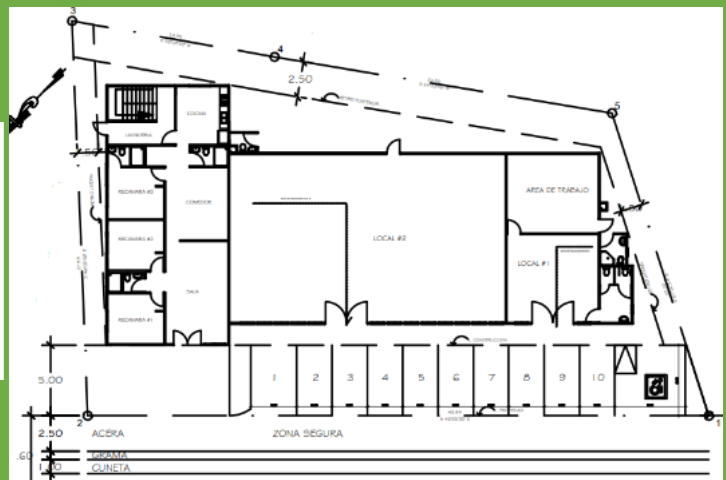


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: “LOCAL COMERCIAL”

PROMOTOR:
(PERSONA NATURAL)
LITING FENG



UBICACIÓN:

QUEBRADA NEGRA,
CORREGIMIENTO DE SANTO
DOMINGO, DISTRITO DE BUGABA,
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

CONSULTORES:

LICDA. MARICEL SANTAMARIA
IRC-002-2006
ING. MÁXIMO MORENO
IRC-065-2019

2022

1.1.INDICE

1.1.	INDICE.....	2
2.0.	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1.	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	5
	Fuente: consultores ambientales 2022.....	6
3.0.	INTRODUCCIÓN:.....	6
3.1.1.	Alcance del Estudio	7
3.1.2.	Objetivos del Estudio	7
3.1.3.	Metodología del Estudio	8
3.2.	CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	9
4.0	INFORMACIÓN GENERAL	12
4.1	INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS. 12	
4.2	PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.	13
5.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	14
	Ilustración 3: Vista satelital de la ubicación del proyecto.	16
5.1	OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.	16
5.2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	17
5.3	LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	19
5.4	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	21
5.4.1	PLANIFICACIÓN.....	22
5.4.2	CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.	22

5.4.3 OPERACIÓN.....	23
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	24
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....	24
5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	25
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.....	26
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....	27
5.7.1 SÓLIDOS.....	27
5.7.2 LÍQUIDOS.....	28
5.7.3 GASEOSOS.....	28
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	28
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	29
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	29
6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	29
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO.....	30
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD.....	30
6.2 TOPOGRAFÍA.....	30
6.3 HIDROLOGÍA.....	30
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	31
6.4 CALIDAD DE AIRE.....	31
6.4.1 RUIDO.....	31
6.4.2 OLORES.....	32
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	32
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	32
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES).....	35
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	36
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	36
8.1. <i>Uso actual de la tierra en sitios colindantes</i>	36
8.2.5. FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.....	47
8.4. <i>Descripción del paisaje</i>	48

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	49
9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.	51
9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.	55
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	55
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL	55
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	58
10.3. MONITOREO	58
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	60
10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.	61
10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	61
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES	62
11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS:	62
11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES	63
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
13.0 BIBLIOGRAFÍA	64
14.0 ANEXOS	65

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento, contiene el Estudio de Impacto Ambiental categoría I del proyecto denominado “**Local Comercial**”, y consiste en la construcción de una edificación de dos plantas con ocupación mixta. En la planta alta una residencia unifamiliar con tres (3) recamaras, sala, comedor, dos (2) baños, lavandería y cocina. Mientras que en la planta baja se habilitaran dos locales para uso comercial que constaran cada uno con su área de trabajo, baño sanitario, y un total de once (11) estacionamientos incluyendo el de discapacitados, acera, cunetas y su área de grama.

El proyecto se desarrollará en la comunidad de Quebrada Negra, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí, sobre el Inmueble con código de ubicación 4413, Folio Real N° 30371002, que contiene una superficie de terreno de 1000 m2.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) **Persona a contactar**; b) **Números de teléfonos**; c) **Correo electrónico**; d) **Página web**; e) **Nombre y registro del consultor**.

El promotor del proyecto es la Sra. Liting Feng, de nacionalidad China, mayor de edad, comerciante, portadora de la cédula E-8-103285, la cual hace constar que la persona para recibir notificaciones es la Lic. Maricel Santamaria con teléfono móvil 6612-0675 y correo electrónico maricelbesan@yahoo.com y domicilio en el edificio hermanos Lin S.A. entre ave. F Sur y ave. 3era Bolivar.

Cuadro N°1. Datos generales del promotor y persona a contactar

TIPO DE PROMOTOR	Persona natural
PROMOTOR	Liting Feng
N° DE RESIDENTE	E-8-103285
PERSONA A CONTACTAR	Maricel Santamaria
NÚMERO DE TELÉFONO	6612-0675
PÁGINA WEB:	NO POSEE
CORREO ELECTRÓNICO	NO POSEE

Fuente: consultores ambientales 2022

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Cuadro N°2. Datos de los consultores:

CONSULTOR I	MARICEL SANTAMARIA
REGISTRO AMBIENTAL	IRC-002-2006
NÚMERO DE TELÉFONO	6612-0675
CORREO	MARICELBESAN@YAHOO.COM
CONSULTOR II	MÁXIMO MORENO
REGISTRO AMBIENTAL	IRC-065-2019
NÚMERO DE TELÉFONO	6453-1410
CORREO	ING.MAXIMO.MORENO@GMAIL.COM

Fuente: consultores ambientales 2022.

3.0. INTRODUCCIÓN:

El proyecto **Local Comercial**, se encuentra en la lista taxativa de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), motivo por el cual, siguiendo con lo establecido en el Decreto 123, del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones”. Suspendida mediante Decreto Ejecutivo 248 de 31 de octubre de 2019.

El documento presenta las generales del promotor, el análisis de los criterios de protección ambiental para determinar la categoría del estudio, así como las características del área a intervenir, tomando en consideración los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia.

3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO

A continuación, se describe el alcance del estudio de impacto ambiental, los objetivos del documento y la metodología aplicada para desarrollo de este.

3.1.1. Alcance del Estudio

El Estudio de Impacto Ambiental tiene como alcance presentar todos los aspectos de índole ambiental, biológica, física, social y económicas relacionados con el área, planificación, construcción y operación del proyecto; incluyendo la descripción de las actividades propias para su desarrollo, la identificación y análisis de los posibles impactos ambientales y sociales que se generen por la ejecución del proyecto y la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental con el objetivo de mitigar/ reducir o compensar según sea lo requerido.

3.1.2. Objetivos del Estudio

El objetivo de este estudio es describir las acciones del proyecto e identificar los posibles impactos ambientales negativos y riesgos ambientales que el desarrollo de la obra pueda provocar en el entorno, recomendar las medidas para cada impacto negativo identificado con el fin de evitarlos, reducirlos, corregirlos, compensarlos y controlarlos, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al proyecto.

Dentro de los objetivos específicos del presente Estudio se mencionan los siguientes:

- Determinar los factores ambientales que son afectados por las actividades desarrolladas en el proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Incluir la participación ciudadana a través de la aplicación de una encuesta con sus respectivas hojas informativas.
- Preparar el Plan de Mitigación para el proyecto.

3.1.3. Metodología del Estudio

La metodología utilizada incluye el desarrollo de diferentes actividades complementarias las cuales se detallan a continuación:

- Reuniones con el promotor para discutir conceptos sobre el proyecto.
- Visitas al terreno y posterior discutir la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.
- Revisión de planos y ante proyecto.
- Determinación de la categoría del estudio según los criterios establecidos.
- Levantamiento de la línea base ambiental (basada en el contenido mínimo del D.E. 123 de 2009), en cada uno de sus componentes físico, biológico y socioeconómico.
- Toma de evidencias fotografías del terreno.
- Toma de coordenadas UTM.
- Descripción de la flora y fauna.
- Encuestas a los moradores y actores cercanos y en el área de influencia del proyecto.
- Búsqueda de información literaria, secundaria y complementaria.
- Con la información recopilada se determinaron los posibles impactos negativos y positivos del Proyecto, así como la definición de medidas preventivas y de mitigación para cada impacto identificado.
- Para de lo antes expuesto fue necesario la utilización de instrumentos y equipos como son: cintas de medición, GPS, programas de computadora (word, jpg, excel, etc.), cámaras fotográficas digitales, mapas, computadores, entre otros.

3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

De acuerdo al análisis de los criterios de protección ambiental que aparecen en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, referente a las implicaciones que pueda conllevar el desarrollo de un Proyecto, se analizan a continuación en el Cuadro 1, se presentan los criterios a evaluar:

Cuadro 3: Lista de verificación simple sobre el Análisis de los criterios de protección ambiental.

CRITERIO	FASE DEL PROYECTO	NIVEL DE RIESGO		
		Nulo	Mínimo	Significativo
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:				
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	Construcción y operación del proyecto	✓		
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.			✓	
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓		
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			✓	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓		
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			✓	
CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los				

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

CRITERIO	FASE DEL PROYECTO	NIVEL DE RIESGO		
		Nulo	Mínimo	Significativo
recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.				
a. La alteración del estado de conservación de suelos	Construcción y operación del proyecto		✓	
b. La alteración de suelos frágiles		✓		
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			✓	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓		
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		✓		
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓		
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		✓		
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.			✓	
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓		
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		✓		
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		✓		
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		✓		
m. El reemplazo de especies endémicas.		✓		
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓		
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓		
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		✓		
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		✓		
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓		
s. La modificación de los usos actuales del agua.		✓		
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓		
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓		
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓		

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

CRITERIO	FASE DEL PROYECTO	NIVEL DE RIESGO		
		Nulo	Mínimo	Significativo
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	Construcción y operación del proyecto	✓		
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		✓		
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		✓		
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓		
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓		
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓		
g. La modificación en la composición del paisaje.		✓		
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		✓		
CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.				
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	Construcción y operación del proyecto	✓		
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.		✓		
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		✓		
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		✓		
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		✓		
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓		
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓		

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

CRITERIO	FASE DEL PROYECTO	NIVEL DE RIESGO		
		Nulo	Mínimo	Significativo
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.				
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	Construcción y operación del proyecto	✓		
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		✓		
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓		

Fuente: Decreto ejecutivo 123 y análisis del Proyecto por los consultores.

Con base en el análisis de los cinco criterios de protección ambiental, se ha determinado que las actividades de este proyecto generarán impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan a riesgos ambientales; y que siguiendo las medidas que se estipulen en el plan de manejo ambiental de este estudio, el proyecto denominado “**Local Comercial**”, mantendría su compatibilidad con el ambiente, en consecuencia, el presente estudio de impacto ambiental se califica en la **Categoría I**.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

En este punto se detalla la información referente al promotor del proyecto, los datos del pago de la evaluación ambiental, así como la certificación de paz y salvo, ambos expedidos por el ministerio de ambiente.

4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Cuadro N°4. Información general del promotor.

TIPO DE PROMOTOR	Persona natural
PROMOTOR	Liting Feng
N° DE RESIDENTE	E-8-103285
CÉDULA DEL PROMOTOR	Ver en anexos
CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD	Ver en anexos
PERSONA DE CONTACTO	MARICEL SANTAMARIA
TELEFONO DE CONTACTO	6612-0675
PÁGINA WEB:	NO POSEE
CORREO ELECTRÓNICO:	maricelbesan@yahoo.com

El terreno donde se ejecutará el proyecto es propiedad de la Sra. **Liting Feng** promotora del proyecto “**Local Comercial**” sobre la finca folio real N° 30371002, (inmueble) Bugaba código de ubicación 4413, con una superficie de 1,000m². Localizado en Quebrada Negra en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.

Las colindancias del terreno son al **Norte** derecho de vía interamericana, al **Sur** con la finca 33330 código 4413 propiedad de promociones La Perla S.A., al **Este** con el resto libre de la finca 40586 código 4412 propiedad de Ruben Dario Miranda Nuñez, y al **Oeste** con la finca 33330 código 4413 propiedad de promociones La Perla S.A.

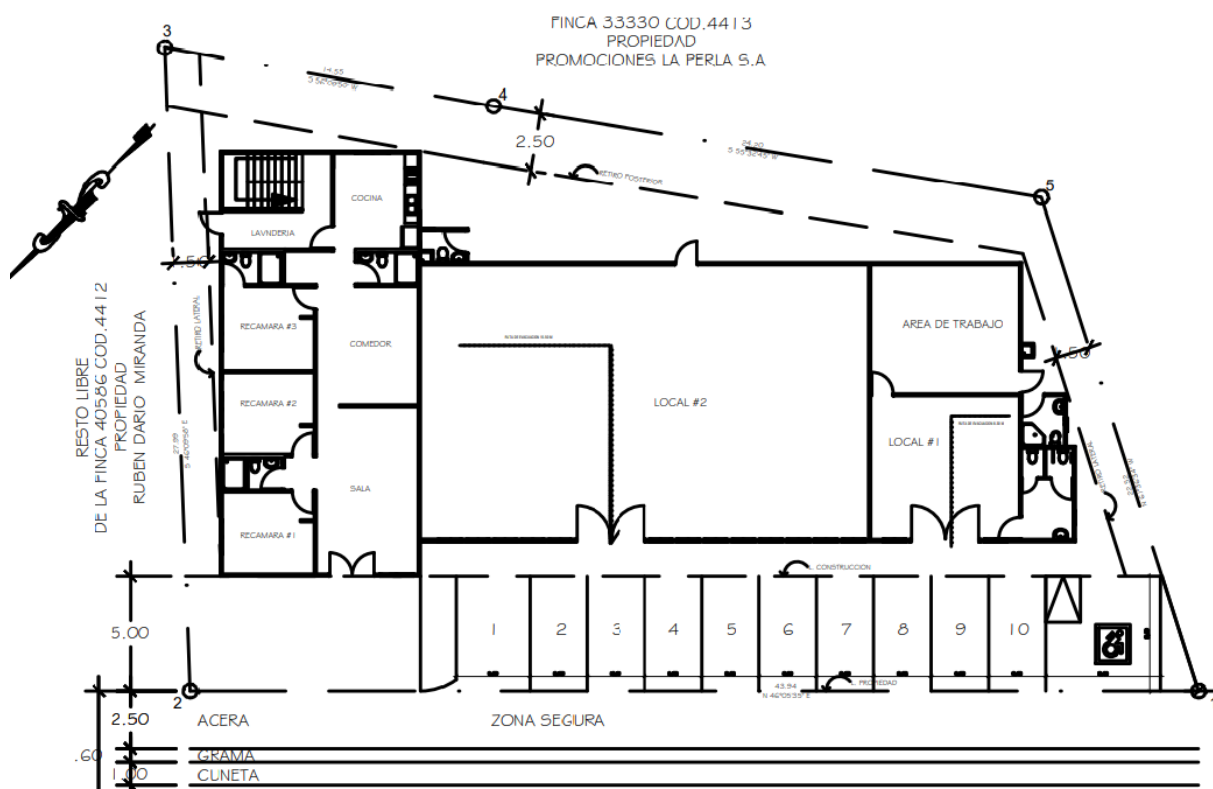
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.

En anexo, se presenta el Paz y Salvo del promotor del proyecto; así como el Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, ambos documentos expedidos por el MINISTERIO DE AMBIENTE.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

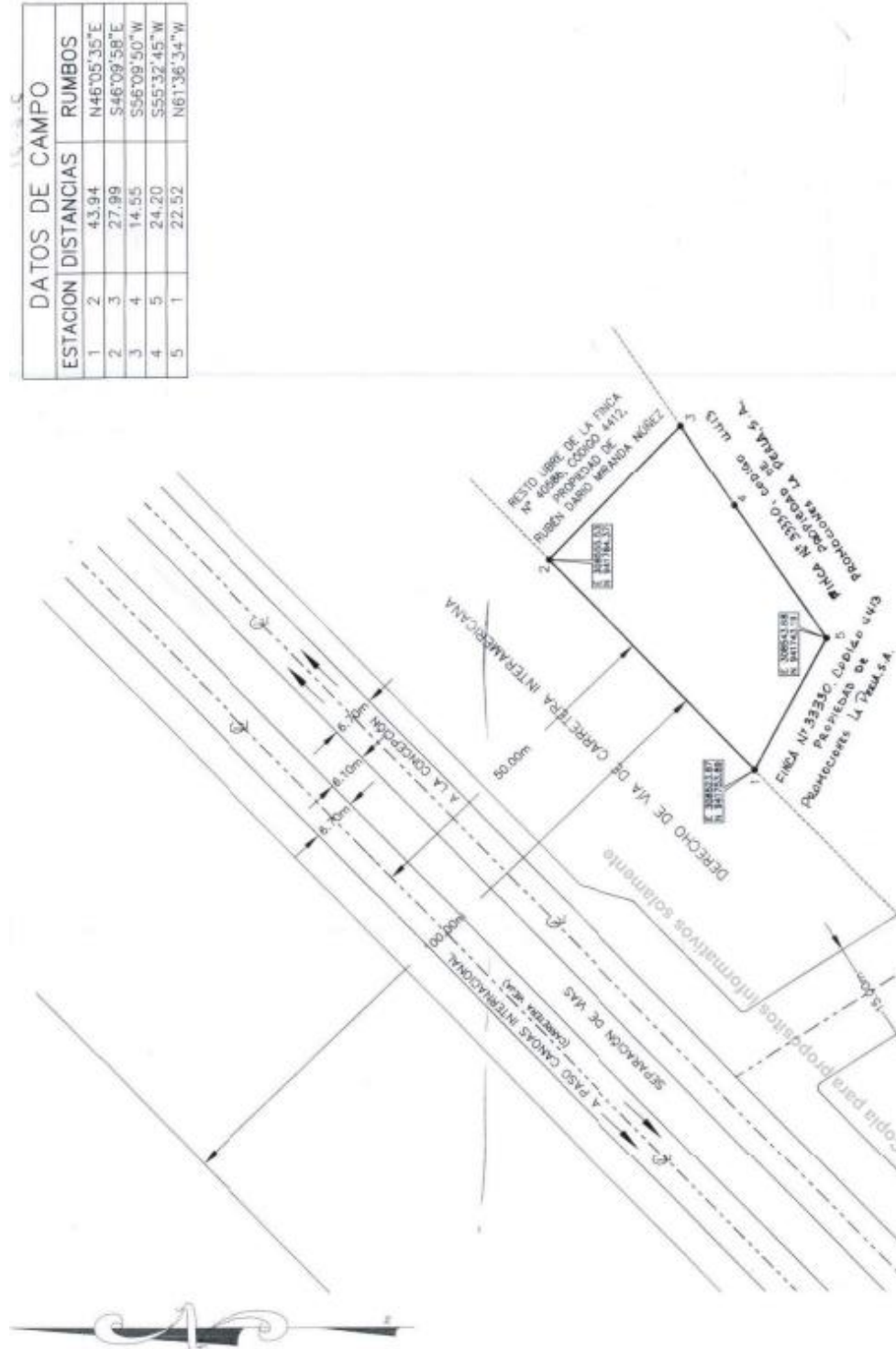
El presente documento, contiene el Estudio de Impacto Ambiental categoría I del proyecto denominado “**Local Comercial**”, y consiste en la construcción de una edificación de dos plantas con ocupación mixta. En la planta alta una residencia unifamiliar con tres (3) recamaras, sala, comedor, dos (2) baños, lavandería y cocina. Mientras que en la planta baja se habilitaran dos locales para uso comercial que constaran cada uno con su área de trabajo, baño sanitario, y un total de once (11) estacionamientos incluyendo el de discapacitados, acera, cunetas y su área de grama.

Ilustración 1: Distribución del área del Proyecto.



Fuente: Plano del anteproyecto

Ilustración 2. Vista del área del Proyecto: Local Comercial.



Fuente: Plano de anteproyecto

Ilustración 3: Vista satelital de la ubicación del proyecto.



Fuente: Google Earth. Corregimiento de Santo Domingo, Bugaba - Chiriquí.

5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.

A continuación, se describen los objetivos del proyecto y su justificación.

a. Objetivo:

Construir una edificación de dos plantas con ocupación mixta. En la planta alta una residencia unifamiliar y en la planta baja dos locales comerciales que contribuyan al movimiento de la economía del distrito.

b. Justificación:

La construcción de un proyecto como “**Local Comercial**”, está dentro de la perspectiva del desarrollo comercial del distrito de Bugaba, ya que cuenta con todos los servicios básicos necesarios, y la ubicación estratégica frente a la carretera panamericana lo hace atractivo para los comerciantes de la localidad.

Con el proyecto se generaría beneficios para el promotor, el municipio con el cobro de impuestos y la comunidad en general con la generación de empleo temporal en la

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

fase de construcción y nuevas plazas de trabajo permanentes con los locales comerciales.

5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

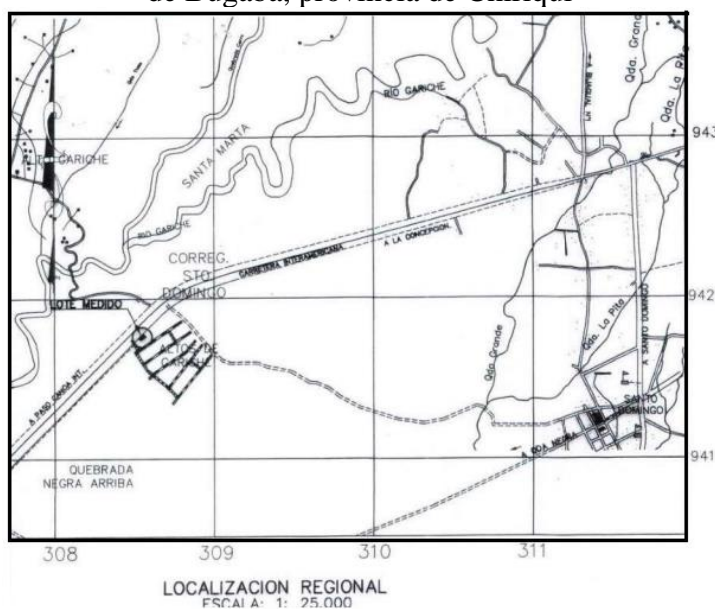
El Proyecto “**Local Comercial**” se ubica geográficamente en la comunidad de Quebrada Negra, corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.

Cuadro 5. Coordenadas UTM-WGS 84 del polígono donde se desarrollará el proyecto.

DATOS DE CAMPO		
Punto	Este	Norte
Punto 1	308505	941546
Punto 2	308536	941577
Punto 3	308524	941536
Punto 4	308557	941560

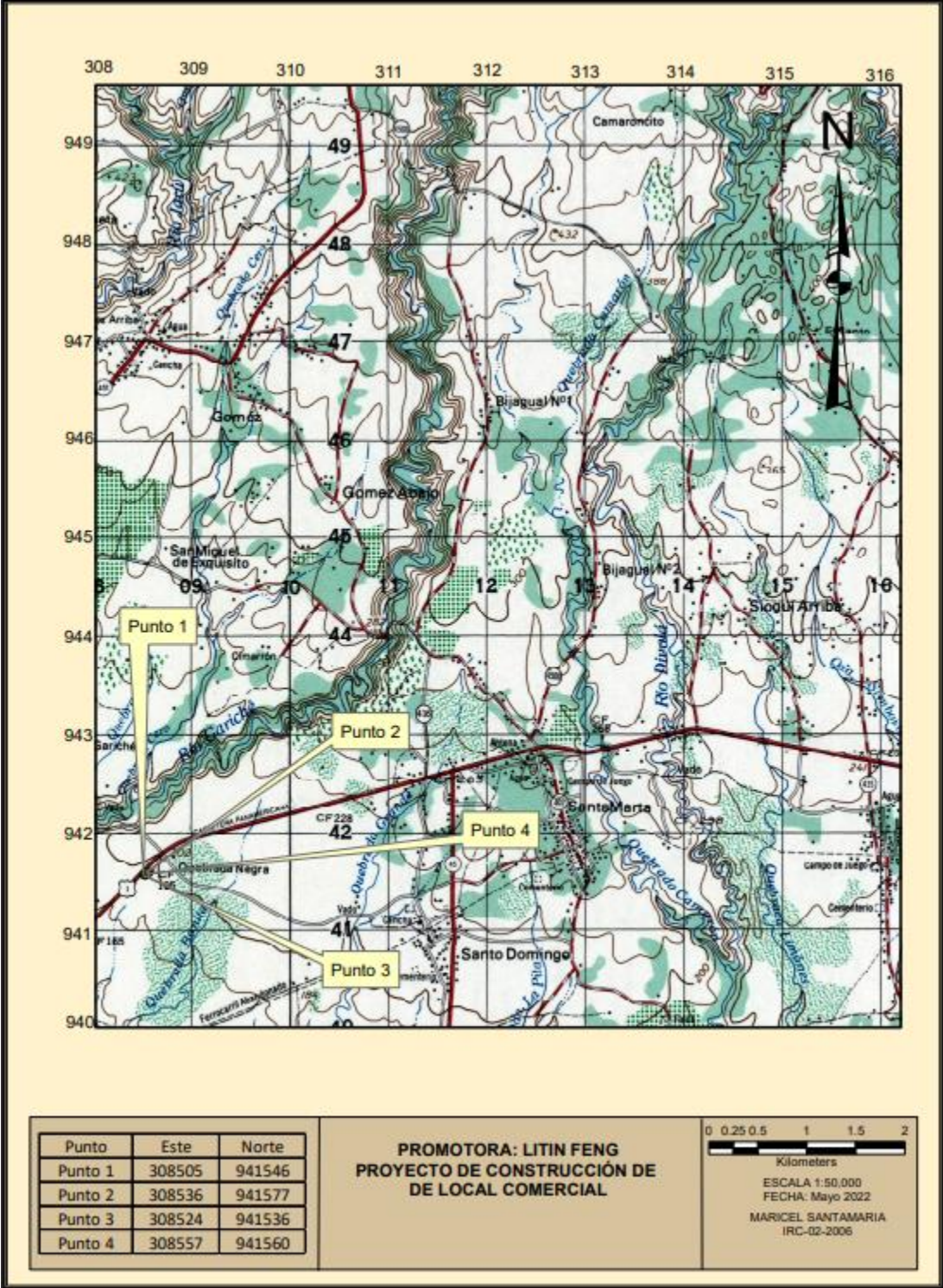
Fuente. Planos de Anteproyecto

Ilustración 4. Ubicación Regional del Proyecto. Corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí



Fuente: Plano de Anteproyecto

Ilustración 5. Plano de ubicación geográfica



Fuente: Plano Topográfico

5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

Legislaciones ambientales:

- Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana. Normas Ambientales
- Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Ministerio de Ambiente
- Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de septiembre 2006. Y su modificación a través del decreto ejecutivo N ° 155 del 5 de agosto de 2011.
- Decreto Ley N° 35 del 22 septiembre de 1996, sobre el uso de Agua.
- Ley 5, de 28 de enero de 2005. Sobre delitos Contra el Ambiente.
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.

Normas de Salud y Seguridad Ocupacional:

- Decreto Ejecutivo No. 2, (15 de febrero de 2008). Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 35 -2019. Calidad del agua. descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

- Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Decreto N° 150 del 19 de febrero de 1971, reglamento sobre ruidos.
- Normas de seguridad de los bomberos.
- Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Ley No 66 de 1946. Código Sanitario. En el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.

Legislación que aplica al sistema contra incendios e instalaciones eléctricas:

- Resolución No. 73. (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3R0 de la Resolución 46: “Normas para la instalación de Sistemas de Protección para casos de incendio” del 3 de febrero de 1975 y a la resolución N° 264: Normas para la instalación de los sistemas automáticos de rociadores contra incendio” del 8 de octubre de 1996”.
- Resolución NP 74 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3r0. de la Resolución 46 “Normas para la Instalación de Sistemas de Protección para Casos De Incendio” De 3 de febrero De 1975”.
- Ley 15 de 26 de enero de 1959. Resolución n° 537. Por la cual se Adopta por Referencia el NFPA 70 NEC 1999 Edición en español, como el nuevo Documento Base del Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá.

Legislaciones que aplican a Patrimonios Históricos:

- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Legislaciones que aplican al tránsito vehicular:

- Decreto No 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Legislación que aplica a Personas Discapacitadas: Ley 42 de 1999.

Discapacitados:

- Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad. El proyecto deberá destinar la cantidad de estacionamientos requeridos en cumplimiento con esta ley.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

“El proyecto de construcción de Local Comercial , corregimiento de Santo Domingo , distrito de Bugaba , se requiere para alquiler de locales , en un área total del lote mil metros cuadrados ($1000m^2$), con área total de construcción de $912.31m^2$. Las medidas de distancia del punto 1 al 2 de 43.94m, del punto 2 al 3 de 27.99m, del punto 3 al 4 de 14. 55m, del punto 4 al 5 de 24.20m, del punto 5-1 de 22.52m lineales aproximadamente . Se distribuirá las áreas abiertas $47.80m^2$ y cerradas $864.51m^2$ en área de vestíbulo , oficina , residenciaa y un local comercial con su área de depósito”.

5.4.1 PLANIFICACIÓN.

Esta etapa del Proyecto comprende la determinación de su factibilidad, mediante el diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, diseños, desarrollo de planos técnicos de construcción, la elaboración del estudio de impacto ambiental, plan de seguridad ocupacional, la solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra. De igual forma se han realizado las reuniones por parte del consultor con el Promotor, los arquitectos del Proyecto, así como otros profesionales.

5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobada, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este estudio de impacto ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo, ya sea de sanidad, seguridad y otras leyes y disposiciones concordantes vigentes. Puede comprender actividades como la habilitación de estructuras temporales, preparación del sitio, replanteamiento de áreas, obras civiles y acabados generales por parte del contratista, para hacer entrega al promotor del producto final.

A partir de esto se dará continuidad a lo siguiente:

- Limpieza y desmonte: previo a la ejecución del proyecto, el promotor deberá efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución AG0235-2003, del 12 de junio de 2003, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí establezca el monto.
- Cercado: la obra debe ser aislada de los transeúntes con cercas de paneles de zinc, de tal manera que no afecte la seguridad de peatones y vehículos, o de algún otro material o medida que permita mantener la distancia entre ambas partes.
- Habilitación de estructuras temporales: construcción de una caseta temporal que tendrá la oficina de campo, un área para el almacenamiento de materiales y equipos para los trabajadores; así como la colocación de sanitarios portátiles.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

- Preparación del sitio: la cual consiste básicamente en reunir las condiciones necesarias como son el marcado y trazado.
- Replanteamiento de áreas: en el terreno se identificarán la ubicación de las áreas donde se concentrarán las actividades de construcción dentro del área del proyecto.
- Movimiento de tierra: se llevarán actividades de excavaciones, replanteo, relleno, trabajos de colocación de zapatas como parte de la cimentación y estructura, se procede a la nivelación del terreno y compactación para dar inicio a la parte constructiva en donde se dará inicio al colado de las columnas para dar inicio al levantamiento de paredes de bloques de concreto, las paredes internas, vigas y cubierta de techo.
- Obras civiles: dentro de las actividades de infraestructuras a desarrollar se encuentran los acabados de pisos y paredes, revestimientos, carpintería, recubrimientos, instalaciones sanitarias, trabajos de plomería y eléctricos, sistema de agua potable, equipamiento y mobiliario, divisiones y fachadas, cielo raso, elementos decorativos adosados al edificio, sistemas especiales (contra incendios) sistema pluvial, aceras y rampas.

5.4.3 OPERACIÓN.

Una vez terminada la construcción del Proyecto, iniciara la ocupación del mismo por parte del PROMOTOR.

5.4.4 ABANDONO

El promotor del proyecto no contempla una etapa de abandono. Sin embargo, de darse un abandono en la fase de Construcción por asuntos fortuitos o por razones ajenas al inversionista, el sitio deberá quedar libre de escombros, materiales de construcción (tuberías, bloques, madera, bolsas, cintas, entre otros) y deberá sellarse cualquier estructura que pueda favorecer los criaderos de mosquitos o ser refugio de alimañas.

5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.

Dentro de la infraestructura a instalarse como parte del proyecto, se incluye: electricidad, abastecimiento de agua potable, paredes, cimentaciones, drenaje de aguas lluvias, drenaje de aguas negras, residencia con su área de disposición de desechos domiciliarios. Las obras de infraestructura se realizarán de acuerdo con las normas establecidas por las instituciones competentes.

Equipo a utilizar:

El PROMOTOR tiene contemplado las actividades de limpieza y desarraigue de vegetación, nivelación, conformación del terreno, construcción de obra civil e infraestructuras en las cuales se utilizarán los siguientes equipos:

- Estación topográfica.
- Retroexcavadora.
- Concretera manual o de motor a combustión interna.
- Herramientas manuales como: palas, martillos, carretillas, plomadas, niveles, herramientas de soldar, cinta métrica, entre otros.
- Equipo de protección personal obligatorio: casco, bota de seguridad, lentes y guantes.
- Productos de higiene personal: Jabón Líquido o en barra, papel toalla y alcohol al 70% mínimo.
- Productos de limpieza y desinfección: Detergente en polvo, Hipoclorito de sodio y amonio cuaternario de 5ta generación.

(Nota: Para cada actividad se realizará un análisis de trabajo seguro donde se colocarán las medidas de mitigación y el EPP adicional al obligatorio).

5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.

Los insumos elementales que se necesitarán para desarrollar el proyecto son los siguientes:

- Agua potable para el consumo de los trabajadores
- Agua para el proceso propio de la construcción

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

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

Por su parte, durante la operación los insumos más necesarios constarán del mobiliario adecuado y todo el equipo que se requiera para la gestión administrativa de las instalaciones. Además, están todos los insumos necesarios para el mantenimiento tanto del interior como el exterior del edificio.

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).

- **Agua:** El agua potable será suministrada mediante la perforación de un pozo, se tramitará adecuadamente la concesión permanente de uso de agua tomando las medidas necesarias para la potabilización del agua.
- **Energía:** La electricidad es suministrada por la empresa EDEMET-EDECHI.
- **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. Para la operación del proyecto el promotor utilizará el sistema de tanque séptico.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

- **Servicios y comunicaciones:** en esta área las diferentes telefonías tienen señal y el transporte colectivo de buses está disponible pasando por la vía panamericana que esta frene al proyecto.
- **Basura:** En la etapa de construcción, los desechos generados por dicha actividad serán responsabilidad del promotor, es decir, retirará los mismos y los dispondrá en el relleno sanitario más cercano. En la fase de operación, se contratarán los servicios de recolección de basura de empresas que brinden el servicio en el área.

5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.

El proyecto “Local Comercial” utilizara profesionales idóneos capacitados en la materia para realizar cada una de las labores acordes con su especialidad.

Planificación: La mano de obra de la etapa de planificación incluye lo siguiente:

- Firma de Consultores en Arquitectura Estructural y Diseño.
- Secretaria y mensajero para el papeleo previo del anteproyecto.
- Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental
- Especialista en prevención de riesgos laborales para elaboración del plan de seguridad y salud ocupacional.

Durante la construcción: La mano de obra de la etapa de construcción incluye lo siguiente:

- Un ingeniero civil residente de la obra.
- Profesional de la electricidad.
- Capataz, para dirigir los trabajos de construcción.
- Albañiles, para la construcción de la edificación.
- Ayudantes generales.
- Reforzadores.
- Fontaneros.
- Soldadores.

Durante la operación:

- Promotores del proyecto.
- Personal para limpieza.
- Personal que labore en los locales comerciales.

5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son parte indisoluble de las actividades que realiza todo promotor:

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
- Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos, en este caso el Municipio de Bugaba.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

5.7.1 SÓLIDOS

- **Etapas de planificación:** No se prevé la generación de desechos en esta fase.
- **Etapas de construcción:** Durante la etapa de construcción los desechos sólidos domésticos producidos por los trabajadores, serán recogidos en tanques de 55 galones, con tapa y serán retirados semanalmente por camiones contratados por el Promotor del proyecto para su disposición final en el Relleno Sanitario autorizado. Los desechos sólidos a generar por la construcción del proyecto, serán entre otros: caliche, bolsas de cemento, restos de madera, pedazos de bloques, trozos de láminas de zinc, pedazos de diversas tuberías, clavos, alambres, barras de hierro y acero, cantos de carriolas. Los mismos deben ser acopiados en un lugar alejado de la calle,

evitando molestias a terceros y ser trasladados al vertedero municipal más próximo o autorizado, ya sea por el contratista, promotor o un servicio de recolección privada.

- **Etapas de operación:** Los desechos sólidos durante esta fase están clasificados como comunes, por ejemplo, cajas de cartón, plásticos, sobras de alimentos. Estos serán recolectados semanalmente por una empresa que contrate el promotor para disponerlos en el Relleno Sanitario autorizado o el sistema de servicios de la zona
- **Etapas de abandono:** No aplica

5.7.2 LÍQUIDOS

- Etapa de planificación: No se prevé
- Etapa de construcción: Los desechos líquidos estarán conformados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, por lo que se contratarán letrinas portátiles como parte del manejo de las mismas.
- Etapa de operación: El Promotor utilizará el sistema de tanque séptico.
- Etapa de abandono: No aplica

5.7.3 GASEOSOS

- Fase de Planificación: No se generará desechos de este tipo.
- Fase de Construcción: Se utilizarán equipos y maquinarias en buenas condiciones mecánicas, esto de manera temporal.
- Fase de Operación: No se pretende generar este tipo de emisiones de este tipo.
- Etapa de abandono: No aplica

5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

El lote se ubica a orillas de la carretera Panamericana corregimiento de Santo Domingo, dentro de una zona de gran actividad ganadera, agrícola y residencial, lo que lo sitúa como punto estratégico y con un uso de suelo compatible para el desarrollo de este proyecto.

5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

Este proyecto tiene un monto global de inversión aproximadamente de B/. 145,000.00 (Ciento cuarenta y cinco mil dólares con 00/100).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto “**Local Comercial**” se desarrollará en un terreno de 1,000m², sobre la finca folio real N° 30371002, (inmueble) Bugaba código de ubicación 4413, Localizado en Quebrada Negra en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. Describiéndose los aspectos ambientales relacionados con el medio físico relevantes en la zona propuesta como: topografía, suelos, hidrología, calidad de agua, calidad del aire, ruido y olores molestos.

6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

El suelo donde se desarrollará el proyecto presenta área poblada y de pastos de acuerdo al Mapa de Cobertura de Uso de la Tierra de Panamá (2012). Siendo importante mencionar que el lote está cubierto por gramínea y mantiene cerca viva.



Ilustración 6: Lote donde se desarrollará el proyecto. Fuente: Santamaria M. 2022

6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

El proyecto se desarrollará en la comunidad de Quebrada Negra, corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, que es un poblado compuesto por un ambiente rural. En el lugar se puede apreciar la Construcción de la Urbanización Los Altos de Gariche por la parte de atrás del terreno y existencias de algunas casas de uso residencial al otro lado de la Carretera Panamericana.

6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD

El terreno donde se ejecutará el proyecto es propiedad de la Sra. **Liting Feng** promotora del proyecto “**Local Comercial**” sobre la finca folio real N° 30371002, (inmueble) Bugaba código de ubicación 4413, y con una superficie de 1,000m². Está localizada en Quebrada Negra en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.

Los linderos de la finca Folio Real N°30371002 con código de ubicación 4413 son los descritos a continuación:

NORTE: derecho de vía interamericana

SUR: con la finca 33330 con código 4413 propiedad de promociones La Perla S.A.

ESTE: con el resto libre de la finca 40586 con código 4412 propiedad de Ruben Dario Miranda Nuñez

OESTE: con la finca 33330 código 4413 propiedad de promociones La Perla S.A.

6.2 TOPOGRAFÍA

El terreno tiene una topografía bastante regular y plana, descartando el relleno de algún sitio. El suelo se clasifica no arable, con poco riesgo de erosión, pero con otras limitaciones. Apto para bosques y pastos, por lo que consideramos que no hay riesgos de ocurrencia de deslizamientos.

6.3 HIDROLOGÍA

El globo de terreno para el proyecto se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 102 cuyo Río principal es Chiriquí Viejo el cual se encuentra ubicado al occidente de Panamá,

específicamente al oeste de la provincia de Chiriquí, cerca de la frontera con Costa Rica. Tiene una longitud de 161 km y una cuenca de 1376km².

Abarca los distritos de renacimiento, Alanje y Bugaba. Cabe resaltar que por el terreno no pasa ninguna fuente hídrica permanente o estacionaria, y las aguas de escorrentías caerán en las cunetas proyectadas en los planos.

6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

No hay fuentes de aguas superficiales en los predios del lote.

6.4 CALIDAD DE AIRE

Durante el desarrollo de las actividades, se afectará la calidad del aire producto de las emisiones de CO₂ de las maquinarias y equipos de combustión interna que se utilizaran en el proyecto. Sin embargo, el promotor se plantea un adecuado funcionamiento del equipo y una revisión continua para evitar y/o disminuir cualquier emisión.

Es importante señalar que el promotor realizó una inspección inicial de calidad de aire midiendo partículas suspendidas PM₁₀ mediante un laboratorio acreditado para tener referencia en la línea base, encontrando que los datos obtenidos en la inspección **se encuentran dentro del límite permisible**. (En anexos se adjunta el informe correspondiente).

Todos los materiales áridos se mantendrán cubiertos con lonas al igual que los camiones que entren al proyecto, y se tendrán disponibles sistemas de aspersión para controlar cualquier posible situación.

6.4.1 RUIDO

Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos. El ruido generado en los alrededores del proyecto,

corresponden al tráfico vehicular, principalmente. El horario de trabajo será entre las 7:00am hasta las 4:00pm, procurando evitar molestias a las familias cercanas al proyecto.

Las actividades para la ejecución del proyecto no generaran ruido significativo, ni afectación hacia los trabajadores o algún incremento en el ruido de los predios de la comunidad.

Cabe resaltar que el promotor realizo una inspección de ruido ambiental mediante un laboratorio acreditado para conocer la línea base antes de iniciar la etapa de construcción y se pudo evidenciar que el área donde se desarrollara el proyecto **muestra valores por encima de los niveles permisibles**, acuerdo a la normativa aplicable. (En Anexo se encuentra el informe correspondiente).

6.4.2 OLORES

En campo durante el levantamiento de la línea base del proyecto no se identificó ningún tipo de olor molesto, desechos sólidos o aguas residuales por las calles y cunetas que originen ocasionalmente malos olores. Tampoco existen fuentes de emisión cercanas al área del proyecto.





7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En los alrededores de la propiedad existen otras residencias los cuales no serán afectados por el desarrollo del proyecto. Con un ambiente transformado a residencial y con un entorno alterado antropogénicamente, el sitio del proyecto muestra escasez de fauna y flora.


7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

El terreno donde se desarrollará el proyecto consta de un área plana. Actualmente no existe construcción en el lugar. La vegetación está compuesta por árboles aislados, herbazales de pasto natural, algunos árboles de canillo, laurel, frutales, entre otros. Estos árboles deben ser talados para poder iniciar con la construcción del proyecto.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

HÁBITO DE CRECIMIENTO	TAXÓN	NOMBRE COMÚN	CANTIDAD DE ESPECIES POR MUESTREO	UTILIDA D
Lauraceae 	<u>Laurus nobilis</u>	Laurel	5	S, Mf
Sapindaceae 	<u>Melicoccus bijugatus</u>	mamón	1	A, Mf, le
Anonaceae 	<u>Xylopia frutescens</u>	malagueto	1	A, F, Af
Anacardiaceae 	<u>Pistacia lentiscus</u>	Almácigo	1	

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Fabaceae 	<u>Cojoba</u> <u>arborea</u>	<u>Aguacillo</u> Lorito	5	Oe, Af, Ah, Ie
Urticaceae 	<u>Cecropia</u> <u>peltata</u>	Guarumo	5	S, Af, Ah
Meastomaceae 	<u>Miconia</u> <u>argentea</u>	Canillo	2	S,

Cuadro N°6. Identificación de especies forestales. Fuente: Equipo de Consultores S, A. 2022.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Cuadro N°7. Hábitos de crecimiento, Cuadro N°6.

H	Hierba	P	Palma	
A	Árbol (trepador)	T	Bejuco	
S	Arbusto			
F = forraje	D = Escasa ref. bibliográfica			Mf = medicina folclórica
Oe = ornamental / escénico	Ah = alimento humano			L = Leña
M = maderable	le = Importancia ecológica			Af = alimento para la fauna

Fuente: Equipo de Consultores S, A. 2022.

Ilustración 7: Vegetación parcial identificada.



Fuente: equipo consultor 2022.

7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES)

El área específica del proyecto no contiene vegetación que requiera manejo forestal. La mayor parte del área del proyecto está cubierta por pasto y vegetación de rastrojo con árboles de diámetros menores de 20 cm.

Metodología

Primero se visitó el sitio del proyecto, se recorrió el terreno y se ubicaron las coordenadas poligonales con un GPS; luego se procedió a identificar, uno a uno, los árboles en el terreno con DAP > 15 cm; se midieron los diámetros basales respectivos con una cinta métrica de 10 m de longitud con escala en centímetros.

Las especies mostradas en el cuadro N°6 poseen diámetros menores a 20cm, por tanto, no requiere inventario forestal.

7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

Se realizó un recorrido general a pie por el lote para observar aves y mamíferos, en horario de 4:00pm a 6:00pm evidenciando que, al no haber una vegetación enriquecida, no se pudo sustentar presencia de fauna en el sitio.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

La descripción del ambiente socioeconómico se realizó con base en el conocimiento de las características de la población que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto, su composición, situación económica, sus servicios básicos y aspectos demográficos.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Las áreas directamente colindantes con el proyecto se encuentran baldíos en estos momentos, la carretera principal pasa frente al lote y a un lado un residencial. El terreno se encuentra cubierto de vegetación.

8.2. Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad

Para conocer la percepción de la comunidad de Quebrada Negra, Corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí sobre el desarrollo del proyecto “**Local Comercial**” Se utilizó la encuesta directa a las apersonas residentes en el área de influencia para lograr una reacción en la ciudadanía de opiniones, sugerencias e inquietudes, y poder aclararle cualquier duda sobre los impactos ambientales positivos y negativos que pueda generar el desarrollo de las actividades del proyecto.

8.2.1. Participación Ciudadana

Involucrar a la comunidad en la etapa más temprana posible del proyecto, haciéndolos partícipes en la toma de decisiones e informarles sobre las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Al mismo tiempo, introducir las observaciones formuladas por la comunidad durante la realización de las encuestas, destacando la forma en que se le dieron respuestas y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

8.2.2. Metodología

En este caso se eligió realizar encuestas a las personas que viven cercanas al área del proyecto y que tendrían una afectación directa, con la construcción del mismo, además de establecimientos comerciales y alrededores cercanos al proyecto, en donde existe un movimiento de personas, debido al comercio existente. Los colaboradores del EsIA, informaron sobre los aspectos más relevantes del proyecto. **La encuesta fue realizada el día 07 de abril 2022.**

Las personas se mostraron en su gran mayoría interesadas con la medida informativa adoptada y conscientes de que el área en consideración es un área de uso privado, próxima a fincas y residencias, que por la dinámica de la zona es de desarrollo mediano a bajo, la mayoría de las personas están de acuerdo con el tipo de proyecto, hicieron observaciones con relación al uso del agua doméstico.

8.2.3. OBJETIVOS

- Informar a la población en general del proyecto que se llevara a cabo.
- Determinar las inquietudes que se generan en la población por parte del proyecto.
- Aclarar las dudas de la población en general sobre este proyecto y sus beneficios.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Ilustración N°8: Consulta ciudadana



Fuente: equipo consultor, 2022.

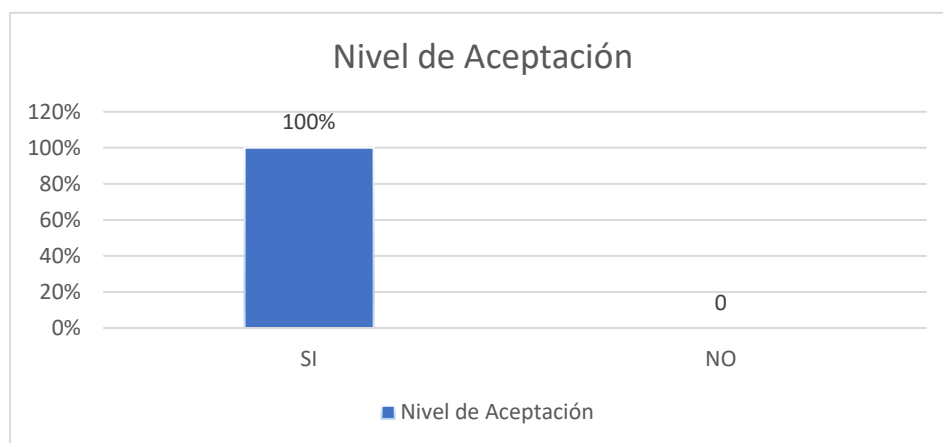
Ilustración N°9: Consulta a la comunidad



Fuente: equipo consultor, 2022.

8.2.4. Resultados de la encuesta aplicada en el corregimiento

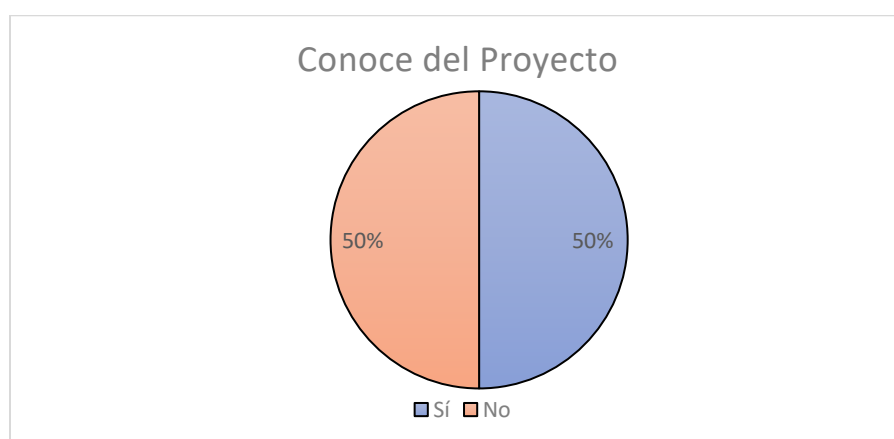
Gráfico N°1. Aceptación del proyecto



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores abril 2022

De las 10 personas encuestadas, el 100 % están a favor de la construcción del proyecto.

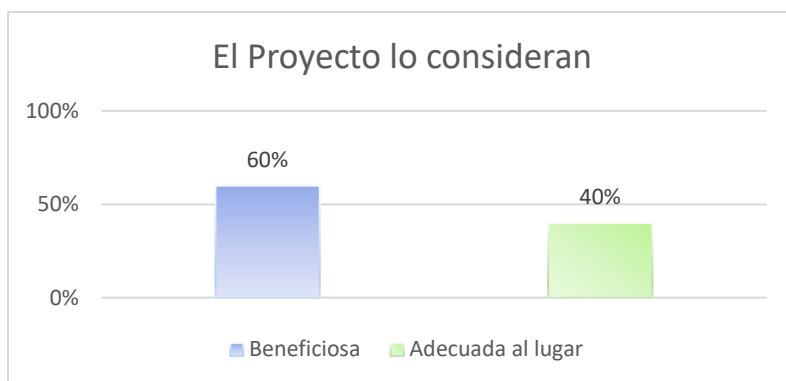
Gráfico N° 2. Conocimiento del Proyecto



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores abril 2022

De las 10 personas encuestadas, el 50% de las personas encuestadas no conoce del proyecto, y el 50 % si conocía de la construcción del proyecto. La encuestadora hizo entrega de una ficha informativa explicándoles los detalles del proyecto y el objetivo de este estudio.

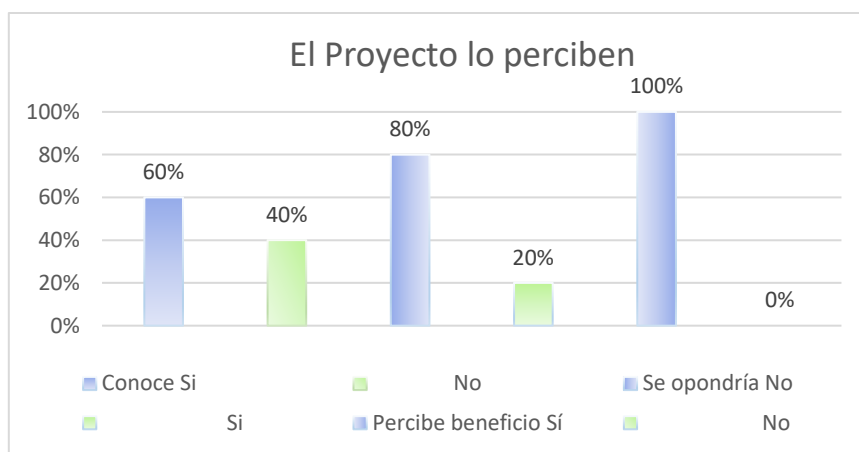
Gráfico N° 3. El proyecto de construcción lo consideran



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores, abril 2022

El 60% considera que la construcción del local es beneficiosa porque consideró que un súper y farmacia es necesaria, el 40% considera que es adecuada al lugar porque hay una barriada atrás.

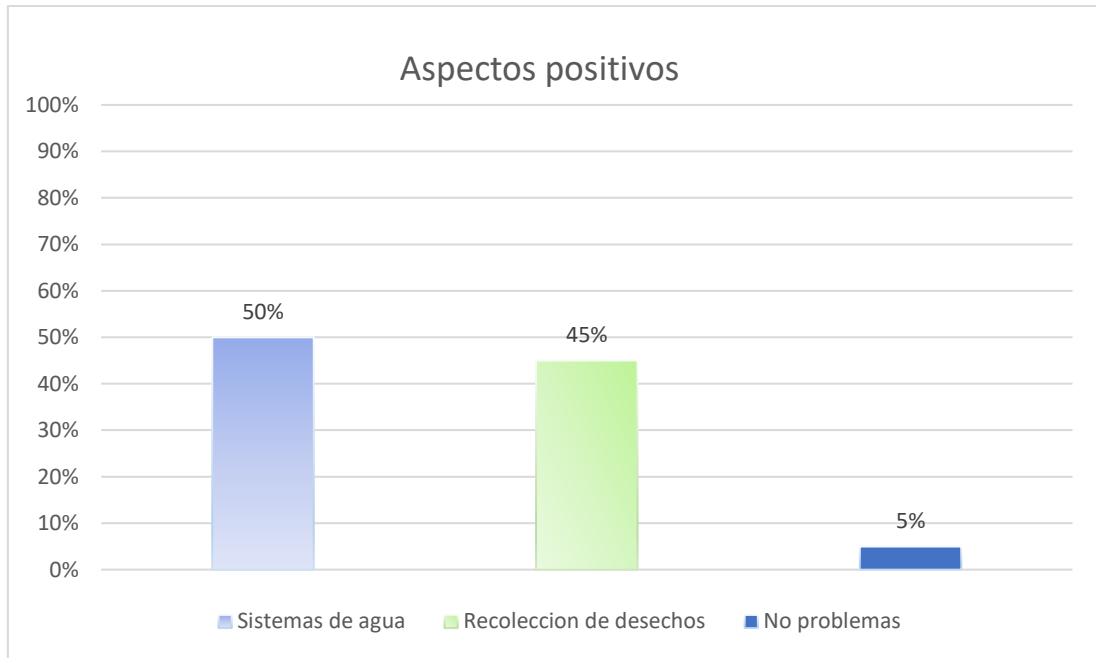
Gráfico N°4. Se percibe beneficios



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores abril 2022

Según los encuestados el 60% no conoce el proyecto, y el 40 % si conoce el proyecto. El mismo 80% dice que la gente no se opondría y el 20% dice que la gente si se opondría a la construcción del proyecto. El 100% considera que se percibe beneficios, el 0% considera que no se percibe beneficios.

Gráfico N°5. Qué aspectos le preocupan

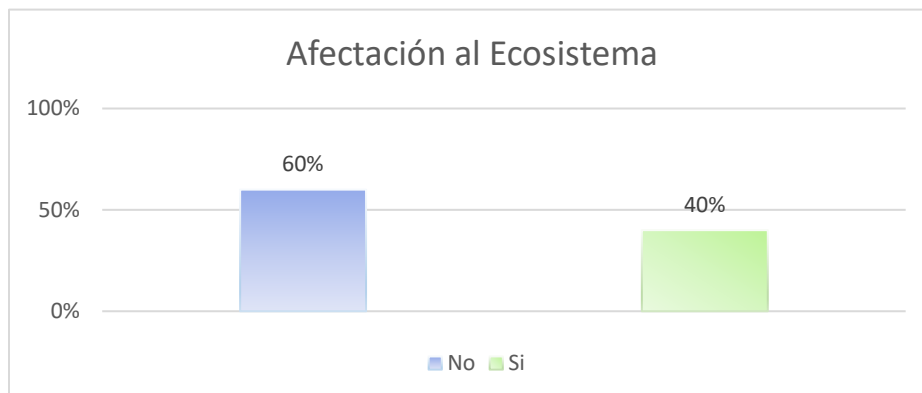


Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores abril 2022

El 50% opina que deben instalar su propio sistema de agua y cómo van a manejar sus aguas residuales, el 45% opina que le preocupan los aspectos ambientales como: aguas negras, si tienen transporte de desechos, contaminación del río y afectación de ojos de agua en época de verano y el 5% considera que no ve problemas, siempre y cuando tengan una buena entrada hacia el local.

Según los moradores el área requiere de más seguridad, un área para lavandería, barbería. Indican que esta obra les ayuda a ahorrar tiempo y conseguir algunas cosas más próximas a sus residencias, hasta oportunidad de empleo.

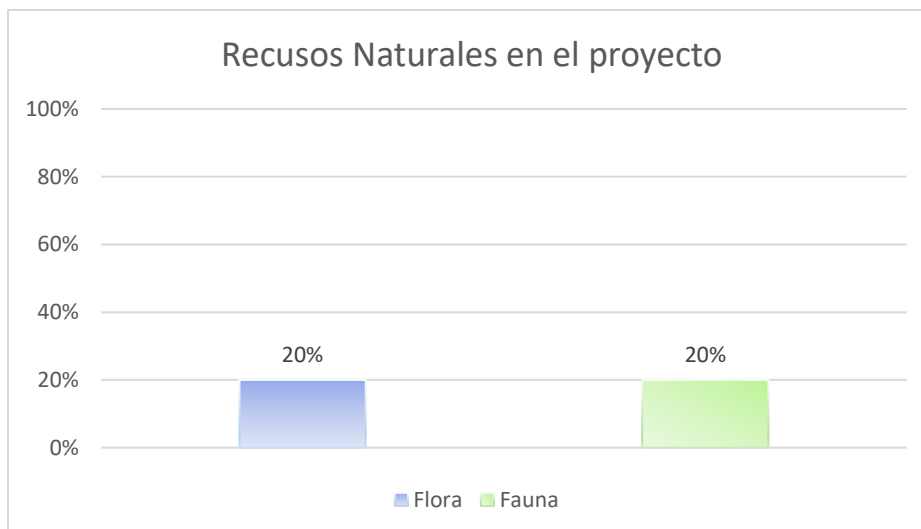
Gráfico N°6. Aspectos Ambientales que puede afectar el Proyecto.



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores-abril 2022

El 60% de los encuestados considera que NO se provocaría daño al ecosistema en sitios colindantes, y el 40% considera que SI se provocaría daño al ecosistema.

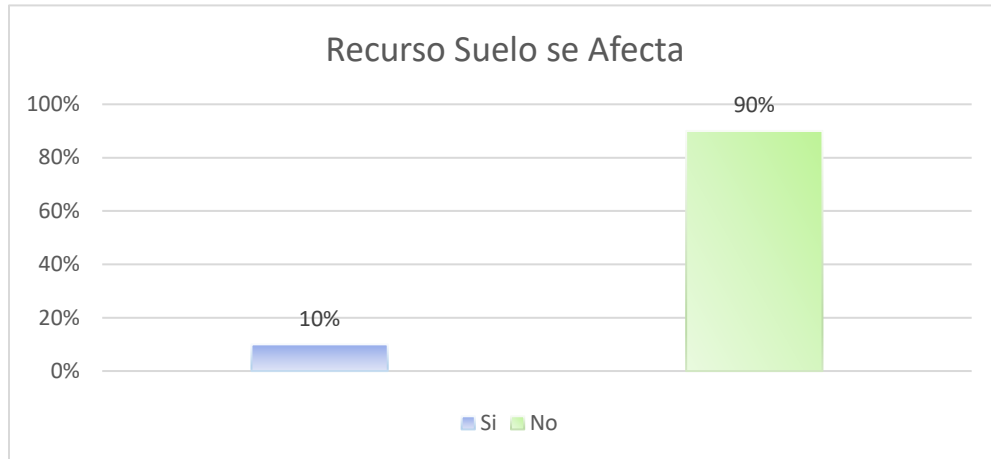
Gráfico N°7. Daños al Ecosistema



Fuente: Análisis de encuestas. Consultores-abril 2022

El 20% de los encuestados indica que han observado algunos árboles dentro del proyecto de laurel, el 20% son especies de fauna, algunas aves migratorias e iguanas.

Gráfico N°8. El Recurso suelo podría afectarse.

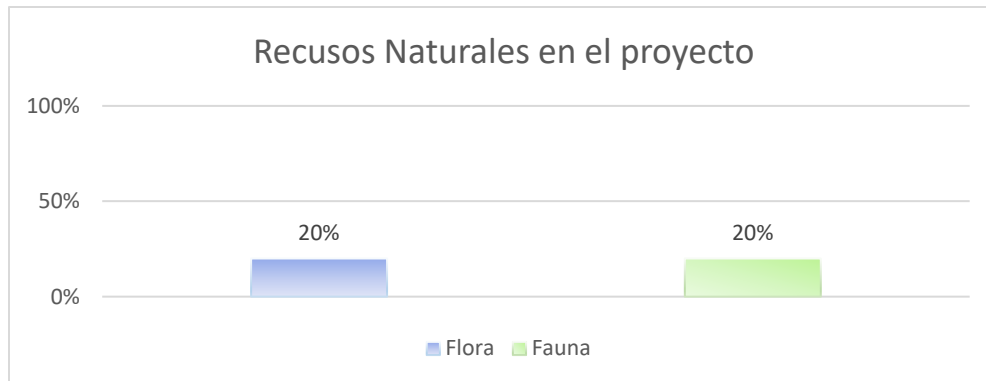


Fuente: Análisis de encuestas. Consultores-abril 2022

En el aspecto del recurso suelo, el 90% de los encuestados, considera que NO se afectaría el suelo. Entre los principales componentes mencionan, la capa vegetal, la remoción del suelo, y la contaminación del aire.

Un 10% de los encuestados resaltan la importancia del tratamiento de las aguas.

Gráfico N°9. Daño al Ambiente.



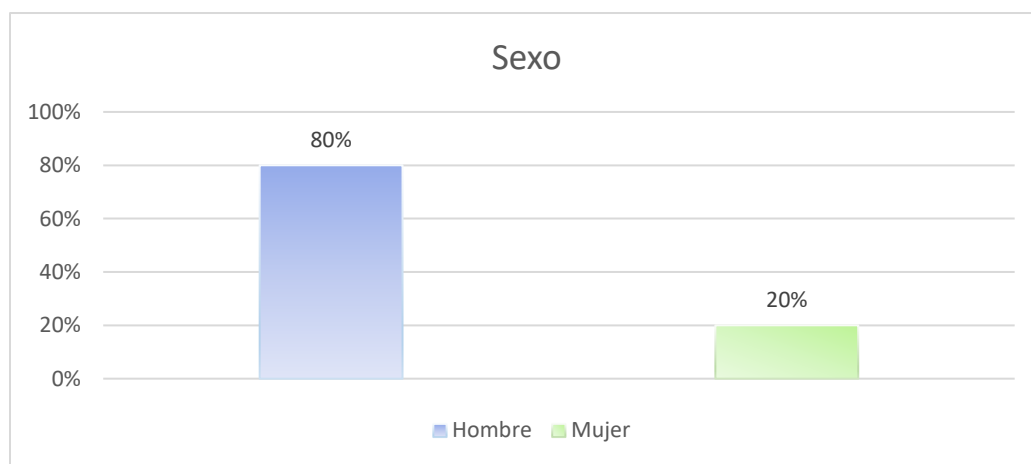
Fuente: Análisis de encuestas. Consultores abril 2022

El 20% de los encuestados opina que no se puede provocar daño al ambiente y el 20% de los encuestados opina que si se puede provocar daño al ambiente. Indican que requiere atención la disposición de la basura, aguas negras y uso de agua.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Actividad que han participado los encuestados para el cuidado de los recursos naturales de su entorno. Algunos indican no tirar basura en la zona, mantenimiento de la cancha de recreación, indican algunos 40% que si cuidan los árboles, que siembran y hace otras labores de ornato.

Gráfico N°10. Sexo de la población encuestada.



Fuente: Análisis de encuestas. Consultores abril 2022

La población encuestada pertenece al 20% de sexo femenino, y el 80% de sexo masculino, para un total de las 10 personas.

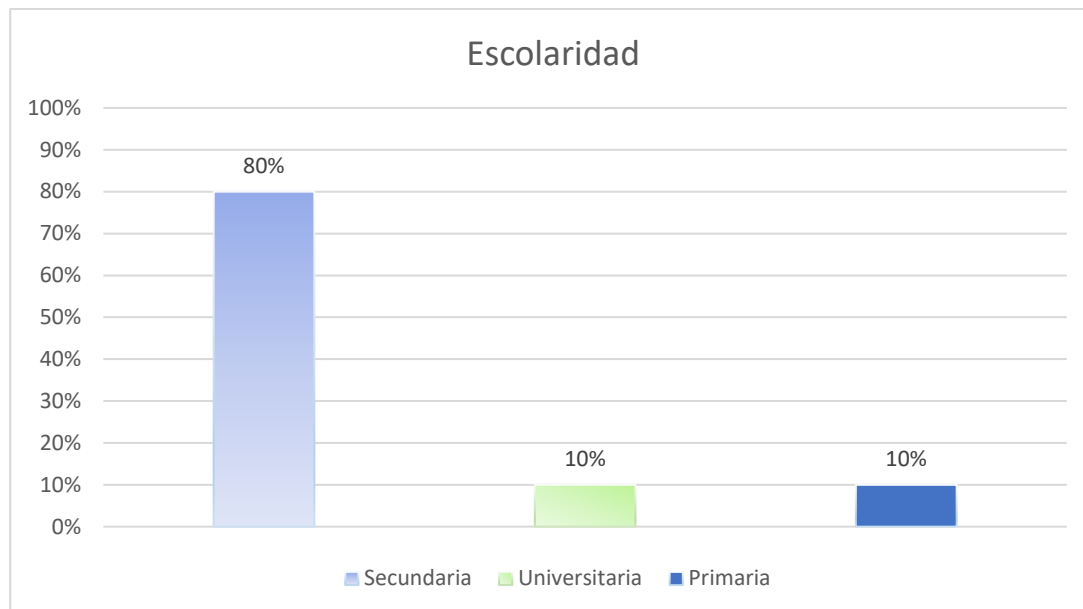
La edad de la población encuestada está dentro de los siguientes rangos:

Cuadro No.8. Edades

Rangos	Personas
18-25	1
26-46	6
60-79	4
Total=	10 personas

Fuente: Análisis de encuestas. Consultores. abril 2022

Gráfica N°11. Nivel de Escolaridad.



Fuente: Análisis de encuestas. Consultores. abril 2022

El nivel de escolaridad es 80% cuenta con nivel secundario y el 10% cuenta con nivel universitario y 10% primario. El 100% de los encuestados tiene un ingreso económico mensual mayor a 500 balboas. El tiempo de residir en el área se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro No.9

Tiempo de Residir en el Área

Años	Personas
1-10	10
15-79	5
No respondió	1
Total=	10 personas

Fuente: Análisis de encuestas. Consultores. abril 2022

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Entre las actividades a las que se dedican los entrevistados se encuentran el comercio, educación, transporte, bombero, construcción, seguridad, electromecánica, secretaria y jubilado.

Algunos encuestados indican que han participado en la protección del ambiente en conservar los árboles, apoyan con la limpieza del parque, recolección de basura, proteger los bosques etc.

El 56% de los encuestados respondió que nunca se les ha tomado una encuesta, el 31% de los encuestados respondió que a veces se les ha tomado una encuesta y el 13% respondió que siempre se les ha tomado en cuenta.

Información que desean conocer es cuando se inician las labores, que si va a hacer estilo plaza, que si hay oportunidad de empleo como albañil, seguridad, y que es importante colocar una farmacia.

Aspectos Positivos

La Población encuestada considera que la construcción del proyecto le puede traer muchos beneficios como: empleos, desarrollo, servicios públicos, proyectos sociales, más seguridad para el área pública y privada.

Con la construcción del proyecto se aporta mejor manejo de los insumos de la empresa en este sector. Las medidas preventivas, mitigantes, compensatorias y de monitoreo contempladas en el Plan de Manejo de este estudio de impacto ambiental.

Aspectos Negativos

Entre los aspectos negativos que traería la ejecución del proyecto sería: que no sigan las normas de seguridad, que los permisos y seguridad no estén pendientes. Y daño o molestias temporales.

8.2.5. FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

El mecanismo de resolución de conflictos que utilizará el promotor consiste en:

- El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.
- El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.
- La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.
- En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

8.3. *Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados*

No se prevé la destrucción de restos de interés histórico, arqueológico o cultural, ya que se ha construido con anterioridad en el sitio que además no existe ningún reducto de suelo original libre de perturbación; por tal razón no se hizo necesario la realización de sondeos. Si durante el desarrollo del proyecto se presentase la situación de que se encontrasen restos con esas características, la empresa contratista informará de forma inmediata a la autoridad

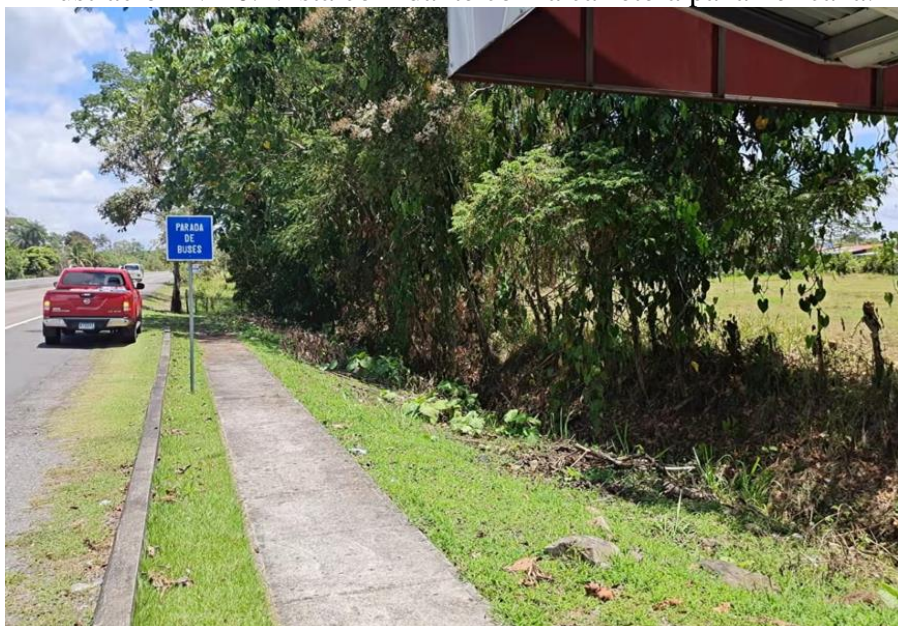
EsIA Cat. I / “Local Comercial”

correspondiente INAC y al promotor para que estudien la zona y se dé el rescate correspondiente de los objetos que puedan encontrar en el lugar.

8.4. Descripción del paisaje

El terreno se presenta como un paisaje natural con plantas secundarias, no se observa especies de vegetación primaria.

Ilustración N°10. Vista colindante con la carretera panamericana.



Fuente: consultores ambientales 2022.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En base al análisis de los criterios de protección ambiental para la caracterización de impactos, se prevé que el proyecto **Local Comercial** no genera impactos ambientales negativos significativos, ni afecta a ninguno de los criterios de protección ambiental, por lo que clasifica en la Categoría I.

Para la identificación de impactos se utilizó una matriz de indicadores la cual tiene como primer requisito identificar las actividades del Proyecto que pueden generar impactos. En el cuadro siguiente se muestra el detalle de las actividades generales del Proyecto y las acciones que pudiesen generar impacto.

Cuadro 10. Actividades Generales y Acciones Generadoras de Impacto. Etapa de Construcción.

ACTIVIDADES	ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO
Limpieza y adecuación del área en general.	Remoción de la cobertura vegetal.
Construcción de obra en general.	Excavación y movimiento de tierra puntuales. Movimiento de equipo, uso de materiales de construcción, presencia humana laboral, levantamiento de infraestructura, partículas en suspensión y erosión.

Fuente: Análisis de los consultores, 2022.

En el trabajo de análisis se desarrolló una matriz de doble entrada entre las actividades / acciones del proyecto y cada uno de los elementos ambientales básicos: medio físico, biótico, socioeconómico y paisaje. Esta matriz permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (positivo y negativo).

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Cuadro 11. Matriz Resumen de impactos ambientales identificados de las Actividades del proyecto “Local Comercial”. Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.

MEDIO	ACTIVIDADES	IMPACTOS AMBIENTALES (Identificados)	Carácter del impacto (+/-)	No. De Alteraciones		SubTotal
				Positiva	Negativa	
(Físico) Suelo, agua, aire.				0	8	8
	Abastecimiento de combustible	Contaminación por derrames de hidrocarburos	-			
	Instalación de campamento y demarcación del suelo	Mala disposición de desechos sólidos	-			
	Acopio de materiales	Generación de partículas de polvo	-			
	Contratación de personal	Generación de aguas residuales	-			
	Excavación y movimiento de tierra puntual	Alteración en la estructura y estabilidad del suelo	-			
	Construcción de estructura	-Generación de residuos inertes -Aumento de agua de escorrentía	-			
	Asociadas al uso de equipos y maquinarias	-Emanación de gases de efecto invernadero				
(Social)	Obra en construcción en general	-Aumento de la economía regional, aumento del valor de los predios y generación de empleos	+	3	0	3
	Asociadas al uso de equipos y maquinarias	-Aumento del ruido ambiental	-	0	1	1
(Biológico) Flora y fauna	Limpieza y desmonte de la cobertura vegetal	-Disminución de cobertura vegetal	-	0	1	1
TOTAL						13

Fuente: análisis de los consultores, 2022.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

La matriz anterior permitió identificar los principales impactos ambientales negativos y positivos que podría generar el proyecto, realizándose una priorización de la misma por impactos claves, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter.

Como se observa en la matriz, se identifican impactos positivos y negativos en la etapa de construcción y operación. Sin embargo, como se demostrará más adelante, los impactos negativos pueden ser prevenibles y mitigables con las medidas del Plan de Manejo Ambiental

9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.

Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

El carácter (R) del impacto puede ser:

Positivo (+) Negativo (-) Neutro (N)

Magnitud del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

- **Perturbación (P):** cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).
- **Extensión (E):** mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).
- **Ocurrencia (O):** mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

Importancia del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

- **Duración (D):** periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.
- **Reversibilidad (R):** expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.
- **Importancia (I):** desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

CARÁCTER					
POSITIVO		NEGATIVO		NEUTRO	
MAGNITUD DEL IMPACTO					
PERTURBACIÓN		EXTENSIÓN		OCURRENCIA	
Importante	3	Regional	3	Muy probable	3
Regular	2	Local	2	Probable	2
Escaso	1	Puntual	1	Poco probable	1
IMPORTANCIA DEL IMPACTO					
DURACIÓN		REVERSIBILIDAD		IMPORTANCIA	
Permanente	3	Irreversible	3	Alta	3
Temporal	2	Parcial	2	Media	2
Corta	1	Reversible	1	Baja	1

Cuadro 12: Valores en paréntesis indican e valor de la ponderación para la variable

El cálculo de la significancia del impacto = $C \times (P+E+O+D+R+I)$.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Impacto negativo	Impacto positivo	Criterio de referencia
Muy significativo	Alto	≥ 15
Significativo	Medio	<i>14-11</i>
Poco significativo	Bajo	<i>10-8</i>
Compatible	Muy bajo	≤ 7

Cuadro 13: Descripción de impacto.

Impacto muy significativo: la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

Impacto significativo: la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

Impacto poco significativo: la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

Impacto compatible: se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Cuadro 14: Valoración en función a los principales impactos ambientales identificados del proyecto “Local Comercial”. Corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Bugaba, Chiriquí.

MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	CARÁCTER + o -	MAGNITUD DEL IMPACTO			IMPORTANCIA DEL IMPACTO			Valoración	Caracterización
			Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia		
SUELO	Mala disposición de desechos sólidos	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo
SUELO	Generación de aguas residuales	-	2	1	3	2	1	1	-10	Poco significativo
SUELO	Contaminación por derrames de hidrocarburos	-	2	1	1	1	1	1	-7	Compatible
AIRE	Generación de partículas de polvo	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
AIRE	Emanación de gases de efecto invernadero	-	1	1	1	2	1	1	-7	Compatible
SOCIAL	Aumento del ruido ambiental	-	1	1	1	2	1	1	-7	Compatible
SUELO	Generación de residuos inertes	-	1	1	1	2	1	1	-7	Compatible
SUELO	Alteración de la estructura y calidad del suelo	-	1	1	1	3	1	1	-8	Poco significativo
FLORA	Disminución de la cobertura vegetal	-	1	1	2	1	2	2	-9	Poco significativo
SOCIAL	Generación de empleo directos e indirectos	+	1	2	2	2	1	3	+1 1	Significativo
SOCIAL	Aumento de la economía local	+	2	2	2	2	1	3	+1 2	Significativo
AGUA	Aumento de agua de escorrentía	-	1	1	1	1	2	1	-7	Compatible
SOCIAL	Aumento del valor de los predios colindante	+	2	2	2	3	3	2	+1 4	Significativo

Fuente. Análisis de los consultores.

9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO

El proyecto “**Local Comercial**” generara los siguientes impactos sociales y económicos en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.

Impacto social:

Se espera que el proyecto tenga un impacto positivo significativo, y contribuya a mejorar la estética de la comunidad de Quebrada Negra; también se espera que el proyecto tenga efectos positivos sobre la calidad de vida de la población, sobre todo, por el aumento del valor de los predios colindante.

Impacto económico:

- Incremento de la economía local con la compra de materiales para la construcción de la edificación como son: bloques, arena, piedra, hierro, herramientas y demás insumos.
- Generación de empleos por la demanda de mano de obra calificada para desarrollar el proyecto.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Luego de analizar los impactos ambientales generados por el desarrollo del proyecto “**Local Comercial**”, se concluye que no generara impactos ambientales significativos, sin embargo, se propone el siguiente plan de manejo ambiental para garantizar que las actividades se realicen sin afectación al ambiente o residentes de la comunidad.

10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL

Para la afectación ambiental identificada se detallan las medidas de mitigación específicas en el plan de manejo ambiental en el siguiente cuadro:

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Cuadro15. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental para el proyecto “Locales Bugaba”.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Mala disposición de desechos solidos	Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero municipal. Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo.	Promotor
Generación de aguas residuales	Se tendrán letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad de personal, dándoles mantenimiento 2 veces por semana o según la necesidad. Construir los tanques sépticos individuales para los sanitarios de acuerdo con los diseños aprobados, para el manejo de estas aguas en la etapa de operación.	Promotor
Contaminación por derrames de hidrocarburos	Se tendrá un kit de derrame en el proyecto Los equipos de almacenamiento estarán dentro de una noria de contención. Se capacitara al personal para contención de derrames	Promotor
Generación de partículas de polvo	Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se mantendrá cubierto con una lona. Los camiones que lleven material al proyecto deberán llevar su lona de protección. Se realizara el monitoreo inicial antes de comenzar la etapa de construcción del proyecto.	Promotor
Emanación de gases de efecto invernadero	Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones Apagar el equipo de trabajo mientras no se esté en uso. Se prohibirá la quema controlada de herbazales y desechos generados por la construcción	Promotor
Aumento de ruido ambiental	Se limitará a trabajar solamente en horario diurno entre las 7:00am - 6:00pm.	Promotor

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

	Se hará el monitoreo inicial antes de comenzar la etapa de construcción.	
Generación de residuos inertes	Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal.	Promotor
Alteración de la estructura y calidad del suelo	El excedente de concreto será manejado dentro de tinajas especiales que una vez se solidifique, la excavación con dimensiones de 2mx2mx1m serán rellenas de material edáfico y posterior cubierto de vegetación al final de la etapa de construcción.	
Disminución de la cobertura vegetal	Se contará con el permiso de limpieza y desarraigue. Se realizar el pago de indemnización ecológica.	
Aumento de agua de escorrentía	Será temporal hasta que se construyan las canalizaciones con salidas hacia las cunetas de la parte de enfrente, según los planos.	

Fuente: Análisis de los consultores, 2022.

10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

En la Tabla, muestra que el responsable solidario del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es EL PROMOTOR donde implica fundamentalmente previsiones sobre higiene, salud y seguridad laboral. Durante la Fase de Operación los responsables de la ejecución de las medidas serán el Promotor del proyecto y arrendatarios de los locales.

10.3. MONITOREO

En la Tabla muestra que el Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad del Promotor en la etapa de construcción. La mayoría de las medidas de mitigación deben ser monitoreadas diaria, semanal o mensualmente.

Cuadro 16. Monitoreo de medidas específicas.

MEDIDA ESPECIFICA	MONITOREO
-Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero municipal. -Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo.	El monitoreo de los desechos sólidos se realizara una vez por semana. Semanalmente
-Se tendrán letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad de personal, dándoles mantenimiento 2 veces por semana o según la necesidad. -Construir los tanques sépticos individuales para los sanitarios de acuerdo con los diseños aprobados, para el manejo de estas aguas en la etapa de operación.	Semanalmente Al final de la etapa de construcción
-Se tendrá un kit de derrame en el proyecto -Los equipos de almacenamiento estarán dentro de una noria de contención. -Se capacitara al personal para contención de derrames	Semanalmente Semanalmente Mensual
-Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se mantendrá cubierto con una lona. -Los camiones que lleven material al proyecto deberán llevar su lona de protección.	Diario Diario

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

-Se realizara el monitoreo inicial de calidad de aire antes de comenzar la etapa de construcción del proyecto.	Al inicio de etapa de construcción.
-Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones	Mensual
-Apagar el equipo de trabajo mientras no se esté en uso.	Diario
-Se prohibirá la quema controlada de herbazales y desechos generados por la construcción	Diario
-Se limitara a trabajar solamente en horario diurno. Entre las 7:00am - 6:00pm	Diario
-Se hará el monitoreo inicial de ruido ambiental antes de comenzar la etapa de construcción.	Inicio de etapa de construcción
Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal.	Semanalmente
El excedente de concreto será manejado dentro de tinas especiales que una vez se solidifique, la excavación con dimensiones de 2mx2mx1m serán rellenas de material edáfico y posterior cubierto de vegetación al final de la etapa de construcción.	Semanalmente
-Se contará con el permiso de limpieza y desarraigue.	Un vez, al inicio de la etapa de construcción
-Se realizar el pago de indemnización ecológica.	Una vez, al inicio de la etapa de construcción
-Colocar grama o siembra de arbustos en los sitios que queden despejados de cobertura vegetal	Final de etapa de construcción
Se construirán las canalizaciones con salidas hacia las cunetas de la parte de enfrente, según los planos.	Mensual

Fuente: análisis de consultores 2022.

10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos bajo responsabilidad del promotor y arrendatarios de los locales comerciales.

Cuadro N°17. Cronograma de la aplicación de las medidas de mitigación

Indicador ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	Cronograma de 7 meses						
			1	2	3	4	5	6	7
Mala disposición de desechos solidos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	x	x	x	x	x	x	x
Generación de aguas residuales	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección Ocular	x	x	x	x	x	x	x
Contaminación por derrames de hidrocarburos	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección ocular	x	x	x	x	x	x	x
Generación de partículas de polvo	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección ocular	x	x	x	x	x	x	x
Emanación de gases de efecto invernadero	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección ocular	x	x	x	x	x	x	x
Aumento de ruido ambiental	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección ocular	x	x	x	x	x	x	x
Generación de residuos inertes	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección ocular	x	x	x	x	x		

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

Indicador ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	Cronograma 7 meses						
			1	2	3	4	5	6	7
Alteración de la estructura y calidad del suelo	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección ocular	x	x	x	x	x	x	x
Disminución de la cobertura vegetal	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección ocular	x						x
Aumento de agua de escorrentía	Verificar la implementación de medidas de control	Inspección ocular						x	x

Fuente: análisis de consultores 2022

10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora o fauna que requieran ser reubicadas y no se encontró ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección.

10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Cuadro N°18. Costo de la gestión ambiental

Descripción	Costo total
Elaboración del EsIA	B/. 1,500.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	B/. 1,000.00
Pago a MIAMBIENTE por el proceso de evaluación del EsIA. Categoría I.	B/. 350.00
Paz y salvo de MIAMBIENTE	B/. 3.00
Otros costos ambientales	B/. 400.00
Imprevistos	B/. 700.00
Total	B/. 3,953.00

11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES

11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS:

12. Listado de Profesionales que Participaron del Proceso de Estudio de Impacto Ambiental

PROFESIONALES	RESPONSABILIDADES
Licda. Maricel Santamaría	Coordinadora del Estudio, Matrices
Ing. Máximo Moreno	Análisis de Impactos, Descripción del Proyecto
Licdo. Pedro Flores	Participación Ciudadana, tabulación de datos

12.1. Firmas Notariadas de Consultores Ambientales

PROFESIONALES	REGISTRO DE CONSULTOR	FIRMAS
Licda. Maricel Santamaría	IRC-002-2006	
Ing. Máximo Moreno	IRC-065-2019	

Yo, Glendy Castillo de Osigian
 Notaria Pública Titular del Circuito de Chiriquí
 con cédula N° 720-2008
CERTIFICA
 Que ante mí comparecieron: Maricel Benigne
Santamaría Espinoza con Cédula N° 4
704-2456
 y reconocieron como suya(s) la(s) firma(s) es(s) impadada(s) en este documento, y que
 la(s) firma(s) de Ing. Máximo Moreno
Genovesa con Cédula N° 1-732-664
 es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificado(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo
 cual doy fe. 31 de mayo de 2022
Glendy Castillo de Osigian
 Licda. Glendy Castillo de Osigian
 Notaria Pública Titular



11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES

- Maricel Santamaria IRC-002-2006
- Máximo Moreno IRC-065-2019

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Proyecto “**Local Comercial**”, a realizarse en el corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales.
- Los impactos ambientales negativos, identificados y evaluados en el estudio, son de baja intensidad, reversibles o recuperables, mitigables, e incluso en muchos de los casos prevenibles.
- Una adecuada aplicación del Plan de Manejo Ambiental garantiza que, durante la ejecución de la obra, los impactos negativos producidos sean manejados adecuadamente, esto logra mitigar sus efectos, garantizando que los mismos no produzcan efectos adversos en el medio ambiente.

Recomendaciones:

- Dar cumplimiento a todas las medidas de mitigación expuestas en este documento y las adicionales establecidas en la Resolución de aprobación emitida por MI AMBIENTE, para así dar cumplimiento a la Normativa Ambiental, relacionada al proyecto **Local Comercial**, por parte de su promotor.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- República de Panamá. Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Ministerio de Economía y Finanzas. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, por el cual se establecen modificaciones al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- Planos del proyecto “**Local Comercial**”

14.0 ANEXOS

1. Solicitud de evaluación del EsIA
2. Declaración jurada notariada
3. Certificado de registro público de propiedad
4. Copia de cedula de representante legal
5. Recibo de pago de evaluación del EsIA y paz y salvo
6. Certificado de paz y salvo
7. Encuesta de participación ciudadana y hoja de firmas
8. Plano del proyecto
9. Plano topográfico
10. Mapa de uso de capacidad de uso de suelos
11. Informe de inspección de ruido ambiental
12. Informe de inspección de calidad de aire PM10

Ciudad de Panamá, 20 de junio de 2022

INGENIERO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ

E.S.D.



Estimado ministro

Yo, Liting Feng, de nacionalidad China, mayor de edad, comerciante, portadora de la cédula N° E-8-103285 hago constar que la persona a contactar para recibir **notificaciones Oficina 3 Consultorías y Auditorías Ambientales entre Ave. F Sur y Ave. 3ra Bolívar** con teléfono móvil 6612-0675, correo electrónico maricelbesan@yahoo.com y procedo a hacer la entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I en calidad de promotor del proyecto de construcción "**LOCAL COMERCIAL**" para su respectiva evaluación y aprobación.

El mismo está ubicado en la comunidad de Quebrada Negra, corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. Dentro del siguiente inmueble con código de ubicación 4413 y folio real N°30371002. El proyecto se enmarca dentro del sector de la industria de la construcción y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

Lic. Maricel Santamaria
IRC-002-2006
6612-0675
MARICELBESAN@YAHOO.COM

Ing. MÁXIMO MORENO
IRC-065-2019
6453-1410
ING.MAXIMO.MORENO@GMAIL.COM

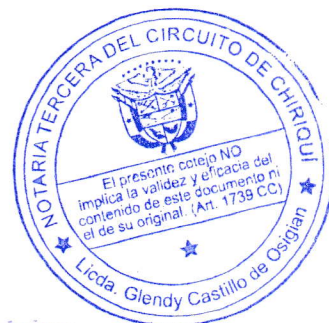
El Estudio de Impacto Ambiental consta de (114) hojas divididas así: índice, resumen ejecutivo, introducción, información general, descripción del proyecto, descripción del ambiente físico, descripción del ambiente biológico, descripción del ambiente socioeconómico, identificación de impactos ambientales y sociales específicos, plan de manejo ambiental, lista de profesionales, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

El proyecto consiste en la construcción de una edificación de dos plantas con ocupación mixta. En la planta alta una residencia unifamiliar con tres (3) recamaras, sala, comedor, dos (2) baños, lavandería y cocina. Mientras que en la planta baja se habilitaran dos locales para uso comercial que constaran cada uno con su área de trabajo, baño sanitario, y un total de once (11) estacionamientos incluyendo el de discapacitados, acera, cunetas y su área de grama.

El mismo cuenta con el contenido mínimo de un estudio de impacto ambiental categoría I solicitado por el artículo 25 del DE N°123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley N° 41 de 1 de julio de 1998.

Se anexan los siguientes documentos a este memorial:

- Recibo de Paz y Salvo de MIAMBIENTE y
- Recibo de pago por evaluación del EsIA Cat I.
- Copia de cedula del Representante Legal notariada
- Declaración Jurada del Promotor notariada
- Certificado de registro público de la propiedad original
- 1 ejemplar original, 1 copia y 2 CD del EsIA – Categoría I.



Atentamente,

Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2408
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de:

Nombre: **LITING FENG**

Cédula de Identidad Personal: **N° E-8-103285**

Promotor y persona natural

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s)

de la cédula(s) con la cual fe, junto con los testigos que suscriben

David *[Signature]* 27 de Junio de 2022
Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

Testigo

Testigo



DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA

REPUBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

DECLARACIÓN JURADA

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David, a los catorce (14) días del mes de junio de dos mil veintidós (2022), ante mí, **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos veintiocho-dos mil cuatrocientos sesenta y ocho (4-728-2468) compareció personalmente, **LITING FENG**, mujer, de nacionalidad china, mayor de edad, casada, con cédula de identidad personal número E-OCHO-UNO CERO TRES DOS OCHO CINCO (E-8-103285), de profesión empresaria, residente en el Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, quien manifiesta hablar y entender el idioma español sin necesidad de intérprete, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Acedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo acepto y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coacción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:-----

“Yo, **LITING FENG**, mujer, de nacionalidad china, mayor de edad, casada, con cédula de identidad personal número E-OCHO-UNO CERO TRES DOS OCHO CINCO (E-8-103285), de profesión empresaria, residente en el Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, en mi condición de Representante Legal del Proyecto de construcción denominado “**LOCAL COMERCIAL**” sobre la Finca No. 30371002, código de ubicación 4413 de Registro Público de Panamá y promotora del proyecto, declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 8 del 25 marzo del 2015, General de Ambiente de la República de Panamá.—

La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna.-----

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

EsIA Cat. I / “Local Comercial”

1 Para constancia se firma la presente Declaración Jurada, a los a los catorce (14) días del mes de
2 junio de dos mil veintidós (2022).-----

3 **EL COMPARECIENTE**

4

5

6 Feng Li Ting

7 **LITING FENG**

8 **CED.:** E-8-103285

9

10 La Suscrita **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito
11 de Chiriquí, con cedula 4-728-2468, **CERTIFICA:-** Que ante mí, compareció **LITING FENG, con cédula**
12 **de identidad personal número E-OCHO-UNO CERO TRES DOS OCHO CINCO (E-8-103285)**, quien
13 rindió y firmó la presente declaración jurada, en presencia de los testigos que suscriben, **LOURDES**
14 **IBETH MURGAS SANCHEZ y MAYRA ESTHER CABALLERO AGUILAR, mujeres, mayores de**
15 **edad, panameñas, casadas, hábiles de este circuito, ceduladas bajo los números CUATRO**
16 **- DOSCIENTOS DOCE - SETECIENTOS TRES (4-212-703) (Y) UNO-VEINTIOCHO-**
17 **DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO (1-28-288)**, respectivamente, de lo cual doy fe. David, 14 de
18 junio de 2022.-----

19

20

21 Glendy Lorena Castillo Lopez de Osigian
22 **Notaria Pública Tercera**

23

24

25

26


27

28

29

30

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH TEJADA DOMINGUEZ
FECHA: 2022.02.16 15:10:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 58137/2022 (0) DE FECHA 11/02/2022

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BUGABA Código de Ubicación 4413, Folio Real N° 30371002
CORREGIMIENTO SANTO DOMINGO, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 1000 m²
CON UN VALOR DE B/ 5,000.00 (CINCO MIL BALBOAS)
MEDIDAS Y COUNDAENCIAS: NORTE: DERECHO DE VÍA DE CARRETERA INTERAMERICANA; SUR: FINCA 33330
CODIGO 4413 PROP. PROMOCIONES LA PERLA, S.A.; ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 40586 CODIGO 4412
PROP. DE RUBEN DARIO MIRANDA NUÑEZ; OESTE: FINCA 33330 CODIGO 4413 PROP. DE PROMOCIONES LA
PERLA, S.A.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LITING FENG (CÉDULA E-8-103285) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES


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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 16 DE FEBRERO DE 2022:10 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403367111



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8BD27A67-0BE8-4237-ACC6-597B377CB82A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

COPIA DE CÉDULA DE REPRESENTANTE LEGAL



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE
Liting Feng

 
E-8-103285

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 21-DIC-1991
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA
NACIONALIDAD: CHINA
SEXO: F
EXPIRA: 21-DIC-2035

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 21-DIC-2035


Feng Li Ting

Yo, Lcda. Elbeth Yasmín Aguilar Gutiérrez, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 21 de junio de 2022


Lcda. Elbeth Yasmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda



EsIA Cat. I / "Local Comercial"

RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN Y PAZ Y SALVO

14/06/22, 10:19

Sistema Nacional de Ingreso



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

No.
4040895

Información General

Hemos Recibido De	LITING FENG / E-8-103285	Fecha del Recibo	2022-6-14
Administración Regional	Dirección Regional MAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprox.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tescoceria	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	ACH	144269790	B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO LOCAL COMERCIAL, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
14	06	2022	10:23:28 AM

Firma

Emily Jaramillo
Nombre del Cajero Emily Jaramillo



CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

14/06/22, 10:24

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 202985

Fecha de Emisión:

14	06	2022
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

14	07	2022
(día / mes / año)		

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

FENG, LITING

Con cédula de identidad personal N°

E-6-163285

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y HOJA DE FIRMAS

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285 **FECHA:** 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

- Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
- Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
- Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☒
B) La comunidad se beneficia
C) Molestia para la comunidad aledaña
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños)
- DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☒
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☒
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☒
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☒
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☒
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☒
- MENTIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO BUEVA CASETA TRANS. DE BASURA TRANS. DE RUTA A SIERTA HOJA
- MENTIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR
EMPLEO ALIMENTACION MEDICINA PARA
LOS ENFERMOS

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

- ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: GUANA ARMADILLO
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: NO SE ATRIA DADO SOLO ARBOLES A LA QUEBRADA
C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: ☐ De qué forma: _____
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique AGUAS NEGRAS
- ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD NUNCA
- INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO EMPLEO YA QUE SON ALVARADO
- POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER RIO GARIENE Y
QUEBRADA

INFORMACION GENERAL

- NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUNDARIA SU EDAD 57 SEXO M A QUE SE DEDICA CONSTRUCTOR
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 30 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☐ 300-400 ☐ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE JUNTA COMUNAL
- SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☒ A VECES ☐ NUNCA ☐ **GRACIAS POR SU COLABORACIÓN...**

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
3. Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☒
B) La comunidad se beneficia
C) Molestia para la comunidad aledaña
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños)
4. DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☒
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☒
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☒
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☒
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☒
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☒
5. MENCIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO SERVICIO DE BASURA, EMPLEO, LOCALES COMERCIALES
6. MENCIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR
BARBERIA, LAVANDERIA, SEGURIDAD

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: AVES MIGRATORIAS, ARBOLES
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique QUEBRADA
8. ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD NUNCA, NO BASURA EN LOS RIOS
9. INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO EMPLEO PARA LUGAREÑOS
10. POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER RIO Y QUEBRADA

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUNDARIA SU EDAD 60 SEXO M A QUE SE DEDICA QUILADO
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 7 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☐ 300-400 ☐ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NINGUNO
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

- Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
- Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
- Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☒
B) La comunidad se beneficia
C) Molestia para la comunidad aledaña
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños)
- DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☒
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☒
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☒
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☒
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☒
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☒
- MENCIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO: SERVICIOS DE BASURA x LOS PERROS QUE LA RIEGAN, SI ERCA
- MENCIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR
Opciones de trabajo. Beneficio en la Comunidad Plaza de Locales
Seguridad (Soy Karbero)

PERCEPCIÓN ASPECTO AMBIENTAL

- ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: Arboles, Quebrada que tiene agua
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique Mal uso de la disposición de la basura
- ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD Conservar la Canche de Recreación
- INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO _____
- POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER Quebrada

INFORMACION GENERAL

- NIVEL DE ESCOLARIDAD: 6to año SU EDAD 25 SEXO M A QUE SE DEDICA M.S.P.
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 7 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 ☒ MAS DE 500 _____ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE _____
- SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA SIEMPRE ☒ A VECES ☐ NUNCA ☐ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
3. Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☒
B) La comunidad se beneficia
C) Molestia para la comunidad aledaña
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños)
4. DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☒
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☒
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☒
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☒
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☒
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☒
5. MENCIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO QUE TODO ESTE BIEN CON LA SOCIEDAD Y DUEÑO DEL PROYECTO
6. MENCIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR
PUEDO COMPRAR MAS GERRA DE CASA Y MEDICAMENTOS TAMBIEN

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: ARBOLES, POLLO
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique NO HAY DAÑO
8. ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD SI CUIDO LO CORTO Y LO MUCHO (ARBOLES).
9. INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO ADRE TRABAJAR
10. POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER RIO GARICHE

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: COLEGIO SU EDAD 39 SEXO M A QUE SE DEDICA JARDINERO
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 15 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☒ 300-400 ☐ MAS DE 500 ☐ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE —
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

- Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
- Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
- Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☒
B) La comunidad se beneficia
C) Molestia para la comunidad aledaña
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños)
- DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☒
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☒
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☒
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☒
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☒
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☒
- MENTIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO LA ENTRADA PARA LOS LUGAREÑOS Y COMERCIANTES
- MENTIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR TODO MAS CERCA PARA MI Y VECINOS

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

- ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: ARDOLES (BPA), QUEBRADA, IGUANA, conejo
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☒ No ☐
Cómo: QUEBRADA
C) El recurso suelo podría afectarse: Si ☐ No ☒ No opina: ☐ De qué forma: _____
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique POZO DE LA COMUNIDAD
- ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD LIMPIEZA DEL PARQUE Y MAR (COSTAS).
- INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO SI VA A SER ESTILO PLAZA O SUPER MERCADO
- POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER RIO Y ACUEDUCTO

INFORMACION GENERAL

- NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUNDARIA SU EDAD 34 SEXO M A QUE SE DEDICA SEGURIDAD.
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 6 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☐ 300-400 ☐ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NUNCA
- SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

- Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
- Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
- Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☒
B) La comunidad se beneficia
C) Molestia para la comunidad aledaña
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños)
- DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☒
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☒
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☒
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☒
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☒
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☒
- MENCIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO: AGUAS NEGRAS, MANTOS FIATICOS Y ACUEDUCTOS
- MENCIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR: EMPLEOS, LOCALES COMERCIALES

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

- ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: ARBOLES, AVES DEL AREA
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☒ No ☐
Cómo: ACUEDUCTO Y QUEBAADA
C) El recurso suelo podría afectarse: Si ☐ No ☒ No opina: ☐ De qué forma: _____
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique ARBOLES ESPAVE
- ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD JUNTA COMUNAL O ESCUELA (R. LA BASURA)
- INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO PODRÉ TRABAJAR SERCA DE CASA
- POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER RIO GATICHÉ Y QUEBATA

INFORMACION GENERAL

- NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUNDARIA SU EDAD 44 SEXO F A QUE SE DEDICA AADE CASA
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 6 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☒ 300-400 ☐ MAS DE 500 ☐ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NINGUNO
- SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

- Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
- Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
- Este tipo de construcción lo considera que
 - Es adecuada para el lugar ☒
 - La comunidad se beneficia
 - Molestia para la comunidad aledaña
 - Traería conflictos sociales (entre lugareños)
- DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:

A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto	<input type="checkbox"/>
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social	<input type="checkbox"/>
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo	<input type="checkbox"/>
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector	<input type="checkbox"/>
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector	<input type="checkbox"/>
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar	<input type="checkbox"/>
- MENTIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO mi conducta INDEPENDIENTE AL SUPER
- MENTIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR
abonar, electricidad, ahorro de combustible, ahorro de tiempo

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

- ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
 - Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: ondito, lagunas
 - Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes; SI ☐ No ☒
Cómo: _____
 - El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
 - PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique _____
- ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD siembra de arboles
- INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO detalles de su construcción
- POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER cerros verdes

INFORMACION GENERAL

- NIVEL DE ESCOLARIDAD: primaria SU EDAD 42 SEXO M A QUE SE DEDICA Bombera
 TIEMPO DE VIVIR ÁREA 3 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☒ 300-400 ☐ MAS DE 500 ☐ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE ☒
- SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☒ A VECES ☐ NUNCA ☐

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
3. Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☒
B) La comunidad se beneficia
C) Molestia para la comunidad aledaña
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños)
4. DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☒
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☒
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☒
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☒
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☒
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☒
5. MENCIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO El Acueducto, Manejo de Aguas Residuales
6. MENCIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR
Se ahorra tiempo por la distancia, gas y compañía

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO _____
Cuales: Aves, iguana entre otros
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☒ No _____
Cómo: Aguas Negras
C) El recurso suelo podría afectarse: Si _____ No _____ No opina: ☒ De qué forma: _____
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique -espave
8. ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD Siembra de Arboles Recolección de la Basura
9. INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO _____
10. POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER Arboles

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: UNIVERSIDAD SU EDAD 38 SEXO F A QUE SE DEDICA _____
TIEMPO DE VIVIR ÁREA gas INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 - 300-400 _____ MAS DE 500 _____ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE -
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA ☒ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 7-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

- Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué Se necesita es necesario NO OPINA ☐
- Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
- Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☐
B) La comunidad se beneficia ☒
C) Molestia para la comunidad aledaña ☐
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños) ☐
- DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☒
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☒
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☒
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☒
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☒
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☒
- MENCIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO El sistema de drenaje, La basura, Uso de tierra (zonas).
- MENCIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR Suministro Alimentos, Plaza de empleo, Farmacia.

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

- ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: Arboles, Que migratorias.
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☒ No ☐
Cómo: mi que ducto y el arroyo de agua, tenga un propio pozo Boreal.
C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☒ No ☐ No opina: ☐ De qué agua
forma: por el tratamiento de aguas negras.
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique LA Basura.
- ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD no taler a rodela.
- INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO Que Beneficia a todos se respicio un comarap.
- POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER Sistema traza agua.

INFORMACION GENERAL

- NIVEL DE ESCOLARIDAD: Grato SU EDAD 38 SEXO M. A QUE SE DEDICA Policia.
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 6 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☐ 300-400 ☐ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE Vecinos importantes.
- SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☒ NUNCA ☐ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

EsIA Cat. I / "Local Comercial"

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: LITING FENG E-8-103285

FECHA: 2-4-2022

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué PERFECTO NO OPINA ☐
2. Ud. considera que trae beneficios
SI ☒ NO ☐
3. Este tipo de construcción lo considera que
A) Es adecuada para el lugar ☐
B) La comunidad se beneficia ☒
C) Molestia para la comunidad aledaña ☐
D) Traería conflictos sociales (entre lugareños) ☐
4. DE LAS SIGUIENTES FRASES SELECCIONE LAS QUE CONSIDERE FALSAS Y CIERTAS:
A) La comunidad está enterada del establecimiento de este proyecto ☐
B) Si es proyecto es adecuado al sitio, puede ejecutarse sin mayor oposición social ☐
C) Se respetan las normas de construcción en proyectos de este tipo ☐
D) Se puede percibir los beneficios sociales que puede traer al sector ☐
E) Cree que la generación de polvo afectaría al sector ☐
F) Existe buen sistema de drenaje de aguas superficiales en el lugar ☐
5. MENCIONE 3 POSIBLES PREOCUPACIONES DE LA COMUNIDAD CON RELACIÓN A PROYECTOS DE ESTE TIPO MI ACUEDUCTO, MI BARRIADA, AGUAS NEGRAS, QUEBRADA
6. MENCIONE 3 ACCIONES POSITIVAS QUE TRAERÍA UN PROYECTO COMO ESTE A ESTE SECTOR TRABAJO, SEGURIDAD: PRIVADA O ESTATAL

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: ARBOLES NATIVOS, AVES MIGRATORIA
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
D) PROVOCA DAÑO AMBIENTAL QUE REQUIERE ATENCION. Especifique QUEBRADA
8. ACTIVIDADES QUE HA PARTICIPADO PARA EL CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE SU COMUNIDAD BOSQUES, RECOLECTAR BASURA
9. INFORMACIÓN QUE USTED CONSIDERA INTERESA CONOCER A LA COMUNIDAD DE ESTE PROYECTO ENTRE MAS RAPIDO MEJOR
10. POTENCIAL AMBIENTAL QUE POSEE LA ZONA DE IMPORTANCIA PROTEGER RIO GARICHE Y QUEBRADA

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: PRIMARIA SU EDAD 60 SEXO M A QUE SE DEDICA SEGURIDAD
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 60 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 ☒ 300-400 _____ MAS DE 500 _____ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NINGUNO
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES ☒ NUNCA _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

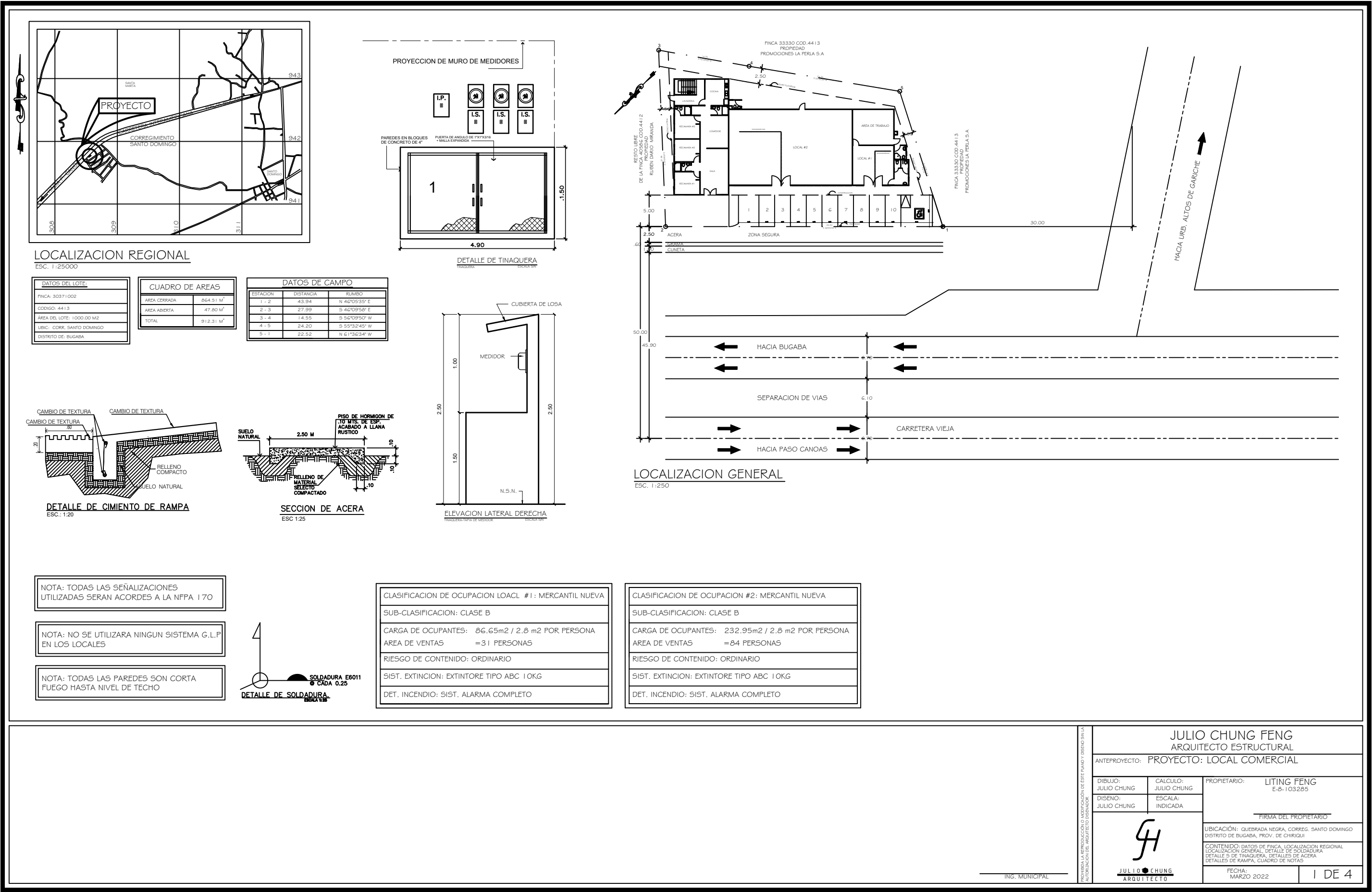
FECHA:

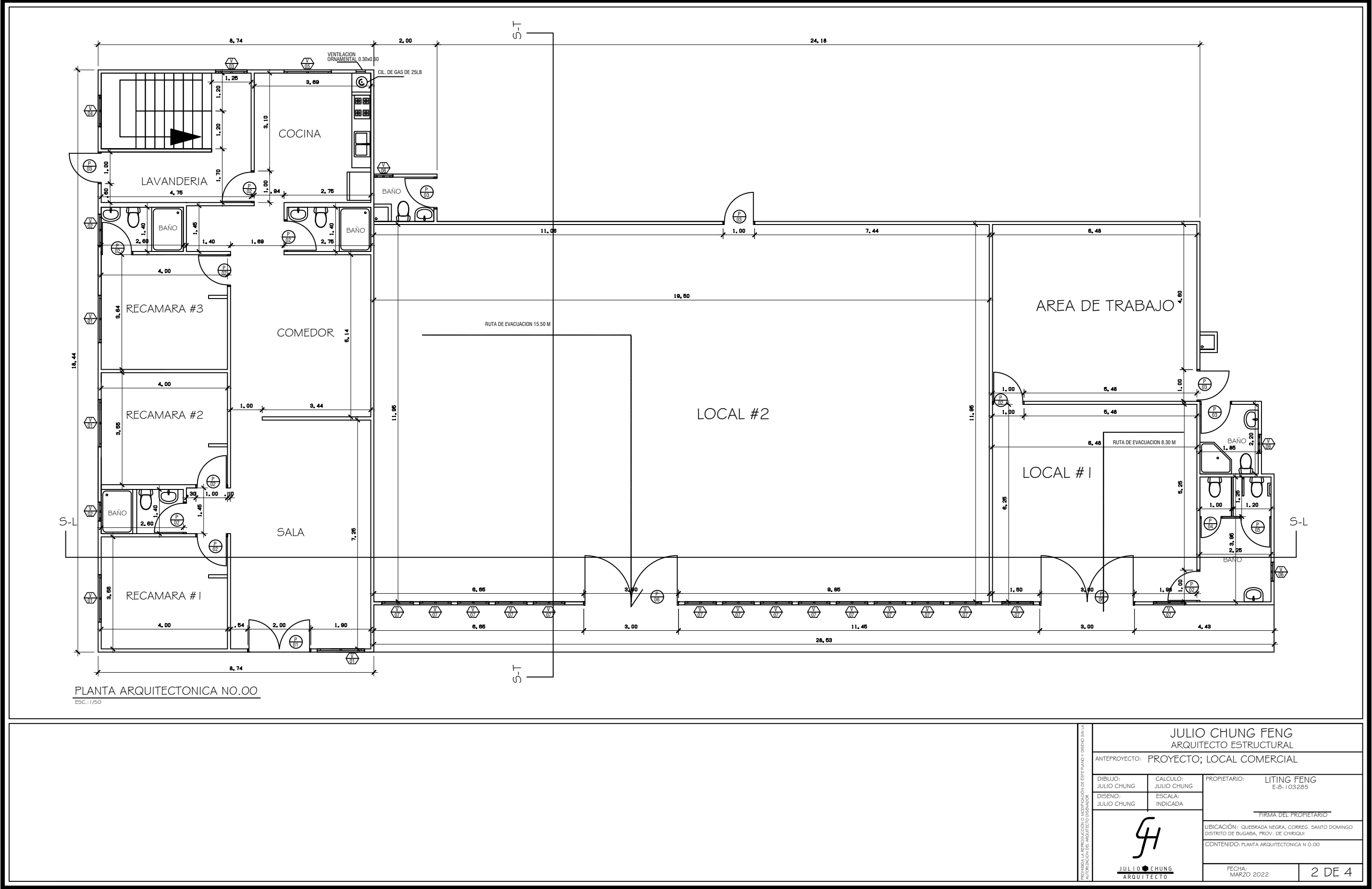
7/4/2022

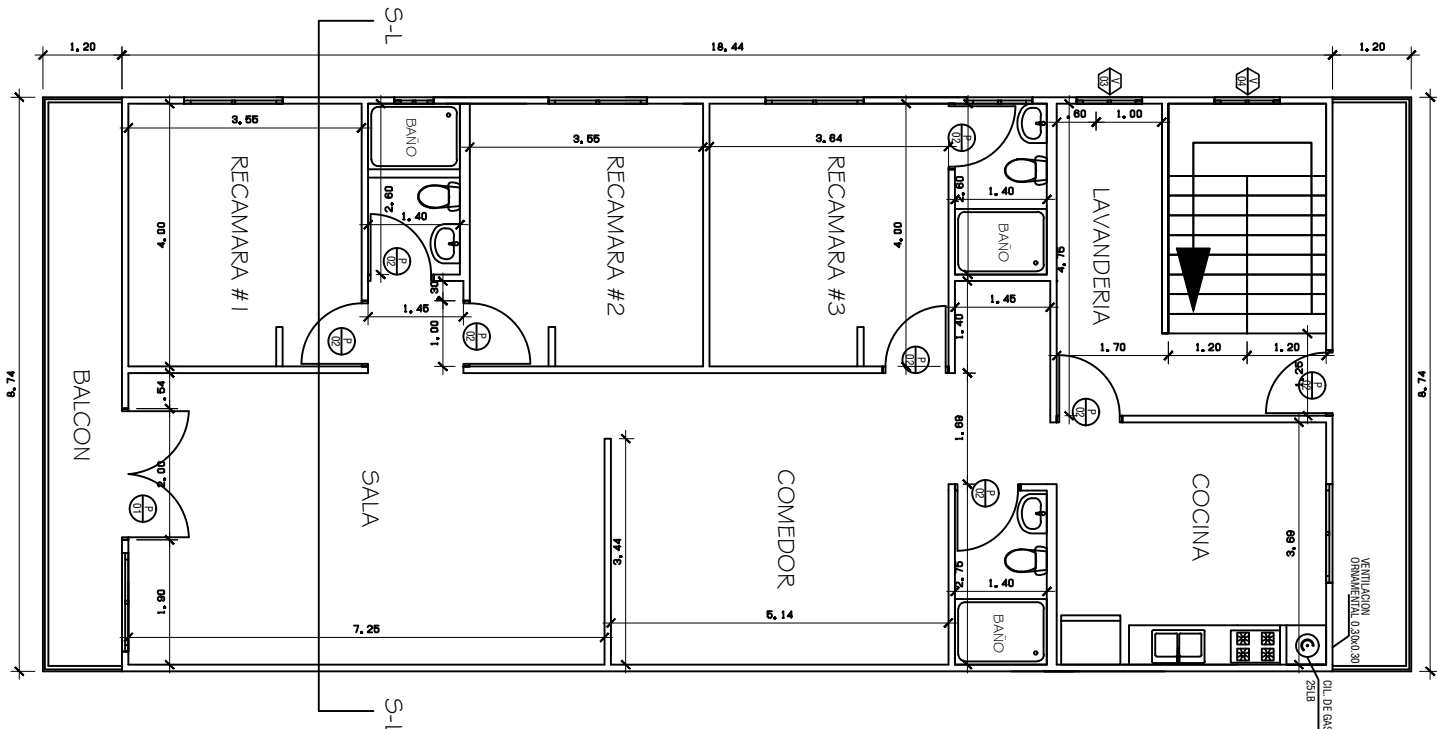
	NOMBRE	CÉDULA	LUGAR
1.	Juan Garripa	9-131-941	Gerichte
2.	Raul Chikhat	4-166-251	Rosa
3.	José Almanza	4-815-920	Almanza
4.	patricio Abrego	1-753-973	quebrada y cañal
5.	Dolores Morales	4-743-1660	Alto de Garripa
6.	Mattarozzi	4-712-674	Alto de Gariche
7.	Romero Del León	4-721-355	Alto de Garicho
8.	María Simodio	4-731-1054	Alto de Garicho
9.	Cristhian Sánchez	4-729-2439	Alto Garicho 4to de ca
10.	Efraim Chilleri	4-140-262	Santa Marta
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			

PLANO DEL PROYECTO









PLANTA ARQUITECTONICA N I .00
ESC.:1/50

CUADRO DE ACABADOS RESIDENCIA				
AREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO	OBSERVACIONES
COCINA	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO + AZULEJOS @ 1.80	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO
SALA	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO LISO A/C	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO
COMEDOR	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO LISO A/C	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO
RECAMARAS	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO LISO A/C	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO
BAÑOS	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO + AZULEJOS @ 1.80	SUSPENDIDO	AZULEJOS @ 1.80 EN AREA DE DUCHA AZULEJOS @ 1.50 EN AREA DEINODORO
LAVANDERIA	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO LISO A/C	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO
BALCON	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO LISO A/C	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO

CUADRO DE ACABADOS LOCALES				
AREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO	OBSERVACIONES
AREA DE LOCAL	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO LISO A/C	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO
AREA DE TRABAJO	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO + AZULEJOS @ 1.80	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO
BAÑO	BASE DE CONCRETO RECUBRIMIENTO DE BALDOSA	BLOQUES REPELLO + AZULEJOS @ 1.80	SUSPENDIDO	PINTURA ACRILICA FINAL DE TIPO PERLESS O SIMILAR A 2 MANOS DE ACABADO

CUADRO DE VENTANAS						
Nº	ALTO	ANCHO	ANTEP.	OBSERVACION	OTROS	CANT.
1	1.20 Mts.	1.50 Mts.	0.90 Mts. N.P.A	MARCO DE ALUM. BRONCE, VIDRIO OSCURO 1/4" ESP. TIPO FRANCESA CON MOLDURA DE 0.10 ANCHO	MALLA C/ INSECTOS	8
2	0.60 Mts.	1.00 Mts.	1.50 Mts. N.P.A	MARCO DE ALUM. BRONCE, VIDRIO OSCURO 1/4" ESP. TIPO FRANCESA CON MOLDURA DE 0.10 ANCHO	MALLA C/ INSECTOS	4
3	1.20 Mts.	1.00 Mts.	0.90 Mts. N.P.A	MARCO DE ALUM. BRONCE, VIDRIO OSCURO 1/4" ESP. TIPO FRANCESA CON MOLDURA DE 0.10 ANCHO	MALLA C/ INSECTOS	1
4	1.20 Mts.	1.00 Mts.	2.52 Mts. N.P.A	MARCO DE ALUM. BRONCE, VIDRIO OSCURO 1/4" ESP. TIPO FRANCESA CON MOLDURA DE 0.10 ANCHO	MALLA C/ INSECTOS	1
5	1.00 Mts.	1.50 Mts.	1.10 Mts. N.P.A	MARCO DE ALUM. BRONCE, VIDRIO OSCURO 1/4" ESP. VIDRIO FIJO CON MOLDURA DE 0.10 ANCHO	MALLA C/ INSECTOS	2
6	0.60 Mts.	0.60 Mts.	1.50 Mts. N.P.A	MARCO DE ALUM. BRONCE, VIDRIO OSCURO 1/4" ESP. VIDRIO FIJO CON MOLDURA DE 0.10 ANCHO	MALLA C/ INSECTOS	3
7	0.60 Mts.	1.00 Mts.	3.50 Mts. N.P.A	MARCO DE ALUM. BRONCE, VIDRIO OSCURO 1/4" ESP. VIDRIO FIJO CON MOLDURA DE 0.10 ANCHO	MALLA C/ INSECTOS	21
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS ANTES DE SU CONFECCION						

CUADRO DE PUERTAS						
Nº	PUERTA (Mts.) ALTO x ANCHO		UBICACION	TIPO	BISAGRAS	CANT.
1	2.10	2.00	ENTRADA RESIDENCIA	METAL	3 UNID 4" x 4"	2
2	2.10	1.00	RECAMARA BAÑOS	MADERA	2 UNID 4" x 4"	16
3	2.10	0.70	SALIDAS BAÑOS	METAL	3 UNID 4" x 4"	4
4	2.10	0.70	BAÑO	MDF PREFABRICADA	2 UNID 4" x 4"	1
5	2.10	1.00	BAÑOS	MDF PREFABRICADA	2 UNID 4" x 4"	1
6	2.10	1.50	ENTRADA LOCAL	METAL	- - - -	2

INFORME DE VERIFICACION DE LA INFORMACION DE ESTE PLAN Y DE LOS DISEÑOS EN LA AUTORIZACION DEL ARQUITECTO DISEÑADOR

JULIO CHUNG FENG
ARQUITECTO ESTRUCTURAL

ANTEPROYECTO: PROYECTO: LOCAL COMERCIAL

DIBUJO:
JULIO CHUNG

CALCULO:
JULIO CHUNG

PROPIETARIO:
LITING FENG
E-8-103285

DISEÑO:
JULIO CHUNG

ESCALA:
INDICADA

FIRMA DEL PROPIETARIO

JH

JULIO CHUNG
ARQUITECTO

UBICACIÓN: QUEBRADA NEGRA, CORREG. SANTO DOMINGO
DISTRITO DE BUGABA, PROV. DE CHIRIQUI

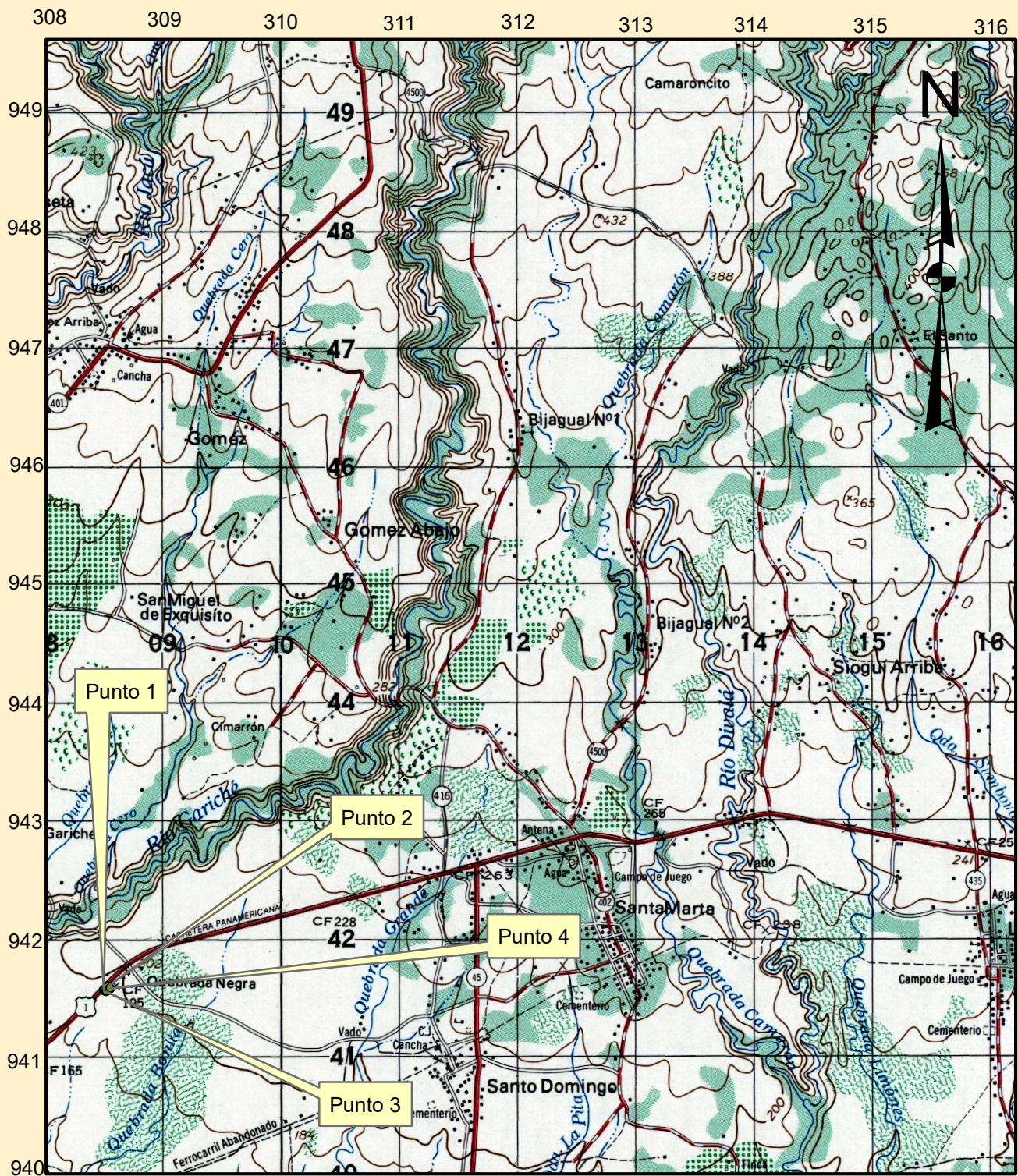
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA N I .00
CUADROS

FECHA:
MARZO 2022

3 DE 4

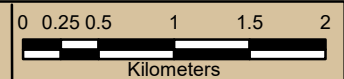
Página | 88

EsIA Cat. I / "Local Comercial"



Punto	Este	Norte
Punto 1	308505	941546
Punto 2	308536	941577
Punto 3	308524	941536
Punto 4	308557	941560

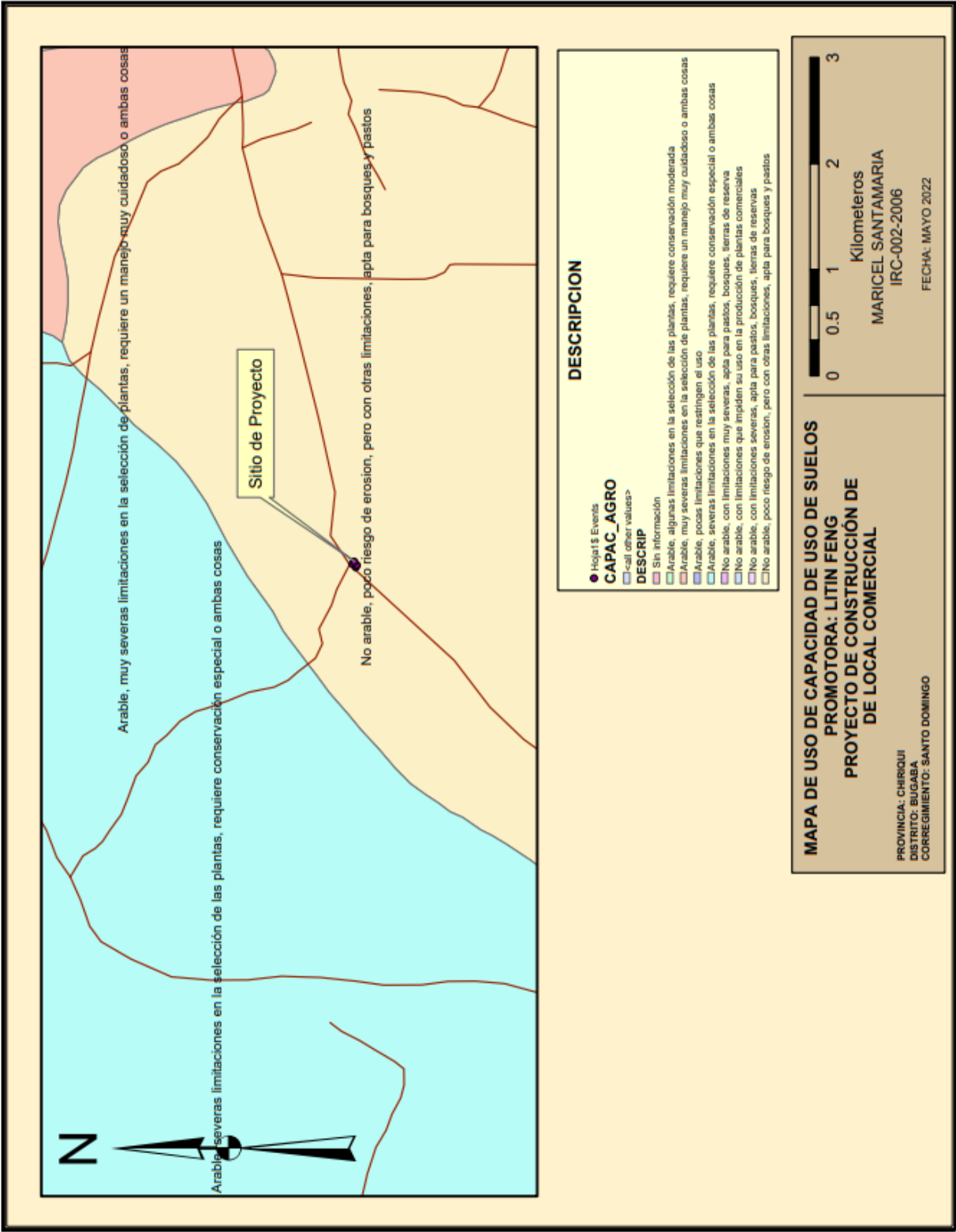
PROMOTORA: LITING FENG
PROYECTO: LOCAL COMERCIAL



ESCALA 1:50,000
 FECHA: Mayo 2022

MARICEL SANTAMARIA
 IRC-02-2006

MAPA DE USO DE CAPACIDAD DE USO DE SUELOS



INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: LOCAL COMERCIAL

FECHA: 07 DE JUNIO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-71-MS-02-LMA-V0



APROBADO POR:
ING.INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

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



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



CONTENIDO

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



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



1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-71-MS-02-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	LOCAL COMERCIAL
Persona de contacto	MARICEL SANTAMARÍA
Fecha de la inspección	07 DE JUNIO DE 2022
Localización del proyecto	ASERRIO DE GARICHÉ, BUGABA, CHIRIQUI
Coordenadas	PUNTO 1: 941756 N / 308508 E

1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 07 de junio de 2022, en horario diurno, a partir de las 12:30 p.m. en Aserrío de Gariché, Bugaba, 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).



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



2. MÉTODO

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

3. NORMA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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

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



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



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

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro integrador
Modelo	Casella Cel 620 B Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	4806771
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	11 de mayo de 2022
Norma de fabricación	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 1 Especificación ANSI S1.4 Tipo 1 para sonómetros
Se ajustó antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

EsIA Cat. I / "Local Comercial"



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



5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

PUNTO 1.

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	12:30 PM	HORA FINAL	1:30 PM		
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 200				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE		
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM			
HUMEDAD	75.5 %Rh	NORTE	941756		
VELOCIDAD DEL VIENTO	4.0 km/h	ESTE	308508		
TEMPERATURA	28.9 °C	Nº PUNTO	1		
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-				
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA			
FRENTE A LA INTERAMERICANA, COLINDANTE MÁS CERCANO ALTOS DE GARICHÉ.		NUBLADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SOLEADO <input type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>		
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> SI	CANT	36 <input type="checkbox"/> LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> CANT 42		
TIPO DE SUELO	ARCILLOSO, ROCOSO				
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS				
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	0 METROS				
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					
Leq	65.7	Lmin	56.4		
Lmax	70.0	L90	65.5		
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	L RESIDENCIA 50.1		
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
66.4	68.4	70.0	65.5	68.2	NINGUNA

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

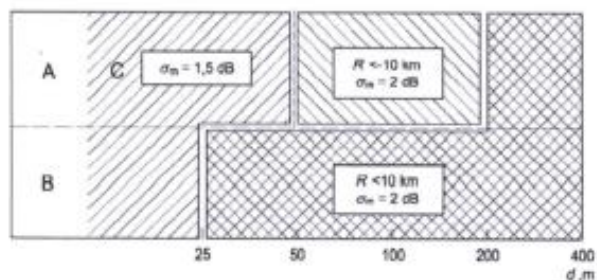
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1.0	X	Y	Z	α $\sqrt{1.0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0 \alpha$
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 sonda tipo 1 de las Normas IEC 60511:2001/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 provincia 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 variación meteorológica simplificada (en este caso $Y = \alpha_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tener 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 causar de forma considerable a la incertidumbre de mediciones.

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



Legenda
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 vuelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m , es igual a $\left(1 + \frac{d}{400}\right) \text{ dB}$



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



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 debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	0.7	0.06	0.50	1.77	1.97	+/- 3.94

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	65.7	0 METROS	65.5	+/- 3.94

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 debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1 se encuentra por encima de los límites permisibles.

22-16-71-MS-02-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

8 | Página

EsIA Cat. I / “Local Comercial”



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



9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspector

FIRMA



10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración



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



**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL
PUNTO 1**



22-16-71-MS-02-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

10 | P a g i n a

EsIA Cat. I / “Local Comercial”



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



UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN



ASERRIO DE GARICHÉ, BUGABA, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 941756 N / 308508 E

EsIA Cat. I / “Local Comercial”



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



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



PSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2
Calibration Certificate

Certificado No.: 602-2022-067 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorios de Mediciones Ambientales
Customer:

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

Dirección: David, Changu, Panamá
Address:

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
Instrument:

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place:

Fabricante: Casella
Manufacturer:

Fecha de recepción: 2022-may-16
Reception date:

Modelo: CEL-62X
Model:

Fecha de calibración: 2022-may-11
Calibration date:

No. identificación: N/A
ID number:

Vigencia: * N/A
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: 4806771
Serial number:

Fecha de emisión del certificado: 2022-may-16
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.

Indicadores: ver inciso d) en Página 3.
Uncertainty: See Section d) on Page 3.

		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Atmosférica (mbars)
Condiciones ambientales de medición: Environmental conditions of measurement:	Initial	21.1	58	1013
	Final	21.1	58	1013

Calibrado por: Estephan Casella *[Signature]* **Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R. *[Signature]*
Técnico de Calibración **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 expresa 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 es responsable por los perjuicios que pudieran derivarse del uso indebido de la misma bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización ITS Technologies, S.A.

Ubicación: Chiriquí, Calle 69 Sur - Casa 145, edificio JC Corp.
Tel: (507) 322-0250; 323-7590 Fax: (507) 224-8081
Asiento Postal: 0643-01133 Rep. de Panamá
E-mail: labmediciones@labmed.com

22-16-71-M5-02-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

EsIA Cat. I / “Local Comercial”



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



a) Procedimiento y Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificadas.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-18 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencia:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trasabilidad Traceability
Sonómetro 0	80080002	2022-Feb-25	2024-Feb-25	T9 / A2La
Calibrador Acústico S&S	25/2906	2022-May-03	2024-May-01	+0.5K / A2La
Calibrador Acústico Quest Cal	K27070602	2022-Feb-25	2024-Feb-25	T9 / A2La
Generador de Frecuencias	42588	2021-Nov-16	2023-Nov-16	SR5 / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora								
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Residual	Excesgado	Error	Incertidumbre Exp. (J=95 %, n=2)	Unidad
1 kHz	90.0	89.5	90.5	90.4	90.2	0.2	0.01	dB
2 kHz	100.0	99.5	100.5	99.9	100.2	0.2	0.01	dB
3 kHz	110.0	109.5	110.5	110.2	110.0	0.0	0.01	dB
5 kHz	124.0	123.6	124.4	124.2	124.0	0.0	0.01	dB
7 kHz	129.0	128.5	129.5	129.2	129.0	0.0	0.01	dB
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 124.0 dB								
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Residual	Excesgado	Error	Incertidumbre Exp. (J=95 %, n=2)	Unidad
125 Hz	97.9	96.8	98.9	97.8	97.5	-0.4	0.01	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.3	105.1	-0.1	0.01	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.8	110.6	-0.2	0.01	dB
1 kHz	114.9	113.9	115.9	114.2	114.0	-0.0	0.01	dB
2 kHz	119.2	118.2	120.2	119.0	118.8	-0.4	0.01	dB
Pruebas realizadas para octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Residual	Excesgado	Error	Incertidumbre Exp. (J=95 %, n=2)	Unidad
16 Hz	114.0	113.0	115.0	114.1	113.8	-0.2	0.01	dB
31.5 Hz	114.0	113.0	115.0	114.2	113.9	-0.0	0.01	dB
63 Hz	114.0	113.0	115.0	114.2	114.1	0.1	0.01	dB
125 Hz	114.0	113.0	115.0	113.9	114.1	0.1	0.01	dB
250 Hz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
500 Hz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
1 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
2 kHz	114.0	113.0	115.0	113.8	114.2	0.2	0.01	dB
4 kHz	114.0	113.0	115.0	113.2	114.2	0.2	0.01	dB
8 kHz	114.0	113.0	115.0	111.0	114.2	0.2	0.01	dB
16 kHz	114.0	113.0	115.0	106.0	114.0	0.0	0.01	dB

802-0022-007 v.0

22-16-71-MS-02-LMA-V0
Formulario: FP-18-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

13 | Página



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



h) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruido (sonómetros) 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 al menos 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.

i) Observaciones:

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

Este certificado cuenta con una vigencia de calibración a ser otorgada en su momento.

j) Condiciones del instrumento:

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de usuario y de acuerdo a la norma de referencia.

g) Referencias:

Los equipos de medición miden sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 a 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. PM10



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

PROYECTO: LOCAL COMERCIAL

FECHA: 07 DE JUNIO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-71-MS-02-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. Información General
 - Datos Generales de la Empresa
 - Descripción del trabajo de Inspección
2. Método
3. Norma Aplicable
4. Identificación del equipo
5. Datos de la Medición
6. Resultados de la Inspección
 - 6.1 Tabla de resultados
 - 6.2 Gráfico Obtenido
- 7- Anexos

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: 22-71-MS-02-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	LOCAL COMERCIAL
Persona de contacto	MARICEL SANTAMARÍA
Fecha de la Inspección	07 DE JUNIO DE 2022
Localización del proyecto:	ASERRÍO DEGARICHÉ, BUGABA, CHIRIQUI
Coordenadas:	PUNTO 1: 941756 N / 308508 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Aserrio de Gariché, Bugaba, Chiriquí, el día 07 de junio del año 2022.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 28.9 °C

Velocidad del Viento: 4.0 Km/h

Humedad Relativa: 75.5 %Rh

2. MÉTODO

De acuerdo con 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.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS		
CONTAMINANTE	PERIODO PROMEDIO	VALOR GUÍA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
MP _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ANUAL	5 (Guía)
	24 HORAS	15 (Guía)
MP ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ANUAL	15 (Guía)
	24 HORAS	45 (Guía)

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5

Instrumento utilizado	AEROQUAL
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	19 DE OCTUBRE DE 2021

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 una hora en un punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLA DE RESULTADOS

PUNTO 1 PM10

HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
12:30 p. m.	3
12:31 p. m.	2
12:32 p. m.	1
12:33 p. m.	2
12:34 p. m.	3
12:35 p. m.	2

EsIA Cat. I / “Local Comercial”



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

12:36 p. m.	2
12:37 p. m.	4
12:38 p. m.	1
12:39 p. m.	1
12:40 p. m.	3
12:41 p. m.	2
12:42 p. m.	1
12:43 p. m.	2
12:44 p. m.	2
12:45 p. m.	1
12:46 p. m.	2
12:47 p. m.	2
12:48 p. m.	3
12:49 p. m.	3
12:50 p. m.	3
12:51 p. m.	3
12:52 p. m.	3
12:53 p. m.	2
12:54 p. m.	1
12:55 p. m.	1
12:56 p. m.	1
12:57 p. m.	1
12:58 p. m.	2
12:59 p. m.	2
1:00 p. m.	2
1:01 p. m.	3
1:02 p. m.	2
1:03 p. m.	4
1:04 p. m.	1
1:05 p. m.	4
1:06 p. m.	4
1:07 p. m.	3
1:08 p. m.	3
1:09 p. m.	3
1:10 p. m.	2
1:11 p. m.	2
1:12 p. m.	2
1:13 p. m.	2
1:14 p. m.	1
1:15 p. m.	1

2-23-71-MS-02-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 28-7-2021

5 | Página

EsIA Cat. I / “Local Comercial”



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

1:16 p. m.	2
1:17 p. m.	1
1:18 p. m.	1
1:19 p. m.	2
1:20 p. m.	3
1:21 p. m.	2
1:22 p. m.	2
1:23 p. m.	3
1:24 p. m.	2
1:25 p. m.	1
1:26 p. m.	3
1:27 p. m.	2
1:28 p. m.	1
promedio	2.1

6.2 GRÁFICO OBTENIDO

PUNTO 1 PM10



2-23-71-MS-02-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 20-7-2021

6 | Página



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

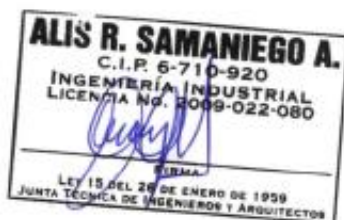
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PM10 1 hour Average = 2.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el **valor Guía (45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**, de acuerdo con la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO
6-710-920



7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1



EsIA Cat. I / “Local Comercial”



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DEL PROYECTO

PUNTO 1



ASERRÍO DEGARICHÉ, BUGABA, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 941756 N / 308508 E

EsIA Cat. I / “Local Comercial”



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 133-21-143 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor Ambiental de Material Particulado V.0

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Dirección: Chiriquí, David
Modelo: Aerograph Serie500L
Serie: S500L 2411201-7022

Fecha de Recibido: 11-oct-21
Fecha de Calibración: 19-oct-21

Condiciones de Prueba al inicio

Temperatura: 22.2 °C
Humedad: 48%
Presión Barométrica: 1012 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Temperatura: 22.2 °C
Humedad: 48%
Presión Barométrica: 1012 mbar

Componente

Sensor PM2.5 / PM10

No. De serie

5003-SD68-001-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zero	0.000	0.000
Resultado del Sensor en Zero	0.000	0.000
CALIBRACIÓN		
Referencia en Calibración	0.245	0.278
Resultado del Sensor de Particulado	0.238	0.269

Calibrado por: Ezequiel Cedeño
Nombre

Fecha: 19-oct-21

Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos, R
Nombre

Fecha: 20-oct-21

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.

Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la legislación del sistema internacional de unidades SI.

Urbanización Reparto de Charras, Calle A y Calle H - Casa 145
Tel.: (507) 222-2250; 323-7500 Fax: (507) 224-8067
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com