentren en cualquier parte del territorio nacional...*” (Gaceta Oficial N° 24,530:6 Abril 12 de 2002). Aunque la legislación vigente los define como “dibujos tallados en piedras”, el arqueólogo Brizuela entiende al PETROGLIFO como un motivo o diseño (realista o abstracto, simplista o estilizado) plasmado en la superficie de una roca natural mediante un procedimiento de percusión o abrasión cuyo resultado puede ser alto o bajo relieve. En este sentido, considero que una descripción positivista como la expuesta, soslayando los parámetros pertinentes a lo que se observa en los petrograbados; no es conformada a la causalidad *Per Se*, y sólo es interpretado en criterios de forma y función aproximada al esquema de valores occidentales. Por ende, absolutamente distantes a nuestro entendimiento, dada la ausencia de variables emblemáticas para un merecido estudio (Mora 2011).

Retomando a Brizuela; de su investigación se desprendieron hipótesis de trabajo para la atención y estudio de cada uno de los petroglifos identificados en su proyecto. Como el que se observa a continuación en el siguiente mapa:



	
REPUBLICA DE PANAMA SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DEL INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA	
Plano demostrativo la Localización de los Sitio Arqueológico con Petroglifos en el entorno de Volcán. Coincidentes con los Distritos de Bugaba, Renacimiento y Boquerón. Provincia de Chiriquí. Datos de campo: Alvaro M. Brizuela Casimir Digitalizado por: José Ángel Rodríguez	Fomento a la Investigación y Desarrollo (I+D) Proyecto: Localización, registro y evaluación de los petroglifos de Panamá. Etapa I. Volcán, Chiriquí. Director: Alvaro M. Brizuela Casimir Firma _____ Fecha _____

Asociados a cerámica y lítica	
# Sitio	Nombre
5	Ojo de Agua
6	Inés Valle
7	Café Durán
8 I	Palo Santo I
11	Roberto Morales
15	Caizán Centro

El resaltado en rojo denota el único petroglifo identificado por Brizuela como el punto más cercano al área del proyecto Hidroeléctrica Bajo Totuma, a la vez excluido fuera de este. Las coordenadas del Petroglifo ubicado en la Oficina de la Finca Café Duran corresponden a Este 311293 / 976999 (Datum NAD 27 Canal Zone).

Etnohistoria del Gran Chiriquí:

Por otra parte, cabe agregar que la situación étnica (o quizás aún interétnica) de los pobladores antiguos en esta área cultural aun cuando denota complejidad, la cual es estudiada bajo el tamiz que proporcionaron las investigaciones arqueológicas después de los años 60 y la investigación etnohistórica la cual arroja algunas estimaciones que podrían dilucidar algunas lagunas (redes de intercambio, esferas de alianzas políticas, y esferas de influencia cultural). En esta propuesta colaboran; la genética, la lingüística y la toponimia colonial de las fuentes escritas; aunque en algunos casos ayuda bastante la tradición oral.

Las fuentes documentales etnohistóricas: entre estas las conocidas crónicas “Historia Natural y General de las Indias” del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre (un estudioso de los Gnöbe - Buglé), proporcionan valiosa información para el entendimiento histórico cultural de las etnias sentadas en Chiriquí y Veraguas desde finales del siglo XVII. Cabe agregar que los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Período de Contacto, dado que complementan elementos que meticulosamente podrían ser comparativos desde un margen cauteloso. Por supuesto, para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Chiriquí.

En materia genética el asunto es aún más complicado, ya que se desconocen los procedimientos que operaron culturalmente entre los vínculos genéticos en las distintas poblaciones prehispánicas del Oriente y Occidente Chiricano.

En materia genética, el biólogo genetista Ramiro Barrantes propone una interesante teoría de la Microevolución en la Baja Centroamérica: “en cuanto a la proporción del loci polimórficos y monomórficos, la presencia de polimorfismos privados y variantes

raras y las consecuencias genéticas producto de la subdivisión de poblaciones íntimamente ligadas a la naturaleza de su estructura. Las similitudes entre los chibchas y amerindios de diferentes lenguajes concluyen aquí: existen diferencias sustanciales en cuanto a la frecuencia de ciertos alelos polimórficos; la presencia de 5 polimorfismos privados y de algunas variantes raras; y la virtual ausencia del antígeno Diego (Di-a) en la mayoría de las tribus. Por lo que es posible afirmar que se pueden distinguir a los grupos chibchas de otros amerindios basándose en las características particulares de su estructura genética... Se encontraron 5 polimorfismos privados relacionados con sistemas enzimáticos: LDHB*GUA1, ACP*GUA1, TP1*3-BRI, TF*D-GUA y PEPA*2KUN.” (Barrantes 1993:128).

En el estudio de la etnohistoria en Panamá, otras disciplinas como la lingüística, la genética y la arqueología, podrían ayudar a explicar algunos cuestionamientos que se suscitasen durante la investigación; la lingüística proporciona valiosa información sobre la historia evolutiva de las sociedades amerindias. El conocido lingüista costarricense Constenla Umaña, ha aplicado métodos léxico-estadísticos y glotocronológicos (ver vocabulario) para el establecimiento de filogenias en el área intermedia¹. La agrupación lingüística que constituye el área intermedia es la estirpe chibchense, la cual abarca una gran cantidad de lenguas por toda esta área, entre éstas cabe mencionar las familias Jicaque, Misumsalpa, Timote-cuica, Jirajara. Entre las lenguas chibchenses de Panamá están: Bribri, movere, Bokota, Buglere, Gnawbere, y Kuna. Cabe agregar que el mencionado autor señala que la filiación de los grupos Chocó (en Panamá constituida por grupos étnicos Waunana y Emberá; cada uno es una lengua) con la Estirpe Chibchense² es distante. Las

¹ El término Área Intermedia por el arqueólogo Wolfgang Haberland contempla el oriente de Honduras, la costa atlántica y el centro de Nicaragua; Costa Rica, quitando la Península de Nicoya; Panamá, la mitad occidental de Colombia. (Constenla, Apud. en Haberland 1991:5). O en la perspectiva general que cita la arqueóloga Brizuela apoyada en Barrantes “En una perspectiva general se considera que las lenguas de la llamada Baja Centroamérica (Nicaragua, Costa Rica, Panamá) y el Noroeste de Suramérica (Colombia, Ecuador) forman parte del grupo lingüístico Macrochibcha.” (Casimir 2004:48).

² Constenla Umaña presenta de manera tentativa esta clasificación, pero en particularidad a las lenguas Bari, el Chimila, el Dorasque y el Chánguena. (Umaña 1991:42-43).

Estirpe chibchense

- I. Superfamilia chibcha A
 1. Tiribí (dialectos teribe y térraba)

lenguas Waunaan y Embera son reconocidas como la Familia Chocó. Pero tiene fuertes vínculos con el Macro Chibcha”. (Umaña:1991).

Las investigaciones en este tema adelantan que los estudios lingüísticos guardan relativa simultaneidad con los estudios genéticos de poblaciones, sobre todo los del Área Intermedia, donde se plantea una prolongada presencia y adaptación ecológica (Umaña: 1991). Además, Umaña propone que las lenguas chibchas se originaron a partir de un sustrato protochibcha existente que inició su separación hacia el tercer milenio Antes de la Era. Su hipótesis sustenta que las culturas arqueológicas existentes fueron de hablantes de lenguas chibchas, como son los grupos indígenas que habitan hoy el área de estudio.

La antropóloga costarricense Eugenia Ibarra presentó en su libro denominado **Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI. Historia Indígena de Panamá, Costa Rica y Nicaragua**, algunos elementos etnohistóricos que podrían ser traslapados con los datos arqueológicos de las islas y costa de la Bahía de Chiriquí, a manera de sugerir algunas estimaciones posiblemente aclaratorias (al menos a

- 2. Bribri, cabécar
- 3. Boruca
- 4. Movere, bocotá
- II. Superfamilia chibcha B
 - 1. Paya
 - 2. Rama, guatuso
 - 3. Dorasque, chánguena
 - 4. Familia chibcha B oriental
 - 4.1 Cuna
 - 4.2 Subfamilia colombiana
 - 4.2.1 Colombiano septentrional
 - 4.2.1.1 Chimua
 - 4.2.1.2 Arhuácico
 - 4.2.1.2.1 Cágaba
 - 4.2.1.2.2 Arhuácico oriental-meridional
 - 4.2.1.2.2.1 Bítucua
 - 4.2.1.2.2.2 Guamaca-atanques
 - 4.2.2 Colombiano meridional
 - 4.2.2.1 Barí
 - 4.2.2.2 Cundicocuyés
 - 4.2.2.2.1 Tunebo
 - 4.2.2.2.2 Muisca-duit

nivel hipotético) con la situación étnica del Gran Chiriquí poco antes o al momento del periodo de Contacto Español.

Partiendo de su esquema conceptual: “Las sociedades indígenas de sur de América Central deben considerarse como el producto de relaciones sociales externas tanto como de desarrollos adaptativos internos. En el modelo de interacción la conceptualización de unidades sociales como divisiones étnicas y regionales, áreas culturales, fronteras y “sistemas mundo” es útil no para describir y organizar rasgos culturales, o categorías de gente, sino para conceptualizar “esferas” de interacción dinámicas y potencialmente importantes. Por ejemplo, los grupos étnicos, que pueden identificarse por medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados como expresiones de intereses políticos y cambiantes”.. Así, sus intereses subyacentes permiten que se consideren como estructuras transicionales” (IBARRA 1999: 11). Retomando los conceptos de “intercambio” discutidos teóricamente por Mary Helms, Timothy Earle, y Ian Hodder, robustece una mayor comprensión antropológica”, absolutamente y discordante de la percepción occidentalizada:

En esta obra es importante la definición de intercambio brindada por Timothy K.Earle (1982), la que consideramos lo suficientemente amplia, precisa y adecuada para trabajar con ella en el tiempo y espacio señalados. Este autor se refiere al intercambio como la distribución espacial de materiales de mano en mano y de grupo social a grupo social. El intercambio es una transferencia que conlleva fuertes contenidos individuales y sociales. Los individuos son los instrumentos por medio de quienes se da el intercambio. Ellos hacen lo posible para sobrevivir y “prosperar” dentro de las posibilidades y limitaciones que les ofrece su sociedad, su ideología y su medio natural. Los bienes intercambiados—ya sean los alimentos, las tecnologías de subsistencia o los bienes suntuarios—son esenciales en sus esfuerzos por sobrevivir. A la vez, los contextos sociales del intercambio son también críticos pues definen las necesidades sociales más allá de lo puramente biológico. Además, afectan profundamente la forma y las posibilidades de las relaciones individuales de

intercambio. Earle comenta que actualmente no existe un cuerpo teórico coherente para explicar el intercambio y sus vinculaciones con formas socioculturales más amplias.

Sin embargo, encuentra de gran utilidad un enfoque teórico que contemple las nociones de la racionalidad individual, del contexto social y de las interacciones sistémicas. Ian Hodder claramente indica que el intercambio como un enfoque apropiado para acercarse al campo de la economía “prehistórica. Por otra parte, como complemento a los ámbitos individuales y los sociales del intercambio en la actualidad existe un enorme interés por entender el simbolismo y su funcionamiento en los procesos y los contextos socioculturales en los que se incluye el intercambio, y debe estudiarse dentro de un contexto social y como parte de un sistema productivo, donde los bienes que se intercambian no son arbitrarios. Están situados dentro de un contexto histórico, cultural e ideológico y conllevan significados. Cualquier análisis del sistema de intercambio debe considerar la manera en que el bien legitima, apoya y provee las bases para el poder entre grupos interesados. Cierra estas ideas afirmando que la comprensión del intercambio en su papel en la construcción activa de estrategias sociales depende de la manipulación del simbolismo y el significado contextual de los objetos” (IBARRA 99: 12).

Definiendo en mayor amplitud antropológica el concepto “intercambio” se podría en referencia como un común denominador dentro de las esferas culturales observadas materialmente en el área de Nicaragua, Costa Rica, y Panamá. Sobre todo tomando en cuenta la frontera cultural entre estas dos últimas. Es importante agregar que, como parte de la región de estudio se toman en cuenta las relaciones establecidas entre los pobladores de las diversas penínsulas y costas con los habitantes de los golfos de islas situadas tanto en el Caribe, a orillas de las tierras centroamericanas, como en la costa del Pacífico, claramente identificadas de las fuentes documentales. Es decir, en la costa del Caribe se incluirá el Golfo de Urabá, la laguna de Chiriquí, y la Bahía del Almirante.

Prosiguiendo a Ibarra: “Investigaciones arqueológicas indican que a la llegada de los españoles los guaimíes habitaban en aldeas o caseríos dispersos, rodeados de zonas de cultivo, tanto en las montañas como en los cerros y planicies costeñas. Sin embargo, su organización política y económica no era uniforme en toda parte. El rango desempeñaba un papel importante. Las planicies de la costa Pacífica y los valles volcánicos de Chiriquí parecen haber estado más pobladas, y tal vez más centralizados, que los del Caribe. Sin embargo, esas diferencias no se reflejaban en la capacidad productiva en los distintos sectores (Linares 1987: 13–15).

3. Planteamiento Metodológico de la prospección

- a) Revisión de la documentación histórica y arqueológica:** en relación con el Gran Chiriquí. Estas fuentes enriquecerían históricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos antropológicos. Los documentos citados fueron producto de investigaciones realizadas para informes arqueológicos en Estudio de Impacto Ambiental alusivos a proyecto en este Horizonte Cultural. Así, como otras publicaciones inéditas efectuadas por este servidor.

- b) Labor de Campo:** Se implementaron estrategias de prospección superficial y sub-superficial. Equipo de trabajo: coas, palustres, 1 GPS (Datum: WGS 84), cámara digital (toma fotográfica), piqueta (sondeos), libretas de campo.

4. RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

El terreno prospectado se sitúa en una zona urbana, caracterizado por una superficie ondulada predominantemente cubierta de césped tipo monte. Se identificaron construcciones modernas habitadas, incluidas viviendas y un tanque de reserva de agua. Además, el área presenta árboles, pequeñas elevaciones de tierra y rocas. El sitio está delimitado por una cerca artificial y colinda con una carretera principal, así como con una iglesia y otras viviendas ocupadas. **No hubo hallazgos arqueológicos** durante la prospección arqueológica.







Fotos No.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16. Vistas generales. Tramo prospectado. El terreno prospectado se ubica en una zona urbana con superficie ondulada cubierta de césped tipo monte. Se observaron viviendas, un tanque de reserva de agua, árboles, pequeñas elevaciones y rocas. Está cercado y colinda con una carretera principal, una iglesia y otras viviendas.



Fotos No.17, 18, 19 y 20. Área del tramo prospectado, terreno prospectado.

FOTOS DE SONDEOS



No hubo hallazgos arqueológicos.

A continuación, el siguiente cuadro de coordenadas satelitales de la prospección arqueológica:

COORDENADAS	DESCRIPCION	DESCRIPCION
404194.542E 916748.835N 17P	PT_SF1	Observación Superficial
404189.115E 916732.634N 17P	PT_SF2	Sondeo
404232.278E 916731.659N 17P	PT_SF3	Sondeo
404217.79E 916725.344N 17P	PT_SF4	Sondeo
404201.409E 916731.69N 17P	PT_SF5	Sondeo
404211.983E 916737.756N 17P	PT_SF6	Sondeo
404198.479E 916742.444N 17P	PT_SF7	Sondeo
404226.272E 916720.52N 17P	PT_casa	Sondeo

5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la prospección arqueológica **no hubo hallazgos arqueológicos**. No obstante, dada la potencialidad arqueológica de Gran Chiriquí (Ver **Antecedentes Históricos y Arqueológicos de Gran Chiriquí**) en el cual se contextualiza el proyecto descrito; en caso de hallazgos culturales se debe notificar de manera inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 175 del 3 de noviembre del 2020, la cual modifica la Ley 14 del 5 de mayo de 1982. La cual establece medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto**

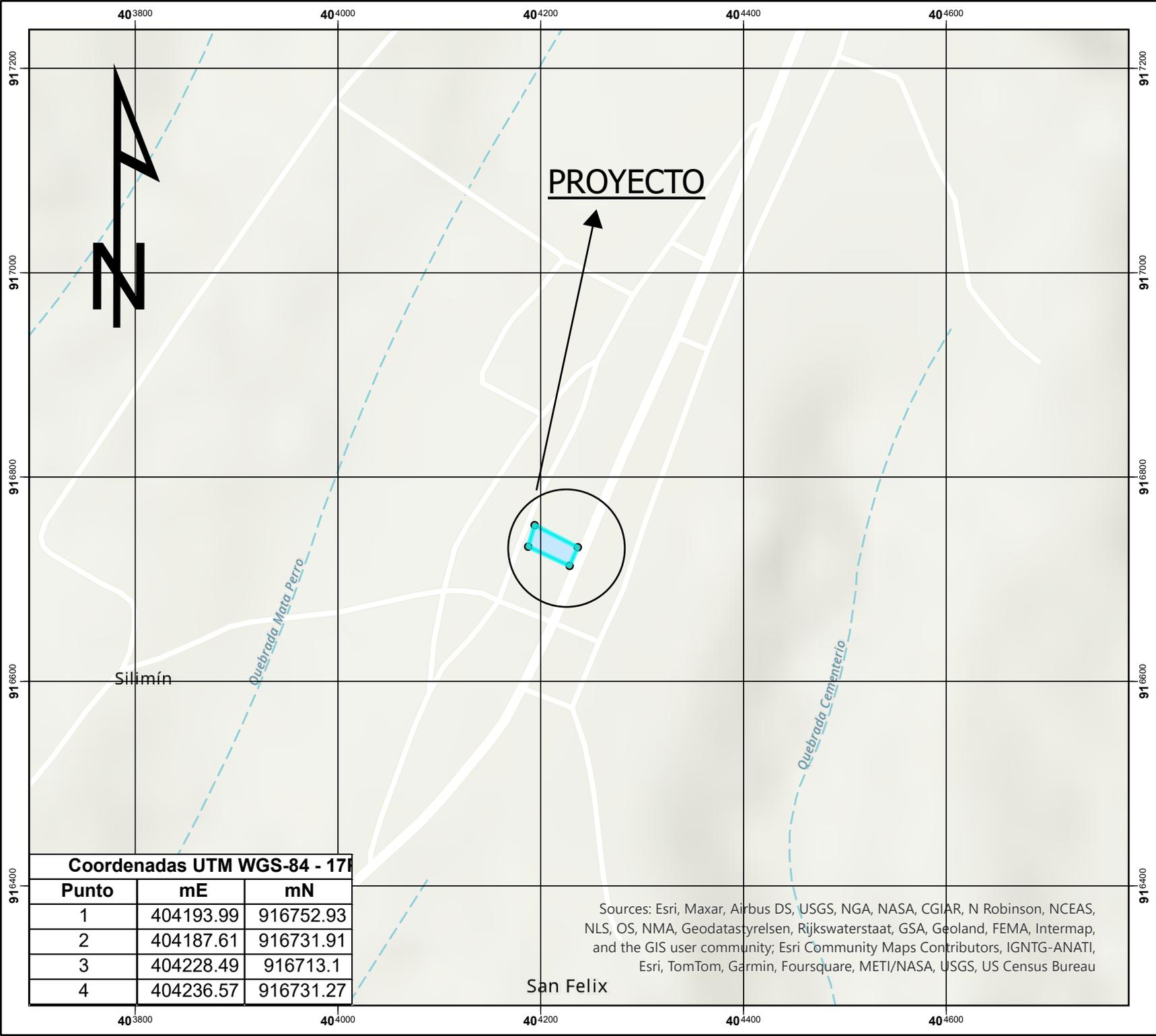
Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH).

6.BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Barrantes R. 1990 Microevolution in Lower Central America: genetic characterization of the Chibcha speaking groups of Costa Rica and taxonomy based on genetics lings. and geography. **Am Jour Gen.**
- Barrantes R. 1991 Estudios evolutivos y biomédicos de las poblaciones Guaymies de Costa Rica
Revista Vínculos No. 7
- Brizuela Alvaro 2007 “Los Petroglifos de Volcán, Chiriquí, Avances de Investigación”
Promovido por SENACYT, Panamá.
- Cooke Richard 1972 **La Arqueología de la provincia Oeste de Coclé.**
Departamento de Arqueología. University London.
La Historia General de Panamá.
“Panamá Prehispánico” (Cap. 1). Vol.1 Tomo II
Instituto Nacional de Cultura. Panamá.
- Ibarra, Eugenia 1999 Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI:
Historia Indígena de Panamá, Costa Rica Y Nicaragua.
República de Costa Rica.

- Linares Olga
1968
Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panama
Smithsonian Institution Press
Washington
Research Associate, Smithsonian Institution
- Mora Adrian
2009
Estudio Etnohistórico de la Sociedades Indígenas del
del Oriente de Panamá durante los inicios del siglo XVI
Trabajo de graduación al grado de Licenciatura
en Antropología
Universidad de Panamá. Panamá.
- 2011
“Prospección preliminar en Isla Palenque, Chiriquí.”
Estudio de Impacto Ambiental
Panamá Chiriquí. EIA. ANAM
- 2011
Apoyo arqueológico al Proyecto Hidroeléctrico La Cuchilla.
Provincia de Chiriquí. EIA. ANAM
- Ufeldre, Adrian
1908
Reducción de Guaymies, y el Darien y sus Indios
Compilado por Serrano y Sanz Manuel y resumido por
Requejo Juan Salcedo
- Vorhanden K.
2001
Archaeölogie Manufaktur GMBH
Síntesis publicada por la UNACHI

14.13. Plano topográfico



Coordenadas UTM WGS-84 - 17T

Punto	mE	mN
1	404193.99	916752.93
2	404187.61	916731.91
3	404228.49	916713.1
4	404236.57	916731.27

Sources: Esri, Maxar, Airbus DS, USGS, NGA, NASA, CGIAR, N Robinson, NCEAS, NLS, OS, NMA, Geodatasstyrelsen, Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intermap, and the GIS user community; Esri Community Maps Contributors, IGNTG-ANATI, Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS, US Census Bureau

LOCALIZACIÓN REGIONAL

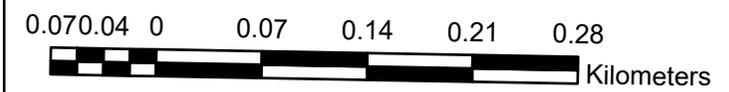


Mapa topográfico
 Proyecto: Minisúper Lucia Servic.
 Promotor: SHAOQUAN PAN
 Ubicación: Corregimiento y Distrito de San Félix, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

Leyenda

 área a intervenir

ESCALA



1:5,000