

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”



**PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
PASAPORTE #GD937282**

**Ubicación: Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete,
Provincia de Chiriquí, Rep. De Panamá**

Consultores Ambientales:

**Ing. Christopher González R. / IRC-028-2020 (Act. 2023)
Ing. Heriberto De Gracia / IRC-051-2019 (Act. 2022)**

Enero, 2024

1.0 INDICE

<u>1.0 INDICE</u>	2
<u>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</u>	7
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN	7
2.2. SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	7
2.3. INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	7
2.4. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	9
2.5. SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES MÁS RELEVANTES.	10
2.6. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) NOMBRE DEL PROMOTOR, B) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, C) PERSONA A CONTACTAR, D) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, E) NÚMEROS DE TELÉFONO; F) CORREO ELECTRÓNICO; G) PÁGINA WEB; H) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.	13
<u>3.0 INTRODUCCIÓN</u>	14
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO	15
<u>4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</u>	16
4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN	18
4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU POLÍGONO	19
4.2.1 COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE TODOS SUS COMPONENTES	21
4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD OBRA O PROYECTO	21
4.3.1 PLANIFICACIÓN	21
4.3.2 CONSTRUCCIÓN /EJECUCIÓN; ACTIVIDADES EN ESTA FASE (INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA), EMPLEOS (DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)	22

4.3.3 OPERACIÓN; ACTIVIDADES EN ESTA FASE, INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).	26
4.3.4 CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	29
4.3.5 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES .	29
4.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.....	30
4.5.1. SÓLIDOS	31
4.5.2. LÍQUIDOS	31
4.5.3. GASEOSOS.....	32
4.5.4. PELIGROSOS	32
4.6 USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL /ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR.....	33
4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	33
4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	33
<u>5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</u>	<u>36</u>
5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	36
5.3.2 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERO MARINA.....	36
5.3.3 DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO	36
5.3.5 DESCRIPCIÓN DE LA COLINDANCIA DE LA PROPIEDAD.....	36
5.3.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO.....	37
5.4. DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA	37
5.4.1 PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.	37
5.5. ASPECTOS CLIMÁTICOS	39
5.5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA.....	39
5.6. HIDROLOGÍA.....	41
5.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	41
5.6.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	41
5.6.2.1 CAUDALES (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL)	41
5.6.2.2 CAUDAL AMBIENTAL Y CAUDAL ECOLÓGICO	42

5.6.2.3 PLANO DEL POLÍGONO, IDENTIFICANDO LOS CUERPOS HÍDRICOS EXISTENTES (LAGOS, RÍOS, QUEBRADAS Y OJOS DE AGUA) INDICANDO AL ANCHO DE PROTECCIÓN DE LA FUENTE HÍDRICA DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN CORRESPONDIENTE	42
5.7. CALIDAD DE AIRE	44
5.7.1 RUIDO	44
5.7.2 VIBRACIONES.....	44
5.7.3 OLORES MOLESTOS.....	44
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO	45
6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	45
6.1.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIÓN VEGETALES CON SUS ESTRATOS E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN	45
6.1.2 INVENTARIO FORESTAL	45
6.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN	45
6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	47
6.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA.....	47
6.2.2 INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTRAN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN.	48
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	48
7.1 ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	51
7.1.2 INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES ENTRE OTROS.....	51
7.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.	52
7.4 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	61
7.5 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	61
8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL....	63

8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICOS, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.	63
8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	68
8.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES, PARA LOS CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADOS DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN.	71
8.4 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA O CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADO, LOS CUALES DETERMINAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.	72
8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 AL 8.4.	76
8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.....	77
<u>9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).</u>	78
<u>9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.</u>	78
<u>9.1.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....</u>	86
<u>9.1.2 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL</u>	90
<u>9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES</u>	95
<u>9.6 PLAN DE CONTINGENCIA</u>	98
<u>9.7 PLAN DE CIERRE</u>	99
<u>9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....</u>	100
<u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.....</u>	101

11.1 LISTA DE NOMBRE, FIRMAS Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADOS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.	101
11.2 LISTA DE NOMBRES Y FIRMAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADOS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.	102
<u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	<u>103</u>
<u>13.0 BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>103</u>
<u>14.0 ANEXOS</u>	<u>105</u>

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

A continuación se realiza un breve resumen del contenido del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I efectuado para el proyecto denominado **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”**, ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

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

La actividad, obra o proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos (2) plantas arquitectónicas donde se establecerán seis (6) locales comerciales en planta baja y cinco (5) apartamentos en planta alta. Complementan el proyecto la construcción de 16 estacionamientos, incluyendo áreas para personas con discapacidad, escaleras de acceso a planta alta, tinaquera con medidores, aceras externas de hormigón, colocación de grama, cunetas y hombro de calle. Las aguas residuales se manejarán mediante el sistema de tanque o fosa séptica y el agua para el proyecto será suministrada por el acueducto municipal de Alto Boquete.

El proyecto ocupará una superficie de 1,200 m² y estará ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real 24861, código de ubicación 4301.

El monto de inversión aproximado será de B/. 300,00.00.

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

Se realizó un estudio de suelo por método SPT, en donde se encontró un suelo arcillo-limoso con algunas rocas saprolíticas de oxidación cuya clasificación según la tabla unificada corresponde a un suelo tipo **CL: Arcillas inorgánicas** de plasticidad media a alta. El suelo no tiene un uso definido y está situado frente a la vía principal David-Boquete. En los alrededores de la propiedad existen hostales, restaurantes y residencias unifamiliares. Dentro del área del proyecto no se identificaron sitios propensos a la erosión, debido a que el terreno no tiene pendientes pronunciadas y está totalmente plano. La topografía del terreno es plana.

El proyecto está ubicado en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, dentro de la Cuenca 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí. Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río, quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto. Las aguas de escorrentía serán manejadas por tubos de hormigón de 24” por debajo de la acera externa perimetral y conducidas afuera del proyecto hacia una cuneta pluvial existente frente a la propiedad.

Actualmente en el área propuesta para el proyecto no se percibe ningún tipo de mal olor. Por el contrario, se percibe un aire limpio y agradable.

Durante el recorrido realizado a la propiedad, en toda su extensión la vegetación predominante es gramíneas. Solo se observó un individuo de *Mangifera indica*, de una altura entre 0.80 m a 1.00 m aproximadamente. No se observaron formaciones vegetales. Tampoco se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción. No fue considerado el inventario forestal, ya que no se observaron formaciones vegetales. En el área del proyecto no se observó ninguna especie de fauna. Siendo un área con alta intervención antrópica y con poca vegetación nativa, la fauna presente es escasa; el día de la inspección, para el levantamiento de la línea base, no se observaron aves ni animales terrestres en la zona directa del proyecto.

RESULTADOS DE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA.

Se observó que el 53.0% de los encuestados son masculinos y el 47.0%. El 13.0% de la población encuestada está entre los 18 y 30 años; 31.0% está entre 31 y 40 años; 23.0% está entre 41 y 50 años; 34.0% está entre 51 y 60 años; 7.0% tiene más de 60 años de edad. El 5.0% de los encuestados fue a primaria, el 49.0% asistió a la secundaria y un 46.0% fue a la universidad. En este sector se observa un nivel de escolaridad medio y alto. El 10.0% de los encuestados están en el rango de 0-3 años de residir en el área, seguido de un 17.0% de 3-5 años, 43.0% entre 5-10 de residencia en el área y un 30.0% han residido en el lugar por más de 10 años. El 50.0% de la población encuestada señaló no tener conocimiento del desarrollo del proyecto, mientras que el resto de la población afirmó (50.0%) tener conocimiento general de la realización del proyecto. Al respecto, el 5.0% contestaron que si les impactará el ambiente, un 95.0% considera que no impactará el ambiente. El 87.0% contestaron que el proyecto es beneficioso, un 6.0% lo considera perjudicial, un 7.0% no

tiene ninguna diferencia sobre dicho proyecto. La mayoría, un 80.0% expreso que, si están de acuerdo con el desarrollo del proyecto **LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**, un 7.0% está en desacuerdo y un 13.0% le da igual.

Durante la prospección arqueológica no hubo hallazgos arqueológicos. *Ver Anexos. INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA.* Las áreas próximas al proyecto se puede apreciar la infraestructura característica del entorno urbano: calles asfaltadas, cableados aéreos diversos y acceso a los diferentes servicios públicos y privados (energía eléctrica, agua, telefonía, internet, transporte, etc.). Se observa un paisaje urbano con viviendas y establecimientos comerciales.

2.3. Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.

Los principales problemas que se pueden ocasionar con la ejecución del proyecto “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS” son los siguientes:

- **Generación de ruido y vibraciones** por el uso de equipo y maquinarias.
- **Generación de partículas en suspensión (polvo):** por el movimiento, entrada y salida de camiones y vehículos menores.

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

FASE	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Físico (Aire) / Generación de ruido y vibraciones.• Físico (Aire) / Generación de partículas en suspensión (polvo).• Físico (Suelo) / Generación de desechos sólidos y líquidos.	<ul style="list-style-type: none">• Riesgos laborales, peatonales y vehiculares.• Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local.• Activación del sector económico local, a través

	<ul style="list-style-type: none"> • Físico (Suelo) / Derrame de hidrocarburos • Físico (Suelo) / Alteración de la estructura y estabilidad del suelo. • Biológico (Flora) / Perdida de la cobertura vegetal. 	de la compra de insumos locales.
OPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Físico (Suelo) / Generación de desechos sólidos y líquidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

IMPACTO AMBIENTAL

Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo

Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones

Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS

- Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.
- Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.
- Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.
- Mantener un horario de trabajo entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m.
- Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.
- Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten.

PARA DESECHOS SÓLIDOS:

- Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos.

IMPACTO AMBIENTAL

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS

- Los desechos como restos de caliche, escombros y baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario más próximo o autorizado.
- Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos.
- Disponer de tanques rotulados para la colocación de los desechos en bolsas plásticas.
- Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero autorizado

PARA DESECHOS LIQUIDOS:

- Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran.
- Contar con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MINSA.
- Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante en tramos o zonas en corte o excavación.
- Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas.
- Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa.

Alteración de la estructura y estabilidad del suelo

IMPACTO AMBIENTAL

Perdida de la vegetación

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS

- Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica o tala de ser necesario.

Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos

Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares

- Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto.
- Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.
- Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio.
- Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.
- Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.
- Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.
- Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.
- Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado.

IMPACTO AMBIENTAL

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS

- Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911).
- Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).

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

A continuación se brinda información general del promotor del proyecto:

TABLA No. 1 – DATOS DEL PROMOTOR

a) NOMBRE DEL PROMOTOR:	ROSANE MASSARO REBUSSI (Persona Natural)
b) REPRESENTANTE LEGAL:	ROSANE MASSARO REBUSSI, portadora del pasaporte #GD937282.
c) PERSONA A CONTACTAR (APODERADO LEGAL):	Licenciada MARIA LUISA SANCHÉZ CASTILLO DE MAN, mujer, panameña, mayor de edad, casada, abogada en ejercicio, con cédula de identidad personal No. 4-730-1313.
d) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES:	Con oficinas profesionales ubicadas en Avenida Obaldía, Edificio Plaza Geraber, Piso 1, oficina #5, en la ciudad de David, provincia de Chiriquí.
e) NÚMEROS DE TELÉFONO	6928-5701.
f) CORREO ELECTRÓNICO:	arqybonilla19@gmail.com

g) PÁGINA WEB:	<u>No Posee</u>
h) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR:	Ing. Christopher González R. Registro Ambiental: IRC-028-2020 (Act. 2023) Ing. Heriberto De Gracia Registro Ambiental: IRC-051-2019 (Act. 2022)

3.0 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental **CATEGORÍA I** denominado **LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS** está dentro del sector **CONSTRUCCIÓN**, en la actividad de Construcción de edificios (excluye la construcción de hasta 4 viviendas unifamiliares).

El Estudio de Impacto Ambiental es un elemento central del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A través de este análisis, un grupo de expertos identifica los efectos ambientales que una acción humana producirá sobre su entorno, los cuantifica y propone las medidas correctivas, mitigadoras, compensatorias y/u otras necesarias para evitar o disminuir los impactos ambientales negativos y optimizar los efectos positivos. La Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera mediante un proceso de análisis continuo, que a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, permite tomar decisiones dirigidas hacia la protección del ambiente. Por ende, evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos. Al nivel de un proyecto, puede ayudar a los responsables y a los beneficiarios finales a diseñar e implementar acciones que eliminan o minimicen los daños al medio ambiente.

El entorno donde se desarrollará el proyecto se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará durante las diferentes fases de planificación, construcción, operación y abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas para mitigar o compensar los impactos ambientales negativos identificados. El proyecto se ubica en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, en la provincia de Chiriquí. Panamá.

3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

a. Alcance

El alcance de este trabajo es elaborar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**, para determinar los impactos positivos y negativos antes del inicio de la obra, describir las medidas mitigantes y/o correctivas para disminuir el impacto negativo y/o riesgo al ambiente y a la población aledaña al proyecto a través del Plan de Manejo Ambiental.

b. Objetivo

El objetivo de este estudio es describir las actividades del proyecto y su incidencia en los componentes biológicos, físicos, sociales y económicos, para determinar los impactos positivos y negativos que se generaran durante las distintas fases del proyecto, planificación, construcción, operación y abandono, con ello, identifica las medidas que conformarán el Plan de Manejo Ambiental para que el proyecto pueda ejecutarse cumpliendo con la legislación ambiental de Panamá.

Para lograr este propósito, se cumple con los siguientes objetivos específicos:

- Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto cuya naturaleza es un residencial de baja densidad con fines de interés social, documento estructurado con base en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 01 de marzo de 2023 “QUE REGLAMENTA EL CAPÍTULO III DEL TÍTULO II DEL TEXTO ÚNICO DE LEY 41 DE 1998, SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.
- Identificar, caracterizar y valorizar los impactos ambientales tanto positivos como negativos que pudiesen generarse en la implantación del proyecto; para minimizar o compensar los impactos negativos se redactó el Plan de Manejo Ambiental

c. Metodología

La metodología utilizada incluye:

- Reuniones con el promotor para discutir conceptos sobre el proyecto.

- Visitas al terreno para conocer su ubicación y discutir posteriormente 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.
- Aplicación de encuestas a los moradores y actores cercanos y en el área de influencia del proyecto. Como complemento se tomaron declaraciones textuales de algunas de las personas entrevistadas.
- 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 (auto cad, word, jpg, excel, etc.), cámaras fotográficas digitales, mapas, computadores, entre otros.

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

La actividad, obra o proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos (2) plantas arquitectónicas donde se establecerán seis (6) locales comerciales en planta baja y cinco (5) apartamentos en planta alta. Complementan el proyecto la construcción de 16 estacionamientos, incluyendo áreas para personas con discapacidad, escaleras de acceso a planta alta, tinaquera con medidores, aceras externas de hormigón, colocación de grama, cunetas y hombro de calle. Las aguas residuales se manejarán mediante el sistema de tanque o fosa séptica y el agua para el proyecto será suministrada por el acueducto municipal de Alto Boquete. El proyecto ocupará una superficie de 1,200 m² y estará ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real **24861**, código de ubicación **4301**.

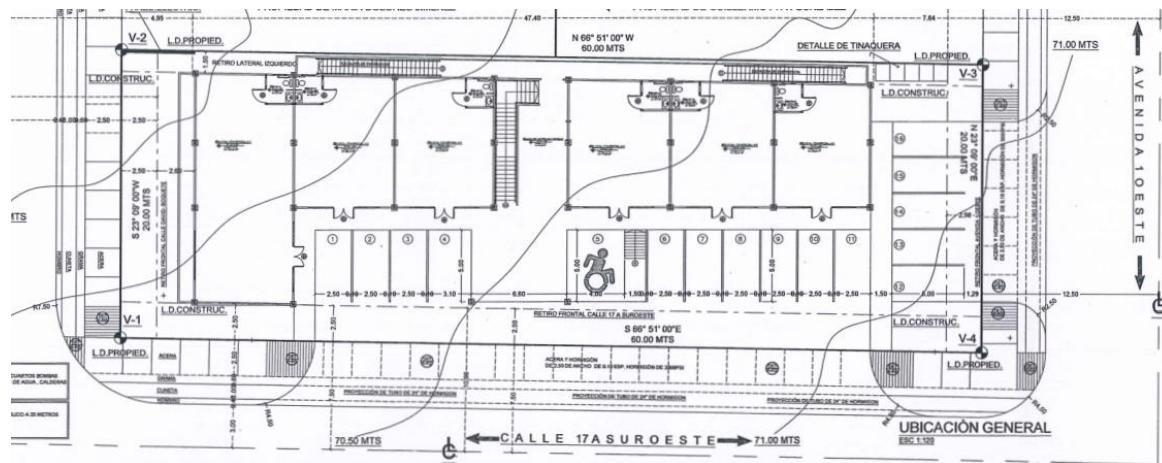


Figura 1. Ubicación del proyecto sobre el lote

Fuente: Anteproyecto

TABLA 2. ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

TOTAL DE ÁREAS DE LOCAL COMERCIAL Y APARTAMENTOS	
ÁREA CERRADA LOCALES COMERCIALES NIVEL 00	
LOCAL COMERCIAL #1	103.40 m ²
BAÑO	3.74 m ²
LOCAL COMERCIAL #2	58.51 m ²
BAÑO	3.68 m ²
LOCAL COMERCIAL #3	57.59 m ²
BAÑO	3.74 m ²
LOCAL COMERCIAL #4	57.00 m ²
BAÑO	3.74 m ²
LOCAL COMERCIAL #5	56.21 m ²
BAÑO	3.68 m ²
LOCAL COMERCIAL #6	52.82 m ²
BAÑO	3.68 m ²
TOTAL ÁREA CERRADA	407.79 m²
ÁREA ABIERTA DE LOCALES COMERCIALES NIVEL 00	
ÁREA DE VESTÍBULO Y PASILLO	44.52 m ²
ÁREA DE ACERA	100.96 m ²
TOTAL	145.48 m²
TOTAL DE ÁREAS CERRADA (NIVEL 00 Y NIVEL 01)	
ÁREA DE LOCALES COMERCIALES NIVEL 00	407.79 m²
APARTAMENTO #1	105.05 m ²
APARTAMENTO #2	69.19 m ²

APARTAMENTO #3	64.09 m ²
APARTAMENTO #4	120.43 m ²
APARTAMENTO #5	116.75 m ²
TOTAL	883.30 m²
TOTAL DE ÁREAS ABIERTA (NIVEL 00 Y NIVEL 01)	
ÁREA ABIERTA DE NIVEL 00	145.48
ÁREA ABIERTA DE NIVEL 01	112.97
TOTAL	258.45
TOTAL DE ÁREAS NIVEL 00 Y NIVEL 01	
TOTAL	1141.75

Fuente: Anteproyecto

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

Objetivo de la actividad, obra o proyecto:

- Construir un edificio de dos (2) plantas para la ocupación de LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS, en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

Justificación:

- El terreno reúne las condiciones para este tipo de proyecto, ya que cuenta con un entorno comercial en sus alrededores.
- Las actividades del proyecto no ponen en riesgo la salud de la población y del ambiente en la zona.
- Con el proyecto se generaría beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la generación de empleo, sobre todo, en la fase de construcción y operación para y nuevas plazas de trabajo en el obra.
- En cuanto a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que de acuerdo a los resultados del análisis ambiental realizado utilizando la matriz de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), con la ejecución de éste proyecto no se afecta ningún criterio y/o factor de protección ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo No. 01 de 1 de marzo de 2023.

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

En la figura 2, se muestra la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto a desarrollar y su polígono.

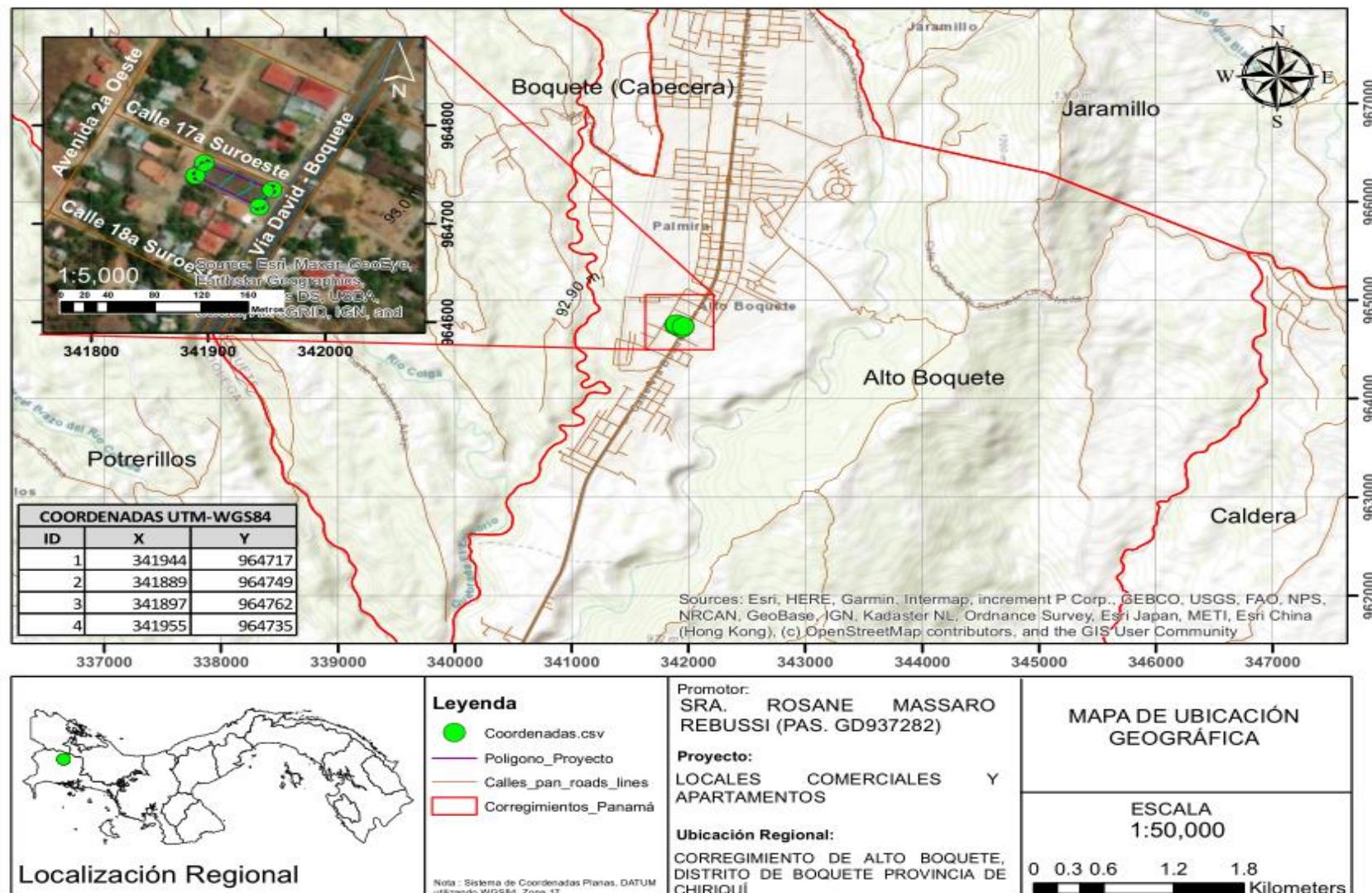


FIGURA 2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Fuente: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

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

En la tabla No. 3 se presentan las coordenadas del polígono del proyecto, el cual su área efectiva será de **1,200 m²**.

TABLA No. 3 – COORDENADAS UTM DEL POLIGONO DEL PROYECTO

PUNTO	COORD. ESTE	COORD. NORTE
1	341944	964717
2	341889	964749
3	341897	964762
4	341955	964735

Fuente: Datos tomados en campo

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

Las fases del proyecto corresponden a las siguientes: **planificación, construcción / ejecución, operación y abandono**. La etapa de planificación es la evaluación o proceso que recoge información que apoyará la toma de decisiones. Se considera que la etapa de construcción corresponde a los momentos en los cuales el proyecto se está implementando, es decir, se están poniendo en práctica las actividades propuestas originalmente para alcanzar los objetivos, para luego entrara a la fase operativa o de ocupación del local. La etapa de abandono no se tiene contemplada.

4.3.1 Planificación

Esta etapa del Proyecto comprende la determinación de su factibilidad, mediante el diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, diseños arquitectónicos, desarrollo de planos técnicos de construcción, la elaboración del estudio de impacto ambiental, 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.

4.3.2 Construcción /Ejecución; actividades en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra), empleos (directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobada. 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.

Actividades en esta fase:

Las principales acciones o actividades que se contempla realizar en esta etapa, se listan a continuación:

- **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.
- **Limpieza general:** Desarraigue de vegetación (gramíneas).
- **Preparación del sitio y replanteamiento de áreas:** la cual consiste básicamente en reunir las condiciones necesarias como son el marcado y trazado e identificarán de la ubicación de las áreas donde se concentrarán las actividades de construcción dentro del área del proyecto. Para esta labor se requiere de maquinaria, específicamente una retroexcavadora. Una de las principales funciones de este proceso es proporcionar las bases para lograr una adecuada nivelación del terreno.
- **Nivelación del terreno:** se refiera al acondicionamiento físico del suelo con el fin de dejar una superficie plana que facilite las labores constructivas. Para este caso en particular, el terreno presenta una topografía plana.
- **Trabajos de albañilería, plomería y electricidad:** Construcción de paredes, divisiones, techos, pisos, acabados; estacionamientos, colocación de las puertas, ventanas, sanitarios y

sus accesorios; instalación del sistema eléctrico y conexión a la red de agua potable del área e instalación de fosa séptica.

- **Acabado general:** Incluye la inspección de la instalación del sistema eléctrico, de incendio, agua potable y pintado de las estructuras.
 - **Equipamiento:** Consiste en la instalación del mobiliario y equipo para el funcionamiento del proyecto en general.
 - **Terminación de la obra,** la cual incluye la limpieza del área de trabajo.

Infraestructura a desarrollar:

La actividad, obra o proyecto consiste en construir una edificación de dos niveles para el establecimiento de seis (6) locales comerciales en planta baja y cinco (5) apartamentos en planta alta. Complementan el proyecto la construcción de 16 estacionamientos, incluyendo áreas para personas con discapacidad, escaleras de acceso a planta alta, tinaquera con medidores, aceras externas de hormigón, colocación de grama, cunetas y hombro de calle. Las aguas residuales se manejarán mediante el sistema de tanque o fosa séptica y el agua para el proyecto será suministrada por el acueducto municipal de Alto Boquete.

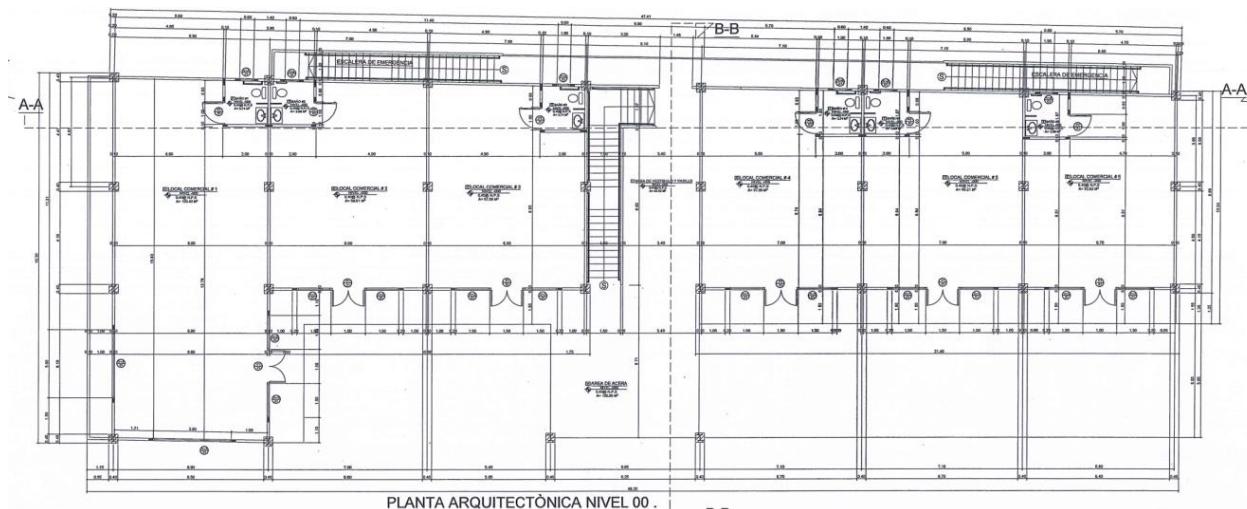


Figura 3. Planta arquitectónica nivel 00

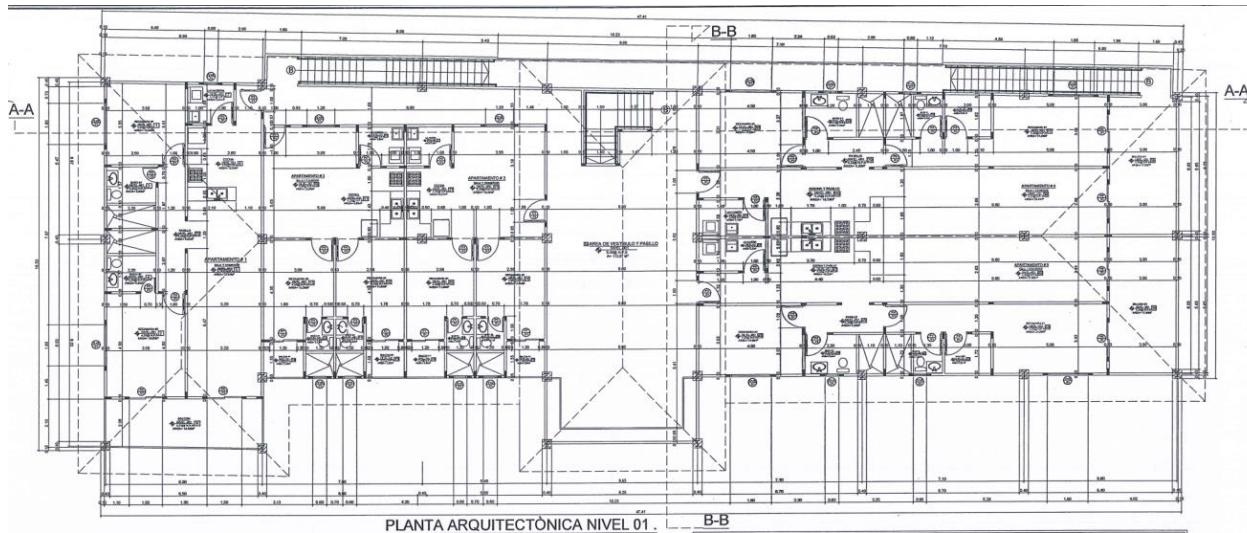


Figura 4. Planta arquitectónica nivel 01

Fuente: Anteproyecto

Equipo a utilizar

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

Mano de obra: Empleos (directos e indirectos generados)

Este proyecto requiere personal eventual en la fase de construcción y empleados permanentes en la fase de operación para el funcionamiento del proyecto.

Construcción:

- Arquitecto
- Un ingeniero civil residente de la obra.
- Un oficial de seguridad, salud e higiene en la construcción
- Un capataz, para dirigir los trabajos de construcción del local
- Albañiles, para la construcción del local
- Ayudantes de albañiles
- Plomero, instalación del sistema de agua potable y baños
- Especialista en electricidad, para la instalación del sistema eléctrico y contra incendio
- Operadores de equipo de acuerdo a necesidades (concreteras, soldadores, etc.).

- Celadores
- Instaladores de acabados

Insumos

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
- Equipo de protección personal y primeros auxilios
- Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, azulejos, techos, puertas, cielo raso de diversos tipos
- Puertas de metal de fábrica especial
- Materiales de plomería
- Baterías de sanitarios, lavamanos, piletas
- Piedra picada
- 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

Estos materiales serán adquiridos en el mercado local o regional y serán comprados según la planificación del contratista para asegurar que no haya desperdicios.

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

- **Agua:** Se utilizará el agua procedente del acueducto municipal del Corregimiento de Alto Boquete.
- **Energía:** La promotora realizará un contrato con la Empresa NATURGY, para que brinde el servicio a las instalaciones del proyecto.

- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se dispondrá de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo cual se contratará una empresa para que realice de manera frecuente la limpieza y desinfección de éstos.
- **Vías de acceso:** todas las vías de acceso son de asfalto y está en buenas condiciones.
- **Transporte público:** El proyecto está localizado en un área comercial-residencial de gran afluencia de personas, por donde fluyen líneas de transporte público de ruta interna y transporte selectivo.
- **Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.

4.3.3 Operación; actividades en esta fase, infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Actividades en esta fase:

Una vez culminado la construcción de las instalaciones, se procederá a la operación del mismo. Se realizaran la venta de todo tipo de accesorios de ferretería.

Infraestructura a desarrollar:

La actividad, obra o proyecto consiste en construir una edificación de dos niveles para el establecimiento de seis (6) locales comerciales en planta baja y cinco (5) apartamentos en planta alta. Complementan el proyecto la construcción de 16 estacionamientos, incluyendo áreas para personas con discapacidad, escaleras de acceso a planta alta, tinaquera con medidores, aceras externas de hormigón, colocación de grama, cunetas y hombro de calle. Las aguas residuales se manejaran mediante el sistema de tanque o fosa séptica y el agua para el proyecto será suministrada por el acueducto municipal de Alto Boquete.

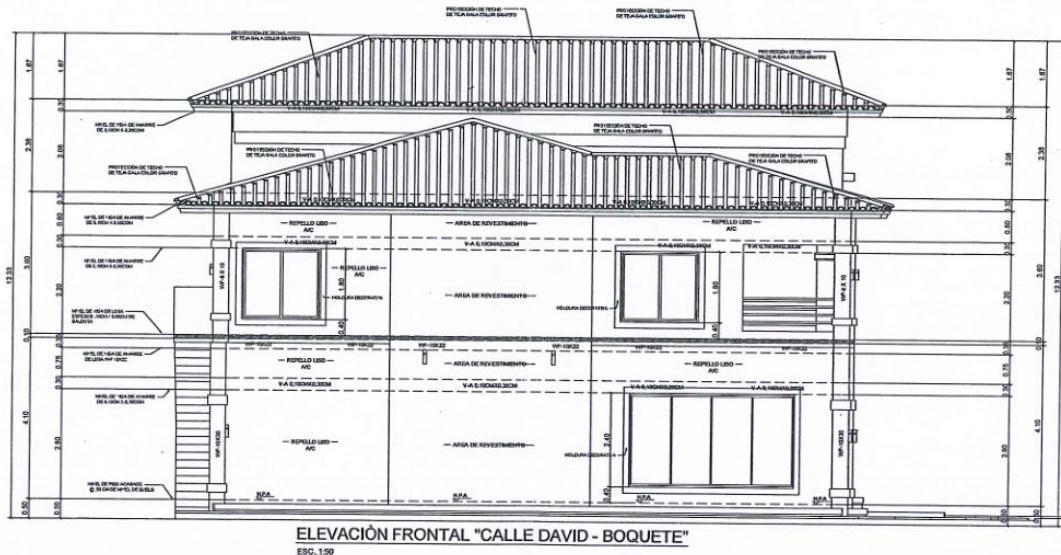


Figura 5. Elevation frontal “Calle David-Boquete”

Fuente: Anteproyecto



Figura 6. Elevation frontal “Calle 17 A Suroeste”

Fuente: Anteproyecto



Figura 7. Elevation frontal “Avenida 1 Oeste”

Fuente: Anteproyecto

Equipo a utilizar

Durante la fase de **Operación**, cuando las instalaciones estén listas, será necesario equipar con mobiliario y demás que requieran para el funcionamiento de la ferretería.

Mano de obra: Empleos (directos e indirectos generados)

- Gerente o administrador
- Contable
- Cajero/a
- Secretaria
- Mensajero
- Despachadores
- Trabajadores manuales de acuerdo a necesidades.

Insumos

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

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

- **Agua:** Se utilizará el agua procedente del acueducto municipal del Corregimiento de Alto Boquete.
- **Energía:** La promotora realizará un contrato con la Empresa NATURGY, para que brinde el servicio a las instalaciones del proyecto.
- **Aguas servidas:** Para la operación del proyecto el promotor del proyecto utilizará el sistema de tanque o fosa séptico.
- **Vías de acceso:** todas las vías de acceso son de asfalto y está en buenas condiciones.
- **Transporte público:** El proyecto está localizado en un área comercial de gran afluencia de personas, por donde fluyen líneas de transporte público de ruta interna y transporte selectivo.

- Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.



Fotografía 1-2. Servicios básicos de la zona (tendido eléctrico, calles asfaltadas, parada de buses)
 (Fuente: Equipo consultor, 2023)

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto no contempla el cierre de la actividad, de ocurrir el promotor debe cumplir con todas las normativas aplicables para el proyecto.

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

A continuación se muestra el cronograma realizado por el promotor donde incluye las etapas de planificación, construcción y operación.

TABLA No. 4 - CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN

FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	2023				2024			
		1 ^{ER} TRI.	2 ^{DO} TRI.	3 ^{ER} TRI.	4 ^{TO} TRI.	1 ^{ER} TRI.	2 ^{DO} TRI.	3 ^{ER} TRI.	4 ^{TO} TRI.
PLANIFICACIÓN	Diseño y levantamiento topográfico								
	Revisión y aprobación de anteproyecto.								
	Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental.								
	Trámites varios								
CONSTRUCCIÓN	Limpieza del terreno.								

FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	2023				2024			
		1 ^{ER} TRI.	2 ^{DO} TRI.	3 ^{ER} TRI.	4 ^{TO} TRI.	1 ^{ER} TRI.	2 ^{DO} TRI.	3 ^{ER} TRI.	4 ^{TO} TRI.
	Conformación del terreno								
	Marcación de áreas								
	Levantamiento de estructuras								
	Instalación del sistema eléctrico y plomería.								
	Terminación y acabados de la estructura.								
	Manejo adecuado de desechos sólidos (basura, caliche)								
	Limpieza general								
	Informes ambientales y de S.S.O.								
OPERACIÓN	Manejo y limpieza del tanque séptico								
	Manejo de desechos sólidos domésticos								
	Limpieza y mantenimiento del edificio								

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

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

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.
- Monitorear los desechos generados en las diferentes actividades.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

4.5.1. Sólidos

- **Etapa de planificación:** no se producen desechos sólidos que afectan el área del proyecto, ni su entorno. En esta etapa donde todo se concreta en trabajo de oficina y trámites legales no se generan desechos sólidos que afecten el área de influencia del proyecto.
- **Etapa de construcción:** Para el manejo de los desechos sólidos proveniente de los trabajadores se suministrarán bolsas plásticas y tanques con tapa para depositar la basura debidamente clasificada. Los desechos sólidos provenientes de los sobrantes de materiales de construcción y la basura de limpieza de la vegetación, se ubicarán clasificados en sitios específicos, para periódicamente ser trasladarlos al vertedero municipal de Boquete.
- **Etapa de operación:** Se generarán los siguientes desechos sólidos:
 - Desechos orgánicos de propietarios: serán generados por los propietarios, siendo estos sobrantes de comida y desechos inorgánicos. El manejo de estos desechos consiste en depositarlos en recipientes con tapas para que luego sean retirados del área hasta el vertedero más próximo y autorizado.
 - Desechos biológicos: son los desechos de heces y orina de los habitantes del proyecto en la fase de operaciones, para el manejo de los mismos se contara con tanques sépticos individuales.
- **Etapa de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

4.5.2. Líquidos

- **Etapa de planificación:** Durante la planificación del proyecto no se generarán desechos líquidos.
- **Etapa de construcción:** los desechos líquidos que se generarán serán los producidos por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para el manejo de estos desechos, se tiene contemplado la instalación de letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad del personal contratado. Durante la fase de construcción, el manejo y disposición final de estos desechos deberán evidenciarse con la instalación de las letrinas portátiles y en los informes de seguimiento ambiental se deberá adjuntar copia del pago del mantenimiento de estos servicios portátiles.

- **Etapa de operación:** Para la operación del proyecto el promotor del proyecto utilizará el sistema de tanque o fosa séptico.
- **Etapa de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

4.5.3. Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan desechos gaseosos
- **Fase de Construcción:** Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la naturaleza del proyecto es la construcción de un LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS. La maquinaria es la que genera emisiones gaseosas por su sistema de combustión; se utilizará la necesaria para el suministro de materiales de construcción y articulados para los trabajos de adecuación.
- **Fase de Operación:** Los únicos residuos gaseosos provendrían del tránsito de los vehículos que circulan por el área, pero esto no se considera una emisión significativa.
- **Etapa de abandono:** No hay emisiones gaseosas en esta etapa.

4.5.4. Peligrosos

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

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

- **Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial:** Se solicitó asignación de uso de suelo para el proyecto, bajo la zonificación C-2 (comercial Urbano). Ver anexos. Solicitud con sello de recibido por el MIVIOT.
- **Anteproyecto:** Ver Anexos: *anteproyecto aprobado y sellado por la oficina de Bomberos.*

4.7 Monto global de la inversión

El monto de inversión aproximado será de B/. 300,000.00

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tiene las siguientes bases legales:

- **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.

EN CUANTO A NORMATIVA AMBIENTAL CITAMOS:

- **Ley No. 41 de 1 de julio de 1998** “Ley General de Ambiente de la República de Panamá”.
- **Decreto Ejecutivo № 1 de 01 de marzo de 2023.** QUE REGLAMENTA EL CAPÍTULO III DEL TÍTULO II DEL TEXTO ÚNICO DE LEY 41 DE 1998, SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.
- **Ley № 8 de 25 de marzo de 2015.** Crea el MINISTERIO DE AMBIENTE, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones
- **Ley 14 de 2007.** Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.

- **Resolución AG – 0235 -2003.** Autoridad Nacional del Ambiente (ANA). Indemnización ecológica.
- **Resolución AG- 0292- 2008,** Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.
- **Resolución AG-342-2005.** Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

AGUA:

- Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 35 -2019.** MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 23-395-99. AGUA POTABLE. Definiciones y Requisitos Generales.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Por la cual se reglamenta el Uso de las Aguas

AIRE (RUIDO Y VIBRACIONES):

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.
- Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 – que establece los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.

SUELO:

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

SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL:

- Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario de la República de Panamá.

- Ley N°67 de 2015 Que adopta medidas en la industria de la construcción para reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción.
- Decreto de Gabinete N o 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

PATRIMONIO HISTÓRICO:

- 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. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- 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.

DISPOSICIONES REFERENTES AL TRÁNSITO:

- Decreto Ejecutivo N o 640 de 27 de diciembre de 2006. “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

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

5.3 Caracterización del suelo

Se realizó un estudio de suelo por método SPT, en donde se encontró un suelo arcillo-limoso con algunas rocas saprolíticas de oxidación cuya clasificación según la tabla unificada corresponde a un suelo tipo **CL: Arcillas inorgánicas** de plasticidad media a alta. Arcillas arenosas y/o limosas.¹

5.3.2 Caracterización del área costero marina

NO APLICA. El proyecto no se encuentra en zona costera.

5.3.3 Descripción del uso del suelo

El suelo no tiene un uso definido y está situado frente a la vía principal David-Boquete. En los alrededores de la propiedad existen hostales, restaurantes y residencias unifamiliares.

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

La propiedad tiene una superficie de 1,200 m². Las colindancias de la propiedad se describen a continuación en la tabla 5.

TABLA 5. Colindancia de la propiedad que conforma el polígono del proyecto.

FINCA No. 24861	
LÍMITES	DESCRIPCIÓN
NORTE	Calle 17 ^a Suroeste
SUR	Resto libre de la finca 10844. Propiedad de Guillermo Pitt Gonzalez
ESTE	Vía David-Boquete
OESTE	Avenida 1 ^a Oeste

¹ ZARATE Y ATENCIO, S.A. Estudio de Suelo por Método SPT. 04 de octubre de 2023.

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

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

5.4. Descripción de la topografía

La topografía del terreno es plana.

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

En la figura 8, se muestra plano topográfico del área de la actividad, obra o proyecto a desarrollar y sus componentes.

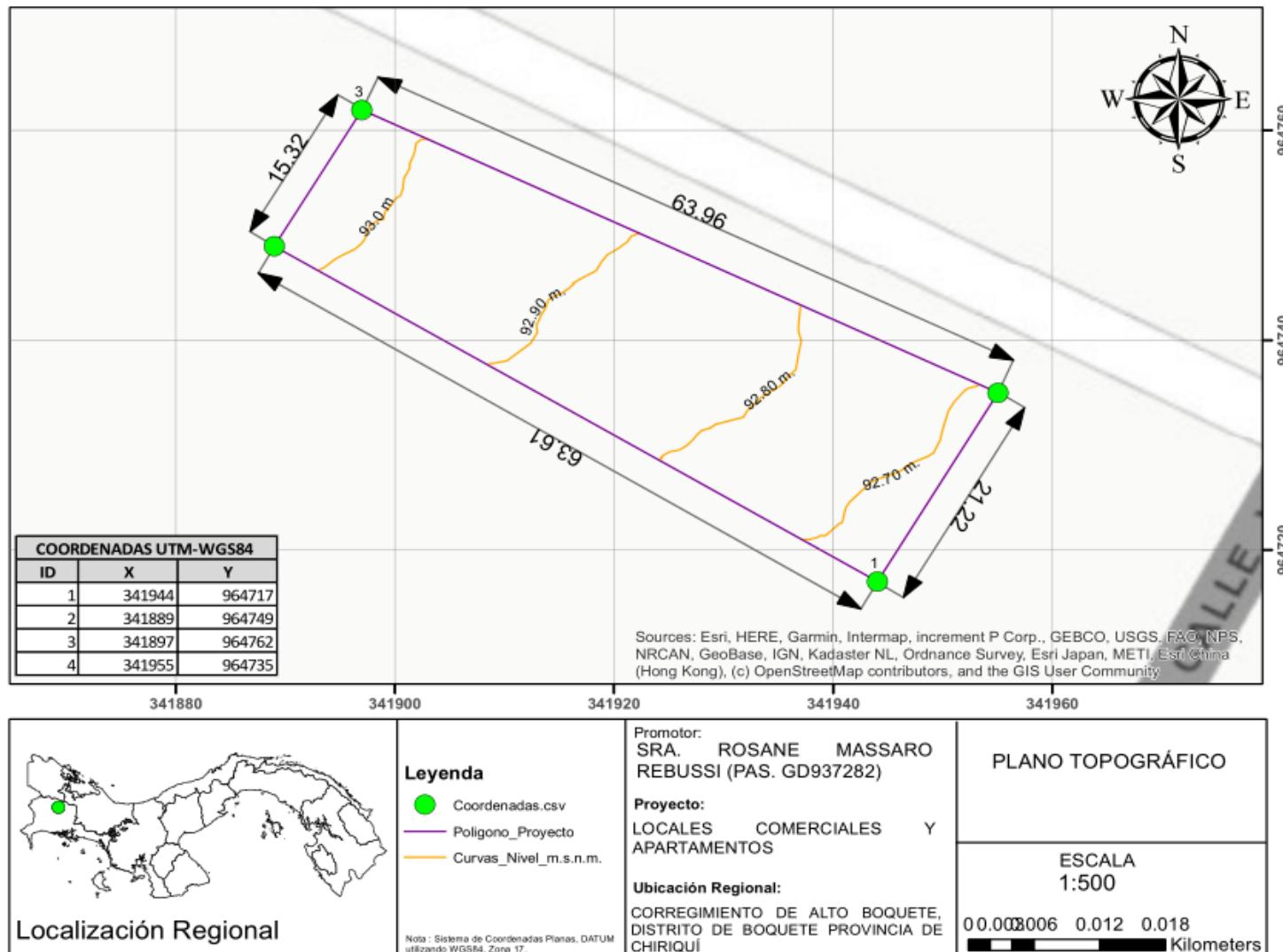


FIGURA 8. TOPOGRAFIA DEL ÁREA DEL PROYECTO

Fuente: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

5.5. Aspectos climáticos

Los parámetros para determinar el clima de una zona son las temperaturas y precipitaciones medias anuales y mensuales, y la estacionalidad de la precipitación.

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

Precipitación: La *temporada más mojada* dura 7.3 meses, de 29 de abril a 7 de diciembre, con una probabilidad de más del 30 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Alto Boquete es *octubre*, con un promedio de 15.7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La *temporada más seca* dura 4.7 meses, del 7 de diciembre al 29 de abril. El mes con menos días mojados en Alto Boquete es *febrero*, con un promedio de 2.5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.²

Los datos históricos de lluvia utilizados son de la estación PLANTA CALDERA (108-003).

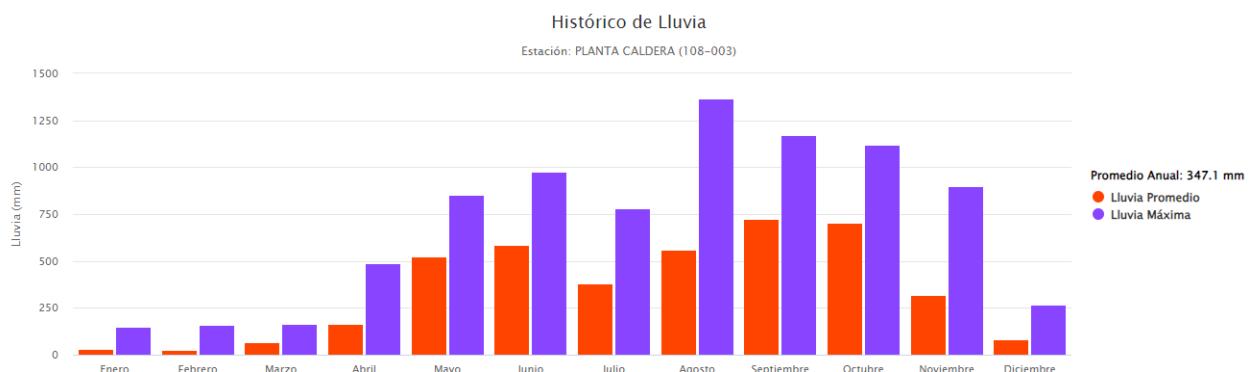


Figura 9. Datos históricos de precipitación, con un promedio anual de 347.1 mm

Fuente: HIDROMET

Temperatura: La *temporada templada* dura 2.2 meses, del 17 de febrero al 22 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 25 °C. El mes más cálido del año en Alto Boquete es *marzo*, con una temperatura máxima promedio de 26 °C y mínima de 16 °C. La *temporada fresca* dura 3.0 meses, del 18 de septiembre al 18 de diciembre, y la temperatura máxima promedio

² es.weatherspark.com

diaria es menos de 24 °C. El mes más frío del año en Alto Boquete es *octubre*, con una temperatura mínima promedio de 16 °C y máxima de 23 °C.³

Los datos históricos de temperatura utilizados son de la estación PLANTA CALDERA (108-003).

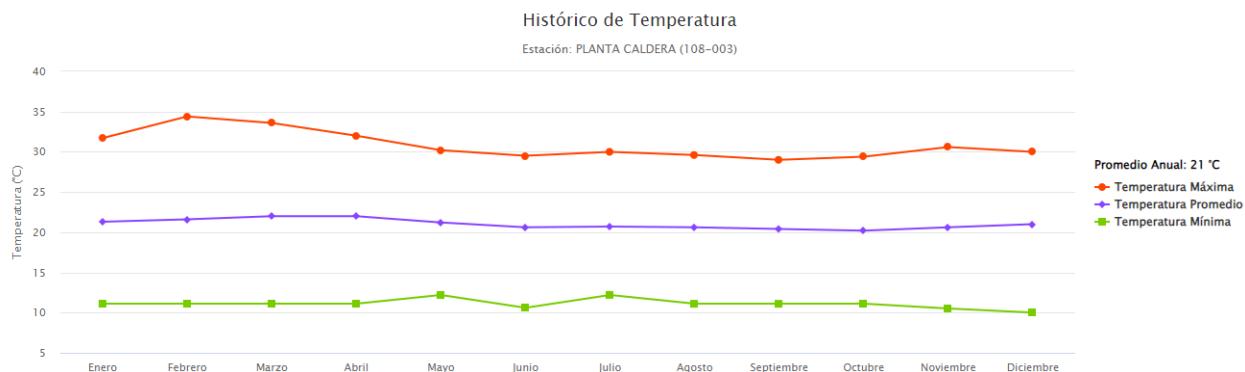


Figura 10. Temperatura máxima y mínima promedio anual es de 21°C.
Fuente: HIDROMET

Humedad: En Alto Boquete la humedad percibida varía considerablemente. Los datos históricos de temperatura utilizados son de la estación PLANTA CALDERA (108-003).

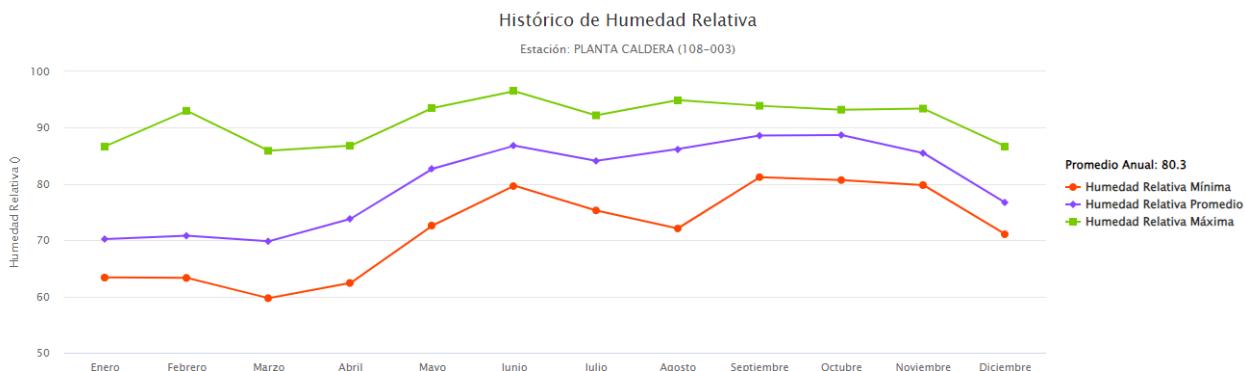


Figura 11. Datos históricos de humedad, con un promedio anual de 80.3 mm
Fuente: HIDROMET

Evaporación: Los datos históricos de temperatura utilizados son de la estación PLANTA CALDERA (108-003).

³ es.weatherspark.com

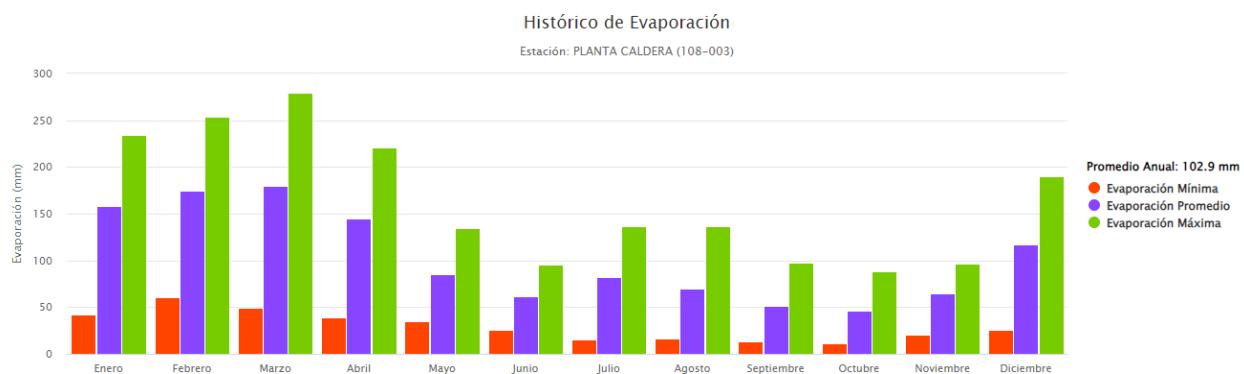


Figura 12. Datos históricos de evaporación, con un promedio anual de 102.9 mm

Fuente: HIDROMET

5.6. Hidrología

El proyecto está ubicado en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, dentro de la Cuenca 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí. Dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río, quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto. Las aguas de escorrentía serán manejadas por tubos de hormigón de 24" por debajo de la acera externa perimetral y conducidas afuera del proyecto hacia una cuneta pluvial existente frente a la propiedad.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No Aplica, por no encontrarse ninguna fuente hídrica natural.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No Aplica, por no encontrarse ninguna fuente hídrica natural.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Los datos históricos de temperatura utilizados son de la estación RIO CHIRQUI (108-02-06).

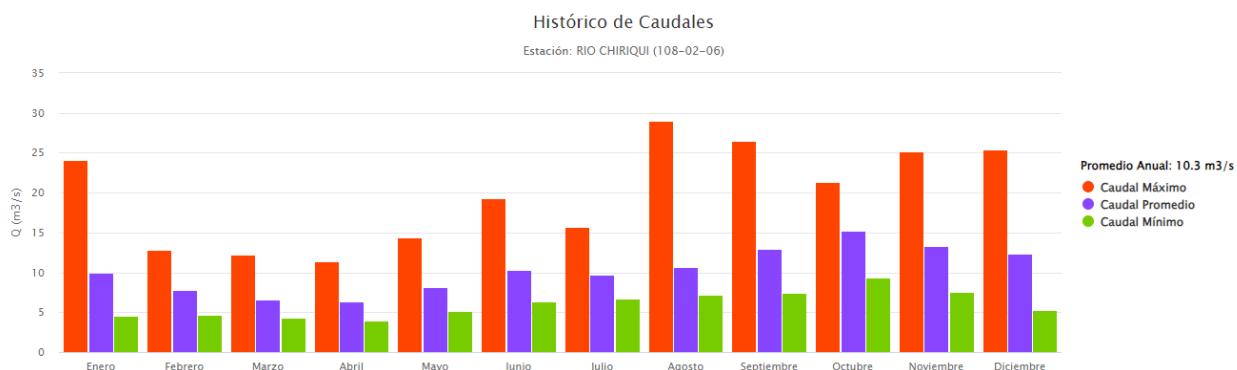


Figura 13. Datos históricos de CAUDALES, con un promedio anual de 10.3 m³/s
Fuente: HIDROMET

5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico

No aplica, no habrá intervención o aprovechamiento directo de fuentes hídricas.

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

En la figura 14, se muestra plano de cuerpos hídricos en el área de la actividad, obra o proyecto a desarrollar y sus componentes.

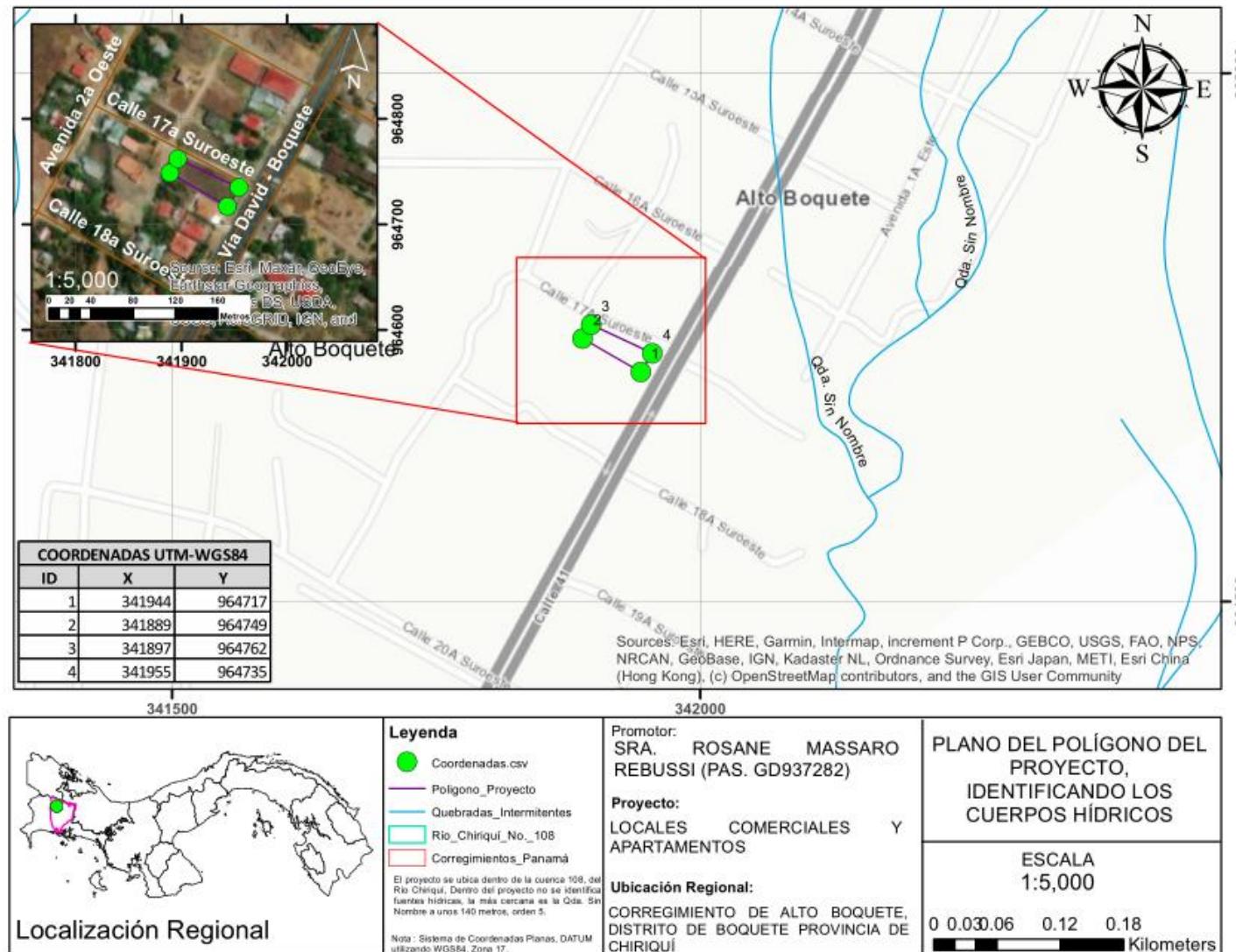


Figura 14. PLANO DE CUERPOS HÍDRICOS

Fuente: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

5.7. Calidad de aire

Ver Anexos. *Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de partículas suspendidas PM10.*

5.7.1 Ruido

Ver Anexos. *Informe de Inspección de Ruido Ambiental.*

5.7.2 Vibraciones

Ver Anexos. *Informe de Vibraciones.*

5.7.3 Olores molestos

Actualmente en el área propuesta para el proyecto no se percibe ningún tipo de mal olor. Por el contrario, se percibe un aire limpio y agradable. No hay en las cercanías del proyecto posibles fuentes de contaminación que puedan provocar olores desagradables. El desarrollo del proyecto no incluye ninguna actividad que pueda generar olores desagradables o que puedan afectar a los trabajadores o la ciudadanía; sin embargo, es una actividad que se realiza en un período relativamente corto de tiempo.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO

En esta sección, se describe el ambiente biológico en el que se desarrolla el proyecto LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS.

6.1 Características de la flora

Durante el recorrido realizado a la propiedad, en toda su extensión la vegetación predominante es gramíneas. Solo se observó un individuo de *Mangifera indica*, de una altura entre 0.80 m a 1.00 m aproximadamente.



Fotografía 3. Característica de la vegetación

(Fuente: Equipo consultor, 2023)

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

No se observaron formaciones vegetales. Tampoco se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción.

6.1.2 Inventario forestal

No fue considerado el inventario forestal, ya que no se observaron formaciones vegetales.

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

En el siguiente mapa, se muestra la cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permite su visualización.

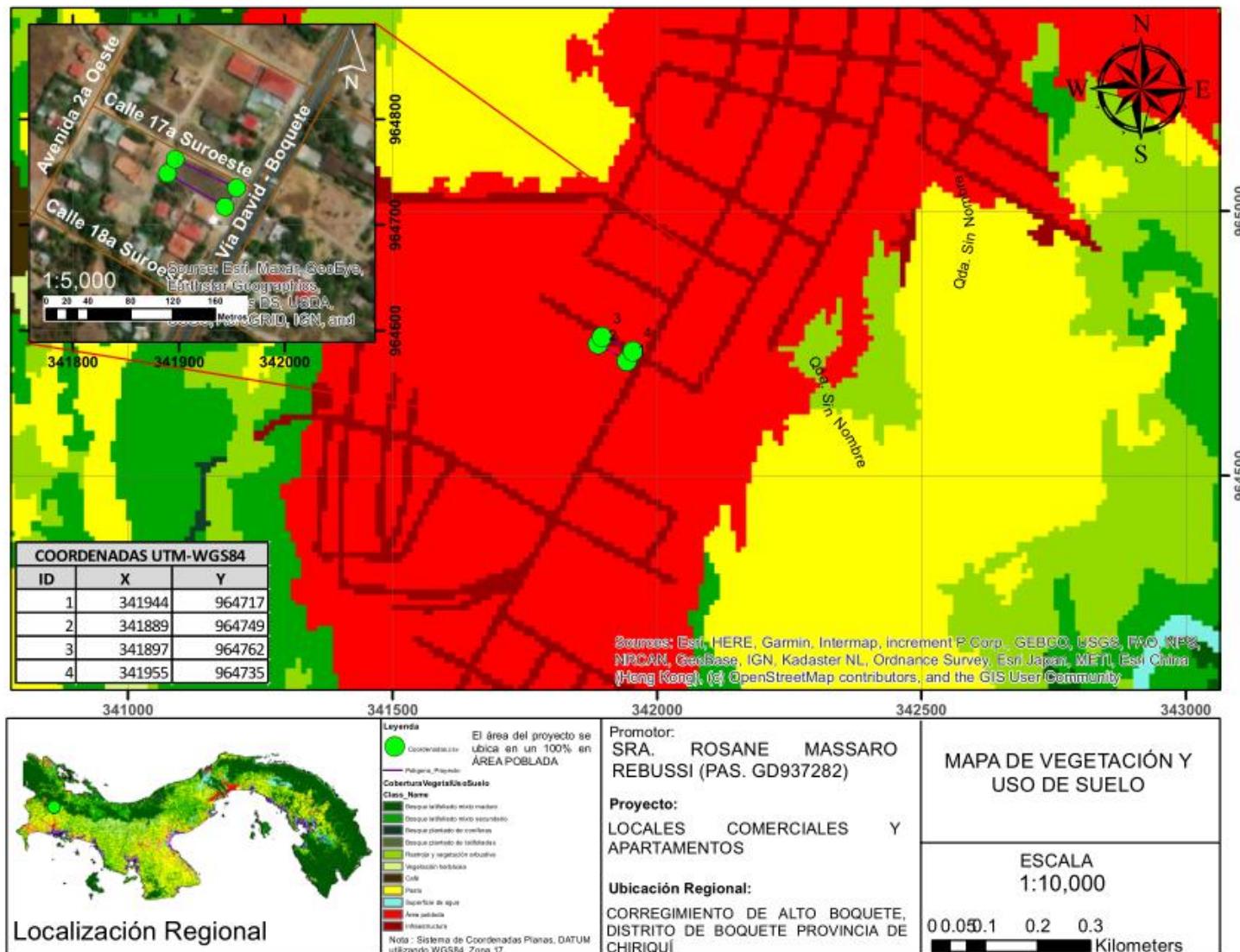


Figura 15. Mapa del polígono del proyecto, identificando cobertura vegetal y uso del suelo.

Fuente: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

6.2 Características de la fauna

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

En el área del proyecto no se observó ninguna especie de fauna.

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

Metodología.

- **Anfibios y Reptiles:** Para la búsqueda de la **herpetofauna** (anfibios y reptiles). Se utilizó el método de Búsqueda generalizada.
- **Aves:** Para el muestreo de las aves se utilizó el método de (Conteo por punto) dentro del área del proyecto.
- **Mamíferos:** Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos a pie dentro del área del proyecto.

Punto de muestreo georreferenciados:

- 341936 E – 964733 N
- 341902 E – 964750 N



Figura 16. Puntos de Muestreo

Fuente: Google Earth

Resultados:

Siendo un área con alta intervención antrópica y con poca vegetación nativa, la fauna presente es escasa; el día de la inspección, para el levantamiento de la línea base, no se observaron aves ni animales terrestres en la zona directa del proyecto.

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

En el área del proyecto no se observó ninguna especie de fauna.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El distrito de Boquete cuenta con una población bastante joven, ya que la mediana de edad es de 28 años y el 27.29% posee menos de 15 años de edad. En el corregimiento de Alto Boquete la mediana de edad de 31 años y el 25.83% de la población está por debajo de 15 años.

En el Distrito de Boquete existen 305 casas con piso de tierra, 189 sin acceso a agua potable, 119 sin servicio sanitario, 714 sin servicio de energía eléctrica. En tanto que en el Corregimiento de Alto Boquete se tienen: 55 casas con piso de tierra, 43 sin acceso a agua potable, 25 sin servicio sanitario y 95 sin servicio de energía eléctrica.

El promedio de años académicos aprobados es de 8.0 para el Distrito de Boquete y de 9.3 para el Corregimiento de Alto Boquete.

La mediana de ingreso mensual del hogar es de B/.480.00 a nivel del Distrito, cifra que crece en el Corregimiento de Alto Boquete a B/. 653.50

Por otro lado, a nivel del distrito el 12.39% de los empleos están ligados a las actividades agropecuarias, cifra que decrece en el Corregimiento de Alto Boquete 3.67%.

Resulta importante indicar que el 48.50% de la población del Distrito de Boquete no cuenta con la cobertura del seguro social, igual situación ocurre para el 41.91% de la población del

Corregimiento de Alto Boquete. Sin lugar a dudas, tal situación está ligada a las pocas oportunidades de empleo formal que existe en el área del proyecto.

Cultura: Boquete además cuenta con muchas costumbres y tradiciones como los son la Feria de las Flores y el Café, a principios del mes de enero, es uno de los eventos feriales más importantes del país, la Feria de las Orquídeas, en el mes de abril, 3 de noviembre (desfiles por la Separación de Panamá de Colombia), 4 de noviembre (desfiles por el Día de la Bandera), 28 de noviembre (desfiles por la Independencia de Panamá de España), 11 de abril (la fundación del Distrito de Boquete), la Semana Santa (procesión del Viernes Santo), y la fiesta de San Juan Bautista (patrón del pueblo el 24 de junio).

Turismo: El distrito de Boquete, es un destino principal de los turistas que buscan un clima agradable. En el distrito se encuentran diversos hoteles, cabañas y hostales. El principal evento del distrito es la Feria de las Flores y el Café, que se celebra en las primeras semanas de enero.

Este corregimiento de Alto Boquete cuenta con carretera principal totalmente asfaltada, comercios, escuelas, gimnasios y reconocidos desarrollos residenciales motivados por una creciente demanda internacional por grupos de jubilados o retirados. Dentro de estos desarrollos podemos mencionar a Esmerald Drive y otros proyectos urbanísticos.

Esta región produce muchos vegetales y frutas. También es famoso por sus numerosas plantaciones de café. Se cultivan numerosas variedades de café, que luego se tuestan y se mezclan de diferentes maneras: muchas clases de cafés para elegir.

El distrito de Boquete, al igual que los distritos que conforman las Tierras Altas, es un destino principal de los turistas que buscan un clima agradable. En el distrito se encuentran diversos hoteles, cabañas y hostales.

El principal evento del distrito es la Feria de las Flores y el Café, que se celebra en las primeras semanas de enero. Este evento se ha posicionado como una de las ferias más importantes del país.

Infraestructuras de Salud: En cuanto a la distribución de las instalaciones de salud, la provincia de Chiriquí posee el 13.5 % de Centros de Salud y Policlínicas del país, 17.0 % de los Sub centros y Puestos de Salud y el 7.9 % de hospitales para el año 2014. Hospital Dionisio Arrocha, Hospital José Domingo de Obaldía (materno infantil) y Hospital Regional Dr. Rafael Hernández, que se encuentra en construcción las nuevas instalaciones para el Centro Hospitalario Especializado Dr. Rafael Hernández que brindará servicio a las provincias de Chiriquí, Bocas del Toro y Veraguas, además de la Comarca Ngäbe Buglé.

En el Distrito de Boquete existen 4 instalaciones de salud pertenecientes al Ministerio de Salud y caja de seguro social. (*Fuente: www.minsa.gob.pa /Región De Salud de Chiriquí Listado De Instalaciones Año 2014*).

Carreteras: Boquete posee calles con carpeta asfáltica, con tratamiento superficial y también hay calles de grava y tierra. El corregimiento de Alto Boquete tiene calles secundarias y terciarias son de doble sello, grava y tierra.

Acueducto Público y sistema sanitario: El distrito de Boquete posee agua potable suministrada por el IDAAN, Juntas de Acueductos Rurales y pozo privados, el caso de Mata del Francés se manejan con acueducto rural, no posee un sistema de alcantarillado para el manejo de las aguas residuales, las viviendas poseen tanques sépticos individuales y colectivos para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y letrinas.

Según el censo del 2010 en el Distrito de Boquete los hogares abastecidos con el sistema público del IDAAN y acueductos rurales componen el 96.07% del total.

Suministro de energía eléctrica: El servicio eléctrico en el Distrito de Boquete es provisto por Unión Fenosa y corregimiento de Alto Boquete está alimentada de la Sub-Estación David, que a su vez es alimentada por la Sub-Estación Mata de Nance (Administrada por ETESA) Recientemente se construyó otra sub estación en David, denominada San Cristóbal, que ha mejorado la mejorar la confiabilidad del servicio y demandas futuras.

Comunicaciones: En el Distrito de Boquete, el servicio de telefonía tradicional es prestado por la empresa Cable and Wireless Panamá, Digicel, Claro y Tigo. La tradición y la confiabilidad, más que el ingreso, fueron los principales motivos para seguir usando el teléfono residencial, frente al fuerte crecimiento de la telefonía celular. Los servicios de internet son prestados por las empresas Cable and Wireless, Tigo y Claro en toda la Provincia, principalmente en las zonas más pobladas.

7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

Como se ha mencionado anteriormente el proyecto se ubica en un área totalmente construida y comercializada. Alrededor del área del proyecto existen otros comercios de diferentes índoles, hostales, restaurantes, estaciones de combustibles y plazas comerciales, así como acceso a servicio de transporte selectivo y privado.

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

De acuerdo a la información derivada del Censo de Población y Vivienda 2010, el Distrito de Boquete cuenta con una superficie de 488.4 km², mientras que el Corregimiento de Alto Boquete tiene una superficie de 89.4 km². La población del Distrito de Boquete es de 21,370 habitantes, con una densidad de 43.8 hab/km², en tanto que el corregimiento de Alto Boquete cuenta con 6,290 habitantes y una densidad de 70.4 hab/km².

La mayor parte de la población del distrito se encuentra concentrada en los corregimientos de Los Naranjos (4.930 habitantes), Alto Boquete (4.307 habitantes) y Bajo Boquete (4.243 habitantes), ésta última, capital del distrito. La población consiste en tres grupos principales: los indígenas ngöbe de las montañas; los pobladores panameños no-indígenas; y en tercer lugar los inmigrantes extranjeros provenientes de Europa y Estados Unidos.

**Tabla 6. SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA,
 SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS 2010**

PROVINCIA, Distrito y Corregimiento	Superficie (Km²) (23)	Población			Densidad (habitantes por Km²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
CHIRIQUI	6,490.9	...	...	416,873	...	...	64.2
Boquete	488.4	...	...	21,370	...	...	43.8
Alto Boquete	89.4	...	3,891	6,290	...	43.5	70.4

Fuente: Censo, 2010

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

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

La participación ciudadana y la consulta pública se consideran las sugerencias de modo que se pueda desarrollar el proyecto sin mayores inconvenientes; además, permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad.

Objetivos:

- Informar a la población sobre las generales del proyecto
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto
- Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

Metodología:

La encuesta fue aplicada el día **sábado 09 de diciembre de 2023** mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar de 30

viviendas ubicadas alrededor del polígono del proyecto. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.

Las tierras que colindan con los terrenos del proyecto, está el poblado de la **LAS BRISAS**, la vía principal hacia Boquete, de acuerdo a datos de la Contraloría General de la República, Censos Nacionales de Población y Vivienda 2010, la comunidad de LAS BRISAS tiene 37 viviendas.

El tamaño de la muestra es la cantidad de respuestas completas que tu encuesta recibe. Se le llama muestra, muestra representativa o muestra estadística porque solo representa parte del grupo de personas (o población objetivo) cuyas opiniones o comportamiento te interesan. Por ejemplo, una forma de obtener una muestra es usar una “muestra aleatoria”, en la que los encuestados se eligen completamente al azar de entre la población total del grupo objetivo.

- **Tamaño de la población:** La cantidad total de personas en el grupo que deseas estudiar.
- **Margen de error:** Un porcentaje que te dice en qué medida puedes esperar que los resultados de tu encuesta reflejen la opinión de la población general. Entre más pequeño sea el margen de error, más cerca estarás de tener la respuesta correcta con un determinado nivel de confianza.
- **Nivel de confianza del muestreo:** Un porcentaje que revela cuánta confianza puedes tener en que tu población seleccione una respuesta dentro de un rango determinado. Por ejemplo, un nivel de confianza del 99 % significa que puedes tener una seguridad del 99 % de que los resultados oscilarán entre los números x e y.

Como se puede observar en la figura 17, el total de viviendas 37 viviendas y según cálculo estadístico, se obtiene una muestra de 27, por tanto, se realizan 30 encuestas a los residentes para obtener su opinión durante la realización de la aplicación de encuestas de percepción sobre el proyecto.



Asesoria Económica & Marketing
Copyright 2009

Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

Margen: 10%
Nivel de confianza: 95%
Poblacion: 37

Tamaño de muestra: 27

Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

$$n = \frac{z^2(p*q)}{e^2 + (z^2(p*q))} \quad N$$

n= Tamaño de la muestra
z= Nivel de confianza deseado
p= Proporcion de la poblacion con la caracteristica deseada (exito)
q=Proporcion de la poblacion sin la caracteristica deseada (fracaso)
e= Nivel de error dispuesto a cometer
N= Tamaño de la poblacion

Figura 17. Calculo Estadístico
Fuente: https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php

Técnica de Participación Empleada:

- **Entrega de volantes:** Contiene la información más relevante del proyecto, datos del promotor, superficie del proyecto, localización, breve descripción del proyecto, síntesis de los impactos y medidas de mitigación.
- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población más cercana a la zona del proyecto.
- **Visita domiciliaria** a las viviendas de la comunidad y a los comercios, ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.

<p>VOLANTE INFORMATIVA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I</p> <p>PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS</p> <p>PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI</p> <p>LOCALIZACION: CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUI.</p> <p>BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO: La actividad, obra o proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos (2) plantas arquitectónicas donde se establecerán seis (6) locales comerciales en planta baja y cinco (5) apartamentos en planta alta. Complementan el proyecto la construcción de 16 estacionamientos, incluyendo áreas para personas con discapacidad, escaleras de acceso a planta alta, tinaquera con medidores, aceras externas de hormigón, colocación de grama, cunetas y hombro de calle. Las aguas residuales se manejarán mediante el sistema de tanque o fosa séptica y el agua para el proyecto será suministrada por el acueducto municipal de Alto Boquete. El proyecto ocupará una superficie de 1,200 m² y estará ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real 24861, código de ubicación 4301.</p> <p>SINTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPERADOS Y SUS MEDIDAS DE MITIGACION CORRESPONDIENTES:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 30%;">IMPACTO AMBIENTAL</th><th style="text-align: center; width: 70%;">MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo </td><td> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. </td></tr> </tbody> </table>	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS	Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. 	<p>IMPACTO AMBIENTAL</p> <p>Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones</p> <p>Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos</p> <p>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo</p> <p>Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</p> <p>Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares</p>	<p>MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. <p>PARA DESECHOS SOLIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparrados por el viento o animales domésticos. <p>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran. • Contar con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MNSA. • Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa. • Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto. • Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad. • Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).
IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICAS					
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. 					

Figura 18. Volante informativa presentada a los encuestados

Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informó a la comunidad la intención de la empresa promotora, que prevé desarrollar el proyecto **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”** y se les mencionó que la promotora y contratistas estarán anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que este pueda afectar en su calidad de vida. Aclarar inquietudes, expectativas de la población con relación a los estudios y al proyecto.

Este proceso de consulta pretende generar una respuesta de la empresa promotora que incluya las respuestas y compromisos derivados de los planteamientos surgidos durante la consulta y mediante la información publicada a través de volantes impresas, que contienen un determinado planteamiento del proyecto.

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

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación comunitaria y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes. Además, considerar la contratación de mano de obra local, lo cual es considerado una prioridad para la empresa.

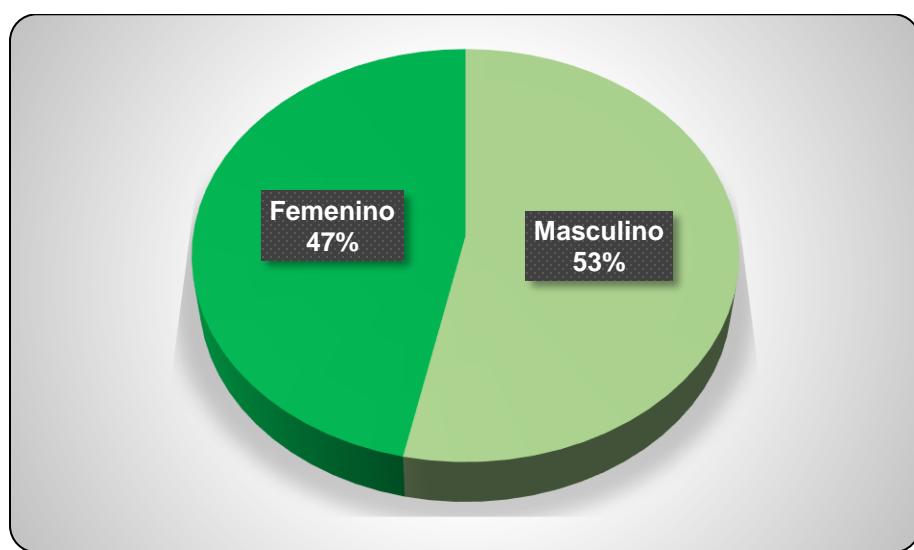
Incentivo de la participación ciudadana durante la elaboración del estudio de impacto ambiental.

Se concibe positivo y estratégico que las empresas consideren el impacto social en sus proyectos. Las instalaciones del proyecto en una determinada zona exigen a los promotores adaptarse a la localidad y conocer las necesidades de las comunidades locales y se debe tomar en cuenta el desarrollo de la comunidad como: infraestructura, empleo, capacitación en temas ambientales, programas de educación escolar, desarrollo y promoción de la cultura.

RESULTADOS DE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA.

Se observó que el 53.0% de los encuestados son masculinos y el 47.0%.

Gráfico N°1. Población encuestada según, sexo.

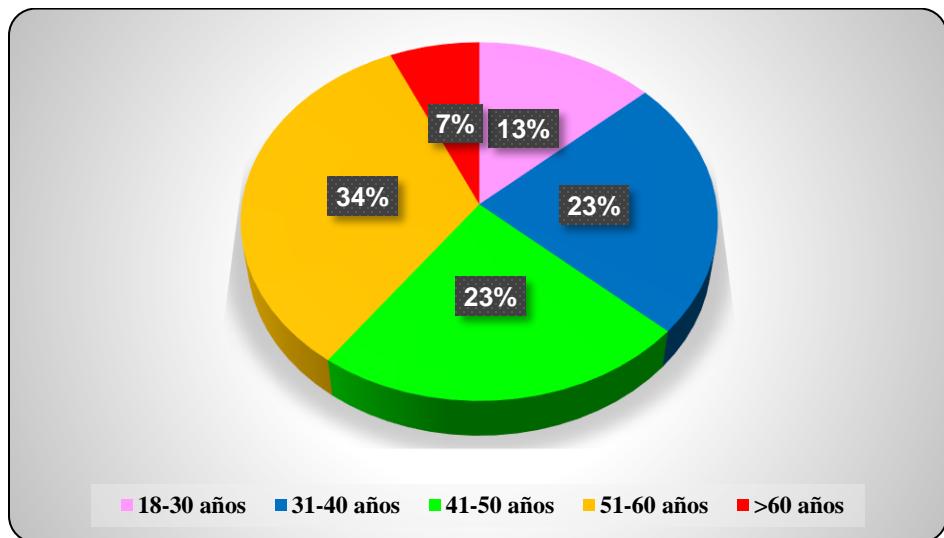


Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

Edad:

El 13.0% de la población encuestada está entre los 18 y 30 años; 31.0% está entre 31 y 40 años; 23.0% está entre 41 y 50 años; 34.0% está entre 51 y 60 años; 7.0% tiene más de 60 años de edad.

Gráfico N°2. Edad de los encuestados.

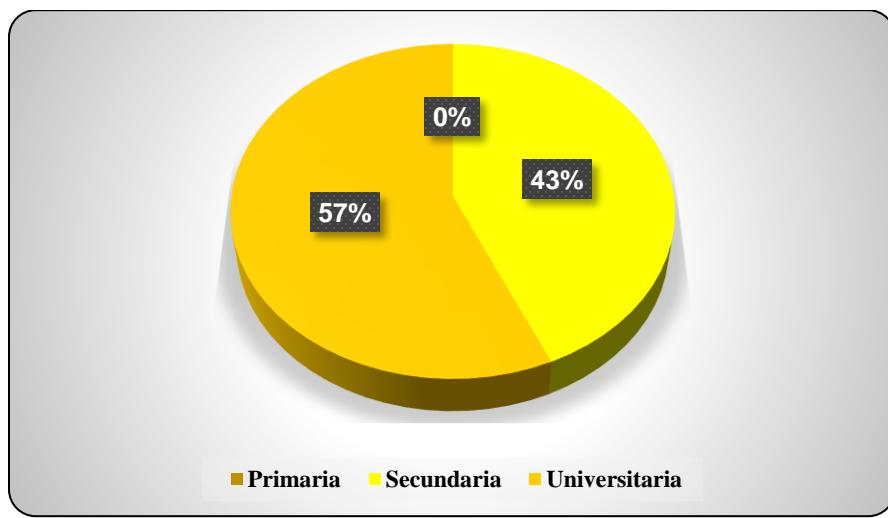


Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

Escolaridad:

El 5.0% de los encuestados fue a primaria, el 49.0% asistió a la secundaria y un 46.0% fue a la universidad. En este sector se observa un nivel de escolaridad medio y alto.

Gráfico N°3. Escolaridad de la población encuestada.

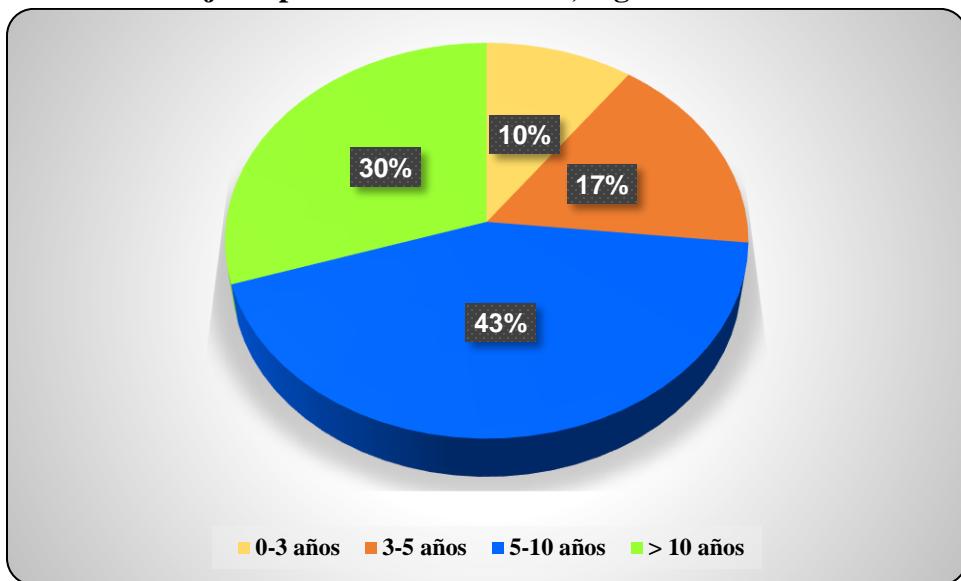


Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

Años de residir en el lugar:

El 10.0% de los encuestados están en el rango de 0-3 años de residir en el área, seguido de un 17.0% de 3-5 años, 43.0% entre 5-10 de residencia en el área y un 30.0% han residido en el lugar por más de 10 años.

Gráfico 4. Porcentaje de población encuestada, según años de residir en el lugar.

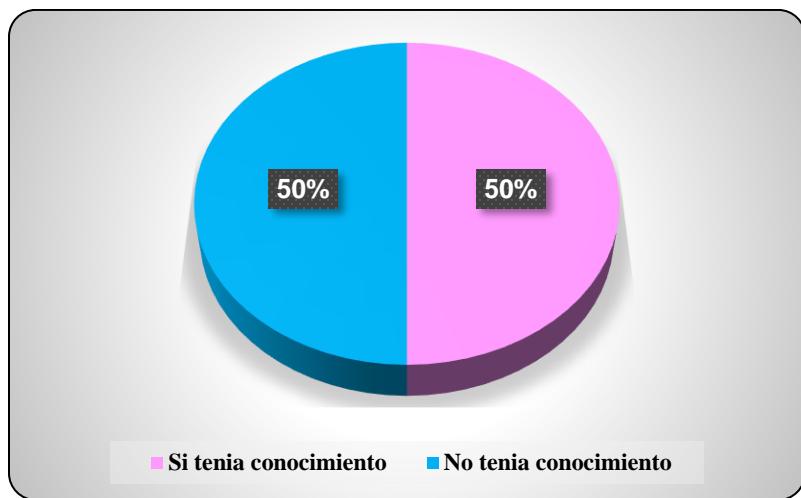


Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

¿Tiene Ud. conocimiento del desarrollo del proyecto LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS? El 50.0% de la población encuestada señaló no tener conocimiento del desarrollo del proyecto, mientras que el resto de la población afirmó (50.0%) tener conocimiento general de la realización del proyecto.

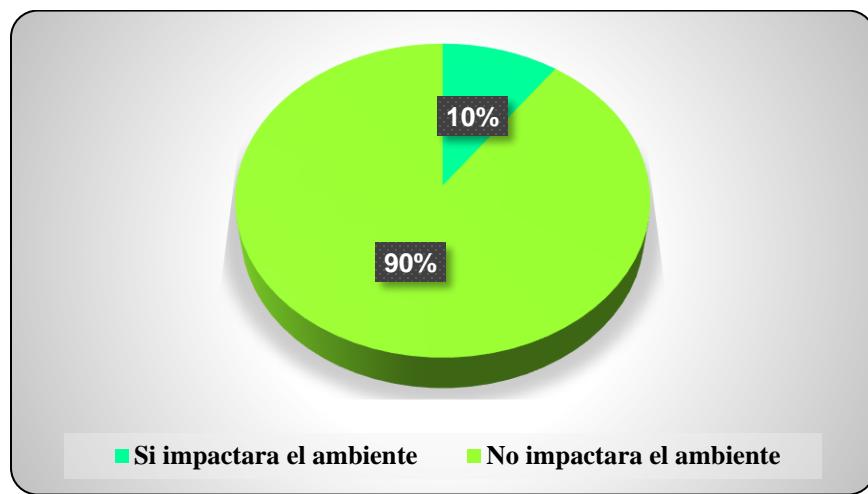
Gráfico 5. Porcentaje de conocimiento del desarrollo del proyecto, de acuerdo a los encuestados.



Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

¿Cree que la ejecución del este proyecto impacte el ambiente? Al respecto, el 5.0% contestaron que si les impactará el ambiente, un 95.0% considera que no impactara el ambiente.

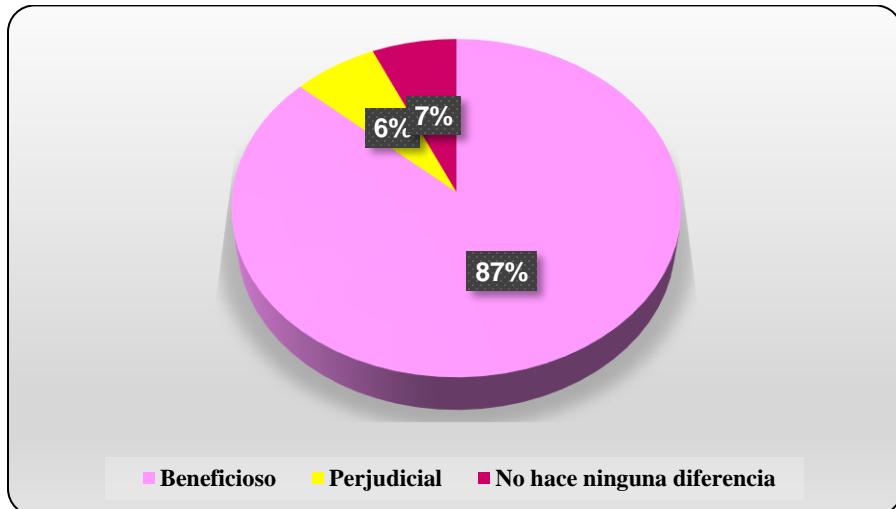
Gráfico N°6. Ponderación al consultarle si considera que el proyecto impacte el ambiente



Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

¿Piensa Ud. que la construcción y operación del proyecto será: Beneficioso, Perjudicial o no hace ninguna diferencia? En este ítem, el 87.0% contestaron que el proyecto es beneficioso, un 6.0% lo considera perjudicial, un 7.0% no tiene ninguna diferencia sobre dicho proyecto.

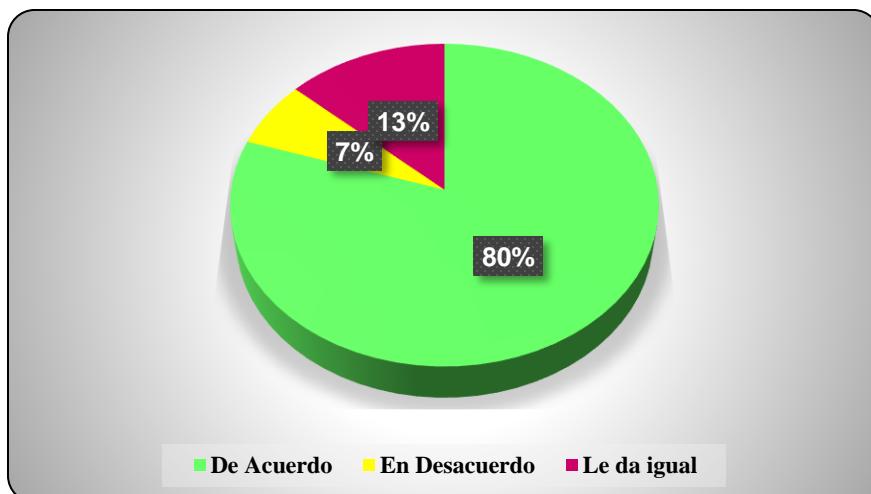
Gráfico 7. Porcentaje de la población encuestada, de acuerdo a su percepción del proyecto.



Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

¿Qué opinión tiene referente al proyecto? La mayoría, un 80.0% expreso que, si están de acuerdo con el desarrollo del proyecto **LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**, un 7.0% está en desacuerdo y un 13.0% le da igual.

Gráfico 8. Porcentaje de la población encuestada, de acuerdo a la aceptación del proyecto.



Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

¿Qué recomendaciones le daría al promotor del proyecto?

TABLA 7. COMENTARIOS ADICIONALES ACERCA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

TIPO DE COMENTARIO	RECOMENDACIÓN
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none">• Mantener la zona del proyecto sin basura• No dejar basura regada en la vía principal• Evitar ruido• Evitar malos olores a causa de la basura
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Dejar que los vehículos de la barriada pasen sin problemas• Evitar accidentes peatonales• Velar por la calle de acceso, que no la desmejoren• No afectar la calle de acceso de la barriada• Mejorar la vía de acceso interna• Correcto manejo y evacuación de las aguas pluviales• No obstaculizar las vías de acceso.
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none">• Respetar las leyes locales• Construir sin afectar a terceros• Que la construcción no afecte en los alrededores

Fuente: Trabajo de campo realizado el 09 de diciembre de 2023

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

Durante la prospección arqueológica no hubo hallazgos arqueológicos. *Ver Anexos. INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.*

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

Las áreas próximas al proyecto se puede apreciar la infraestructura característica del entorno urbano: calles asfaltadas, cableados aéreos diversos y acceso a los diferentes servicios públicos y privados (energía eléctrica, agua, telefonía, internet, transporte, etc.). Se observa un paisaje urbano con viviendas y establecimientos comerciales.

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.



Fotografía 4-5. Entorno del área, locales comerciales y viviendas.

Fuente: Equipo Consultor, 2023.

8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En esta sección se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

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

TABLA 8. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE PLANIFICACIÓN

FASE DE PLANIFICACIÓN		
FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
AIRE	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por las vías próximas al proyecto. No hay partículas en suspensión.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
SUELO	La topografía del terreno es plana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
AGUA	Dentro de la propiedad no existen fuentes hídricas naturales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
FLORA	La vegetación es casi nula	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
FAUNA	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

FASE DE PLANIFICACIÓN		
FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
DESECHOS ORGÁNICOS /INORGÁNICOS	En el sitio no se encontraron residuos.	Se espera desechos como de papel producto de los trámites, permisos y aprobaciones que se necesiten para poder iniciar la construcción del LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS. Se aplicara reciclaje del papel.
SEGURIDAD OCUPACIONAL	Dentro del polígono no hay estructuras físicas construidas.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
PAISAJE	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
SOCIOECONÓMICO	El área del proyecto está inmerso en una zona urbana.	Generación de empleo, debido a los trámites y permisos que deben obtenerse.

TABLA 9. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

FASE DE CONSTRUCCIÓN		
FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
AIRE	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por las vías próximas al proyecto. No hay partículas en suspensión.	Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido, partículas (polvo) y vibraciones, a causa de las actividades de construcción, así como la generación de gases debido al uso de vehículos, equipo y maquinaria.
SUELO	La topografía del terreno es plana.	Se realizará adecuación del terreno para marcar la zona de construcción. No se esperan procesos erosivos.
AGUA	Dentro de la propiedad no existen fuentes hídricas naturales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
FLORA	La vegetación es casi nula	Se tiene contemplado áreas verdes dentro del proyecto.
FAUNA	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre.	No se espera reubicación de fauna silvestre, ya que solo no se registró especies de fauna silvestre.
DESECHOS ORGÁNICOS /INORGÁNICOS	En el sitio no se encontraron residuos.	Se espera generación de desechos sólidos y líquidos producto de las actividades propias de la construcción. No se espera desechos peligrosos.
SEGURIDAD OCUPACIONAL	Dentro del polígono no hay estructuras físicas construidas.	En esta fase podrá haber accidentes labores en la población de

FASE DE CONSTRUCCIÓN		
FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
		trabajadores que estén presentes en la construcción de la obra.
PAISAJE	El área de impacto directo del proyecto está intervenido. Es una zona urbana.	No habrá impacto visual.
SOCIOECONÓMICO	El área del proyecto está inmerso en una zona urbana.	Generación de empleos directos e indirectos.

TABLA 10. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE OPERACIÓN

FASE DE OPERACIÓN		
FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
AIRE	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por las vías próximas al proyecto. No hay partículas en suspensión.	No se espera ruido, ni olores, ni vibraciones.
SUELO	La topografía del terreno es plana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
AGUA	Dentro de la propiedad no existen fuentes hídricas naturales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
FLORA	La vegetación es casi nula	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
FAUNA	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

FASE DE OPERACIÓN		
FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
DESECHOS ORGÁNICOS /INORGÁNICOS	En el sitio no se encontraron residuos.	Se espera generación de desechos comunes propio de las actividad comercial. Con las medidas de mitigación apropiadas se reducirá el riesgo de basura en el suelo.
SEGURIDAD OCUPACIONAL	Dentro del polígono no hay estructuras físicas construidas.	En esta fase podrá haber una baja incidencia de accidentes, producto de la operación de la ferretería.
PAISAJE	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
SOCIOECONÓMICO	El área del proyecto está inmerso en una zona urbana.	Generación de empleo directo e indirecto.

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

TABLA 11. ANALISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

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

e. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	+			
f. La alteración de la geomorfología	+			
g. La alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	+			
h. La modificación de los usos actuales del suelo	+			
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	+			
j. La alteración del régimen de corrientes, mareras y oleajes.	+			
k. La alteración del régimen hídrico	+			
l. La afectación sobre la diversidad biológica.	+			
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas	+			
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	+			
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna flora u otros recursos naturales	+			
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	+			
CRITERIO 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico	No Ocurre	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o zonas de amortiguamiento.	+			
b. La afectación, intervención o explotación de área con valor paisajístico, estético y/o turístico.	+			
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.	+			
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	+			
e. Afectaciones al patrimonio natural /y/o al potencial de investigaciones científicas.	+			

CRITERIO 4. Sobre los sistema de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	No Ocurre	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	+			
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	+			
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	+			
d. Afectación a los servicios públicos	+			
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como de actividades sociales o culturales de seres humanos	+			
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	+			
CRITERIO 5. Sobre los sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural.	No Ocurre	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.	+			
b. La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	+			

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

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

TABLA 12. Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en la fase de construcción y operación

FASE	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Físico (Aire) / Generación de ruido y vibraciones. • Físico (Aire) / Generación de partículas en suspensión (polvo). • Físico (Suelo) / Generación de desechos sólidos y líquidos. • Físico (Suelo) / Derrame de hidrocarburos • Físico (Suelo) / Alteración de la estructura y estabilidad del suelo. • Biológico (Flora) / Perdida de la cobertura vegetal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos laborales, peatonales y vehiculares. • Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local. • Activación del sector económico local, a través de la compra de insumos locales.
OPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Físico (Suelo) / Generación de desechos sólidos y líquidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos

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

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

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

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

Donde:

I: Importancia del impacto

+/-: Naturaleza del impacto

i: Intensidad o grado probable de destrucción

EX: extensión o área de influencia del impacto

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

PE: Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV: Reversibilidad

SI: Sinergia o reforzamiento de donde o más efectos simples

AC: Acumulación o efecto de incremento progresivo

PR: Periodicidad

MC: Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

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

TABLA 13. Criterios de Valoración de Impactos

PARAMETRO	RANGO	CALIFICACIÓN
NATURALEZA	Beneficioso	+
	Perjudicial	-
INTENSIDAD (i)	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy alta	8
	Total	12
EXTENSIÓN (EX)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
	Crítica	12
MOMENTO (MO)	Largo plazo	1
	Medio plazo	2
	Inmediato	4
	Critico	8
PERSISTENCIA (PE)	Fugaz	1 (menos de 1 año)
	Temporal	2 (1-10 años)
	Permanente	4 (+ de 10 años)
REVERSIBILIDAD (RV)	Corto plazo	1
	Medio plazo	2
	Irreversible	4
SINERGIA (SI)	Sin sinergismo	1
	Sinérgico	2
	Muy sinérgico	4
ACUMULACIÓN (AC)	Simple	1
	Acumulativo	4
EFECTO (EF)	Indirecto	1
	Directo	4
PERIODICIDAD (PR)	Irregular	1
	Periódico	2 (cíclica o recurrente)

PARAMETRO	RANGO	CALIFICACIÓN
RECUPERABILIDAD (MC)	Continua	4 (constante)
	Inmediato	1
	Recuperable	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8

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

TABLA 14. Clasificación del impacto

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

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

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

TABLA 15. Valoración de los impactos Ambientales y Socioeconómicos del proyecto

MEDIO /FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA
FÍSICO /AIRE	Generación de ruido y vibraciones	(-)	6	2	4	2	1	1	1	1	1	1	19
FÍSICO /AIRE	Generación de partículas en suspensión (polvo).	(-)	6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	17
FÍSICO / SUELO	Generación de desechos sólidos	(-)	6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	18
FÍSICO / SUELO	Generación de desechos líquidos	(-)	6	2	3	2	1	2	1	1	1	1	20
FÍSICO / SUELO	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	19
FÍSICO / SUELO	Derrame de hidrocarburos	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	1	21
BIOLÓGICO / FLORA	Perdida de cobertura vegetal	(-)	6	2	3	2	4	2	1	1	1	1	23
SOCIO-ECONÓMICO/ EMPLEO	Generación de empleos	(+)	6	2	3	1	1	2	1	1	2	4	22
SOCIO-ECONÓMICO/ ECONOMÍA	Activación de la economía local	(+)	6	4	3	1	1	2	1	1	2	4	24
SOCIO-ECONÓMICO/ RIESGO A LA SALUD	Riesgos laborales, peatonales y vehiculares	(-)	6	4	3	1	1	2	1	1	2	4	24

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

- Se identificación un total de 10 impactos entre ambientales y socioeconómicos.
- De los 10 impactos identificados, 2 son de naturaleza positiva (+) y 8 son de naturaleza negativa (-).
- De los impactos identificados, 10 son de significancia o calificación **IRRELEVANTE O BAJO.**

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

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

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

- **CRITERIO 1.** No se producen impactos significativos sobre la flora y fauna, dado que la zona está cubierto de pasto.
- **CRITERIO 2.** No existen suelos frágiles, la topografía es plana y no habrá alteración de ninguna fuente hídrica.
- **CRITERIO 3.** La afectación paisajística, no resulta impactante. El proyecto está ubicado dentro en una zona urbana.
- **CRITERIO 4.** NO APLICA. No habrá alteración sobre la vida y/o costumbres de los lugareños, n será necesario remover o desplazar ninguna comunidad.
- **CRITERIO 5.** NO APLICA. No hubo hallazgos de restos arqueológicos y no hay zonas declaradas como históricas.

Finalmente, las medidas establecidas en el PMA para eliminar o mitigar los impactos y riesgos son de extendida aplicación en la industria de la construcción.

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

Los riesgos que se preveé para la actividad, obra o proyecto son mínimos, debido a que el área del terreno es de 1,200 m².

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

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

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

ETAPA DE PLANIFICACIÓN

- No se preveé riesgos en esta fase

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

- Accidentes laborales, peatonales y vehiculares - importancia baja
- Incendios /explosión - importancia baja
- Derrame de combustible o lubricantes y/o fugas - importancia baja

ETAPA DE OPERACIÓN

- No se preveé riesgos en esta etapa

9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

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

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

A continuación, se presenta la tabla 16 donde se describen las medidas específicas de cada impacto identificado.

Tabla 16. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. • Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. • Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. 	<p>Revisión mecánica semanal de los vehículos a utilizar.</p> <p>Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.</p>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p>Este costo está considerado dentro del presupuesto del proyecto</p>
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. • Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. • Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en 	<p>Semanal</p>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p>Este costo está considerado dentro del presupuesto del proyecto</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten.			
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	<p>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos. • Los desechos como restos de caliche, escombros y baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario más próximo o autorizado. 	Semanal	<p>Durante la fase de construcción y operación</p>	<p>B/.400.00 (en fase de construcción)</p> <p>Durante la operación se establecerá la tasa de aseo con el Municipio</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos. • Disponer de tanques rotulados para la colocación de los desechos en bolsas plásticas. • Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero autorizado 			
	<p>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran. • Contar con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MINSA. 	Mensual	Durante la fase de construcción y operación	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante en tramos o zonas en corte o excavación. Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas. Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa. 	Trimestral	Durante la fase de construcción y operación	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental
Perdida de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica o tala de ser necesario. 	Semanalmente	Durante la fase de construcción	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto. Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación. Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio. 	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.	Durante la fase de construcción	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental
Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad. Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene 			

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<p>personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. • Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono. • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. 			

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911). • Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). 			

9.1.1 Cronograma de ejecución

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

TABLA 17. Cronograma de ejecución

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)				
	1er Trime stre 2024	2do Trimes tre 2024	3er Trimes tre 2024	4to Trimes tre 2024	Operación
Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.					
Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.					
Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.					
Mantener un horario de trabajo diurno entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m.					
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.					
Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten.					
Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos.					

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)				
	1er Trime stre 2024	2do Trimes tre 2024	3er Trimes tre 2024	4to Trimes tre 2024	Operación
Los desechos como restos de caliche, escombros y baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario más próximo o autorizado.					
Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos de la remodelación.					
Disponer de tanques rotulados para la colocación de los desechos en bolsas plásticas.					
Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero autorizado					
Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran.					
Contar con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MINSA.					
Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante en tramos o zonas en corte o excavación.					

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)				
	1er Trime stre 2024	2do Trimes tre 2024	3er Trimes tre 2024	4to Trimes tre 2024	Operación
Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas.					
Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa.					
Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica o tala de ser necesario.					
Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto.					
Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.					
Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio.					
Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.					
Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.					

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)				
	1er Trime stre 2024	2do Trimes tre 2024	3er Trimes tre 2024	4to Trimes tre 2024	Operación
Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.					
Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.					
Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado.					
Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911).					
Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).					

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

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

Tabla 18. Monitoreo ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. 	Revisión mecánica semanal de los vehículos a utilizar. Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.	Durante la fase de construcción
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un horario de trabajo entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten. 	Semanal	Durante la fase de construcción

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	<p>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos. • Los desechos como restos de caliche, escombros y baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario más próximo o autorizado. • Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos de la remodelación. • Disponer de tanques rotulados para la colocación de los desechos en bolsas plásticas. • Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero autorizado 	Semanal	Durante la fase de construcción y operación

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	PARA DESECHOS LIQUIDOS: <ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran. • Contar con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MINSA. 	Mensual	Durante la fase de construcción y operación
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante en tramos o zonas en corte o excavación. • Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas. • Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa. 	Trimestral	Durante la fase de construcción y operación
Perdida de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica o tala de ser necesario. 	Semanalmente	Durante la fase de construcción
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto. 	Monitoreo de los equipos y maquinaria del	Durante la fase de construcción

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación. Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio. 	proyecto 200 horas de uso.	
Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad. Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto. Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono. 	Reportes Semanales o mensuales	Durante la construcción hasta la entrega del proyecto al promotor

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. • Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911). • Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). 		

9.3 Plan de prevención de riesgos ambientales

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

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

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

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

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

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

Tabla 19. Riesgos ambientales

RIESGO	ÁREA DE RIESGO	ACCIONES PREVENTIVAS	RESPONSABLE
Accidentes laborales, peatonales y vehiculares	En los diferentes frentes de trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratar personal idóneo (con experiencia en los trabajos asignados). 2. Suministrar equipo de protección al personal (cascos, guantes, gafas, botas, protecciones auditivas, chalecos fluorescentes) y verificar su uso. 3. Educación y capacitación sobre seguridad laboral, a través de charlas, videos, simulacros y otros; que incluya procedimientos y prácticas obligatorias de salud y seguridad, manejo de materiales peligrosos, primeros auxilios. 4. Mantener en absoluto orden y limpieza en todas las áreas de trabajo. Estas áreas deben estar libres de desechos y escombros de cualquier tipo. 5. Colocar señales de advertencia en las áreas de trabajo, conos de seguridad, letreros informativos y preventivos. 6. Implementar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, éste debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de 	PROMOTOR Y CONTRATISTA

RIESGO	ÁREA DE RIESGO	ACCIONES PREVENTIVAS	RESPONSABLE
		<p>retroceso y luces amarillas para prevención de accidentes.</p> <p>7. Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo, sin la previa autorización del inspector o sin las medidas de seguridad requeridas.</p>	
Incendio /explosión	Área del proyecto y sobre maquinarias	<p>1. Capacitar al personal por una empresa certificado en el uso y manejo de extintores e hidrocarburos, seguridad laboral, salud ocupacional, primeros auxilios y contención de incendios, entre otro, dirigido a todo el personal de la obra.</p>	PROMOTOR Y CONTRATISTA
Derrame de hidrocarburos, fugas o goteos	Maquinaria en general	<p>1. Mantenimiento mecánico diario al equipo y maquinaria /tanques, bombas inyectores, filtros, mangueras, etc)</p> <p>2. Mantenimiento del material absorbente, aserrín para derrame en tierra firme.</p> <p>3. Recoger el suelo contaminado y trasladarlo a los sitios autorizados y presentar la certificación de esta disposición final.</p>	PROMOTOR Y CONTRATISTA

9.6 Plan de Contingencia

Para este Estudio de Impacto Ambiental se ha confeccionado un plan de contingencia que detalla las medidas o reacciones previstas, para enfrentar de manera inmediata situaciones de emergencia, tendientes a disminuir o evitar las afectaciones a la salud humana o ambiental, debido a fenómenos naturales, errores humanos o situaciones fortuitas relacionados con las actividades del proyecto, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

Este Plan de Contingencia se ilustra mediante la presentación de un listado, en donde se denotan los eventos identificados en base al plan de prevención de riesgos, las áreas o sitios donde puede ocurrir, las fases del proyecto en que se presenta la situación contingente, las medidas o acciones de contingencia en caso de suscitarse el evento, los responsables de velar por el cumplimiento de esas acciones y finalmente la entidad oficial o autoridad competente con las que se deberán coordinar.

- **Evento suscitado: Accidentes laborales, peatonales y vehiculares**
- **Acciones de contingencia:**
 - 1) Evacuación del accidentado del frente de trabajo (sitio o máquina).
 - 2) Aplicación de primeros auxilios para estabilizar el accidentado.
 - 3) Traslado del accidentado al centro médico más cercano.
 - 4) Informar inmediatamente a los superiores (por radio u otro medio disponible).
- **Responsables de atender el evento: Gerente de Proyecto.**
- **Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bomberos de Panamá.**
 - **Evento suscitado: Derrames de productos derivados del petróleo.**
 - **Acciones de contingencia:**
 1. De ocurrir derrames sobre el suelo, contener el líquido en el menor espacio posible con el uso de materiales absorbentes, como aserrín y esponjas industriales. Evitar en todo momento que el producto derramado llegue a cursos de agua.

2. Recoger y colocar el suelo y materiales absorbentes contaminados en tanques o cubos cerrados para su disposición final en un sitio aprobado por las autoridades competentes. Recordar que no se debe enterrar suelo y materiales absorbentes contaminados con derivados de petróleo.
- **Responsable de atender el evento: Gerente de Proyecto.**
 - **Entes de coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad Nacional del Ambiente, Servicio Nacional de Protección Civil, Ministerio de Salud, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.**
-
- **Evento suscitado: Incendio /explosión**
 - **Acciones de contingencia:**
 - 1) Equipar y capacitar una cuadrilla de trabajadores para el control de incendios menores en caso de evento.
 - 2) Mantener una línea directa con el personal de emergencias del Cuerpo de Bomberos y el SINAPROC.
 - 3) Realizar inspecciones preventivas periódicas, a los alrededores del polígono y colindancias del proyecto, para detectar cualquier posibilidad de incendio producto de las fugas de combustibles en los equipos que tienen mal funcionamiento y en quema esporádica no autorizado de residuos o desechos sólidos.
 - 4) Contra en el proyecto por lo menos don 2 unidades de extintores tipo ABC
- **Responsables de atender el evento: Gerente de Proyecto.**
 - **Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bomberos de Panamá.**

9.7 Plan de Cierre

Para el plan de abandono se refiere para este proyecto la finalización de las labores de construcción del edificio. Para ello se proponen las siguientes medidas:

- Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias que se hayan dispuesto como patio de acopio de materiales, depósito, oficina de campo (contenedores).

- Recoger los desechos producto de la construcción como bolsas, plásticos, empaques, cajas, restos de carriolas/hierro/bloques, trozos de cielo raso/tubos pvc/baldosas, formaletas, madera, envases, zinc. Repicar restos de cemento endurecido.
- Manejo de los aceites usados y combustibles, suelo contaminado: recoger todos los envases, piezas, trapos y materiales contaminados que se hayan utilizado en el proyecto, en caso de existir suelos contaminados recogerlo y llevarlos al Relleno Sanitario de Boquete.
- Costo estimado para el Plan de Abandono B/. 500.00

9.9 Costos de la gestión ambiental

Los costos ambientales que se proyectan están fundamentados en la inversión que hace el promotor en la fase de planificación y ejecución del Plan de Manejo Ambiental, así como los informes complementarios.

Cuadro 20. Costos de la gestión ambiental

Concepto de:	Costo estimado
Pago de la tarifa para la Evaluación Ambiental del EIA	353.00
Elaboración del EsIA	
• Informe de ruido y calidad de aire	
• Informe de Vibraciones	2,531.50
• Prospección Arqueológica	
• Mapas	
Plan de Manejo Ambiental	1,500.00
Plan de contingencia	1,000.00
Plan de abandono	500.00
TOTAL	5,884.50

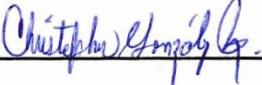


11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES

El estudio de impacto ambiental Categoría I, denominado "**LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**", fue desarrollado con la participación del siguiente grupo de profesionales:

11.1 Lista de nombre, firmas y registro de los consultores debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.

✳ ING. CHRISTOPHER GONZÁLEZ R.

No. DE REGISTRO DE CONSULTOR	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMA
IRC-028-2020 (Actualizado 2023)	1) Coordinación del EsIA 2) Redacción y edición del documento. 3) Descripción del proyecto 4) Identificación y valoración de impactos ambientales y socioeconómicos 5) Plan de Manejo Ambiental	

✳ ING. HERIBERTO DE GRACIA

No. DE REGISTRO DE CONSULTOR	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMAS
IRC-051-2019 (Actualizado 2022)	1) Resumen Ejecutivo 2) Descripción ambiente Físico 3) Plan de prevención 4) Plan de riesgos ambientales 5) Plan de contingencia	

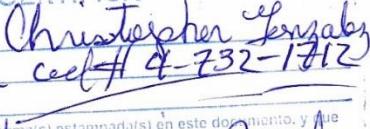


Yo, Glendy Castillo de Osigian

Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí

Con Cédula N° 4-732-1812

CERTIFICA

Que ante mi compareció(ron): 
 y reconociendo la firma(s) estampada(s) en este documento, y que
 la(s) firma(s) de 
 Cédula N° 8-761-83
 Es(són) auténtica(s), pude haber sido verificada(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo
 cual doy fe. 

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





11.2 **Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.**

Nombre	Firmas	Componente que elaboró como especialista
Especialista en Biología Lic. Jocelyn Acosta		6.0. Descripción del Ambiente Biológico
Lic. Henrry Peralta		7.0. Descripción del Ambiente Socioeconómico hasta el 7.3. Plan de Participación Ciudadana

Yo, Glendy Castillo de Osigian
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
 con cédula 4-728-2468
 CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de:
 Acosta Serrano, Céd. Cedula 4-771-
 1657 (N) Henry Ariel Peralta
 Lumerenz Céd. Cedula 4-7-702-816

Que aparece(n) en este documento han sido verificadas(s) contra fotocopia(s)
 de la cedula(s) original(s) y fechada(s) con los testigos que se adjuntan.
 David  27 de Octubre de 2023


 Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
 Testigo



12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- La ejecución del proyecto denominado **LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS** es social y ambientalmente viable y se ajusta a las disposiciones de seguridad, sanidad y ambiente vigente en la República de Panamá.
- Los impactos ambientales negativos que se generan como parte de las acciones del proyecto son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar, lo cual está acorde con el Decreto Ejecutivo No 1 del 01 de marzo de 2023 y las Normas y Disposiciones Sectoriales y fue consignado como parte de la responsabilidad del Promotor, dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se incluye en este EsIA categoría I.

Recomendaciones:

- Cumplir con los compromisos adquiridos en la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental y medidas detalladas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Brindar inducción sobre seguridad, salud, higiene y ambiente a los trabajadores del proyecto. Proporcionar a los trabajadores la indumentaria de seguridad y reiterarles su uso adecuado y obligatorio.
- Desarrollar el proyecto en cumplimiento con las normas y legislaciones ambientales, de seguridad laboral aplicables al proyecto.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley N° 41 de 1 de julio de. Ley General del Ambiente de la República de Panamá, modificada por la Ley N°8 de 2015.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- ANAM. Resolución N° AG – 0235 – 2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

- CSS. Decreto N o 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ley N o 66 de 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario.
- Decreto de Gabinete N o 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- CSS. Acuerdo N o 1 y N o 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social.
- Ley N o 58 de agosto de 2003, que regula el Patrimonio Histórico de la Nación. INAC.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008 Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL). “Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.
- Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002-2003. Censo de Población y Vivienda 2010.
- Resolución N°35 de 6 de mayo de 2019. Por la cual se aprueba el Reglamento DGNTI-COPANIT 21-2019 Tecnología de los alimentos, agua potable, definiciones y requisitos generales.
- Ministerio de Ambiente, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. República de Panamá.
- Resolución N°858 – 2019 (MIVIOT) por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da el concepto favorable del plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Villas de Santa.
- Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edición. Princeton University Press & Ancón Rep. de Panamá

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <https://www.imhpa.gob.pa/es/>

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

- <http://ctfs.si.edu/PanamaAtlas/maintreeatlas.php>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>
- es.weatherspark.com

14.0 ANEXOS

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL EsIA

Ciudad de David, 30 de noviembre de 2023.

EXCELENTISIMO MINISTRO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ

E. S. D.



Señor Ministro:

Solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, para el Sector: CONSTRUCCIÓN, en la Actividad de: Construcción de edificios (excluye la construcción de hasta 4 viviendas unifamiliares), del proyecto denominado: **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”** a desarrollarse en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real 24861, código de ubicación 4301.

El promotor del proyecto es la señora **ROSANE MASSARO REBUSSI**, mujer, de nacionalidad brasileña, mayor de edad, soltera, de oficio empresario, con domicilio en Natal, Rio Grande do Norte, Juan Miguel Go Deiro Primo número 100, apartamento 802, portadora del pasaporte #GD937282; para lo cual ha designado como apoderada Legal a la Licenciada **MARIA LUISA SANCHÉZ CASTILLO DE MAN**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, abogada en ejercicio, con cédula de identidad personal No. 4-730-1313, con oficinas profesionales ubicadas en Avenida Obaldía, Edificio Plaza Geraber, Piso 1, oficina #5, en la ciudad de David, provincia de Chiriquí. Para contactos y/o notificaciones escribir al correo arqybonilla19@gmail.com, celular 6928-5701.

El documento esta conformado por 232 fojas, desde la portada hasta los anexos y los consultores ambientales que participaron en la elaboración del presente estudio son:

a) **Ing. Christopher González R.**

Registro Ambiental: IRC-028-2020 (Act. 2023)

Numero de Telefono: 6490-1641

Correo electrónico: cgrodriguez507@gmail.com

b) **Ing. Heriberto De Gracia**

Registro Ambiental: IRC-051-2019 (Act. 2022)

Numero de Telefono: 6791-5559

Correo electrónico: hery161182.hd@gmail.com

Para cualquier consulta el dia de la inspección contactar al Ingeniero Christopher González Rodríguez, al celular 6490-1641 o al correo cgrodriguez507@gmail.com

Adjunto a la presente solicitud los siguientes documentos:

1. *Copia de pasaporte autenticada del Promotor del proyecto*

2. *Copia de cedula autenticada del Apoderado Legal*

3. *Poder General notariado*

4. *Certificación de Registro Público de Propiedad (vigente)*

5. *Paz y Salvo original y vigente, emitido por el Ministerio de Ambiente.*



PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".



6. *Recibo original de pago en concepto de Evaluación del EsIA, emitido por el Ministerio de Ambiente.*
7. *Un original del Estudio de Impacto Ambiental en espiral*
8. *Dos (2) copias digital del contenido del EsIA en formato compatible (PDF).*

Fundamento del Derecho: Decreto Ejecutivo N° 1 (De miércoles 01 de marzo de 2023) QUE REGLAMENTA EL CAPÍTULO III DEL TÍTULO II DEL TEXTO ÚNICO DE LEY 41 DE 1998, SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

Atentamente;

MARIA LUISA SÁNCHEZ CASTILLO DE MAN

Ced. 4-730-1313

Apoderada Legal



VOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".

PASAPORTE AUTENTICADO DEL PROMOTOR

卷之三

200



~~Assinatura do titular / Signature du titulaire~~
~~Bearer's signature / Firma del titular~~



Este passaporte deve ser assinado pelo titular,
salvo em caso de incapacidade.

Ce passeport doit être signé par le titulaire,
sauf en cas d'incapacité.

This passport must be signed,
except where the bearer is unable to do so.

Este pasaporte debe ser firmado por el titular,
salvo en caso de incapacidad.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

PASSAPORTE
PASSPORT

TIPO / TYPE **PAÍS EMISSOR / ISSUING COUNTRY**
P **BRA**
SOERENONE / SURNAME
MASSARO REBUSSI

PASSAPORTE N° / PASSPORT N°
GD937282



CONFIDENCIAL / PERSONAL

IADVIGA MASSARO

DATA DE EXPEDIÇÃO / DATE OF ISSUE
22 MAR/MAR 2022
VÁLIDO ATÉ / DATE OF EXPIRY
21 MAR/MAR 2032

AUTORIDADE / AUTHORITY
SR/DPF/RN



Escaneado con CamScanner

PODER Y CÉDULA AUTENTICADA DEL APODERADO LEGAL



ESCRITURA PUBLICA NUMERO SEISCIENTOS SETENTA Y UNO (671)-----

**POR LA CUAL ROSANE MASSARO REBUSSI, otorga Poder General a favor de
MARIA LUISA SANCHEZ CASTILLO DE MAN.-----**

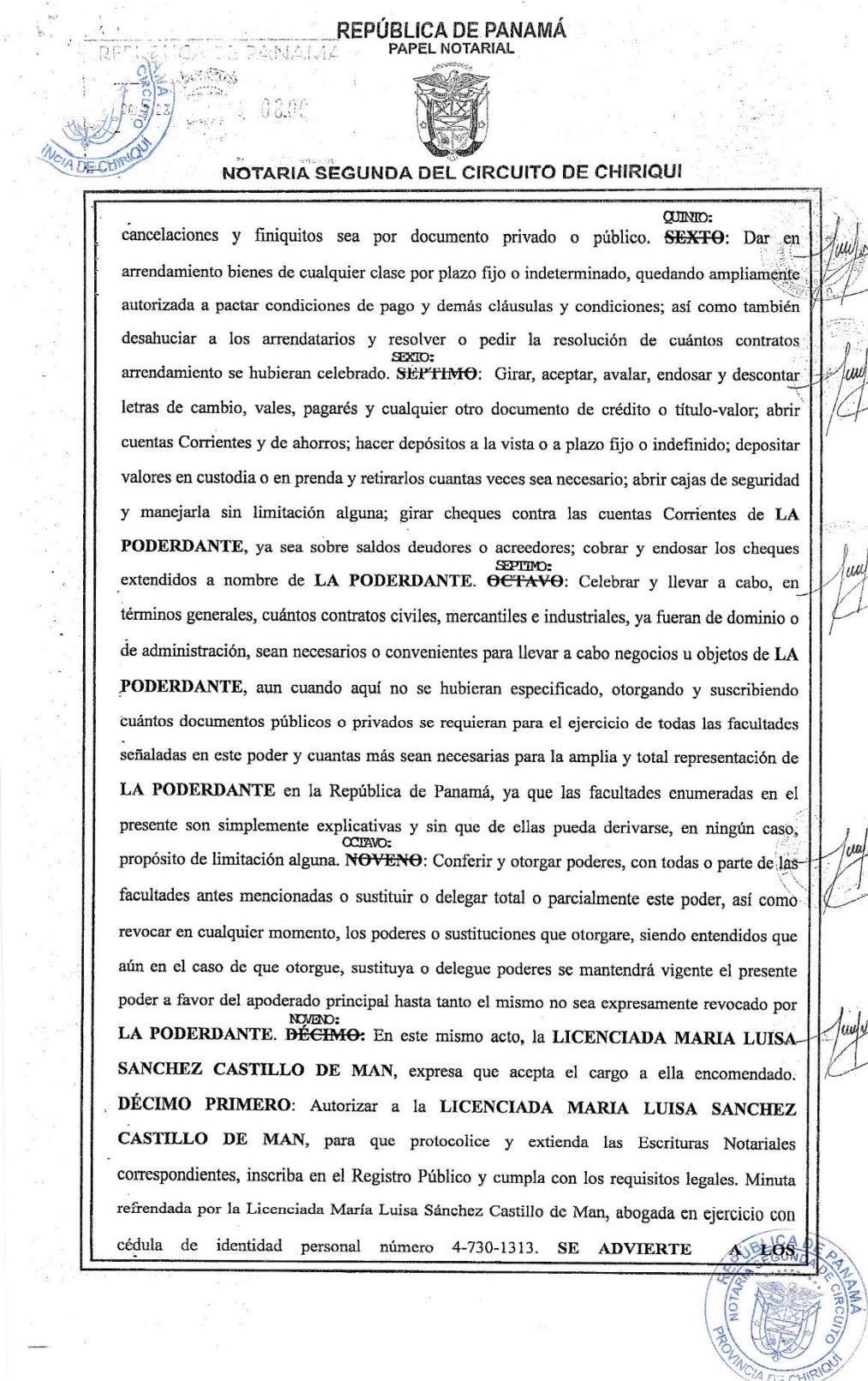
En la ciudad de David, distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los nueve (9) días del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023), ante mí, LICENCIADA ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ, NOTARIA PUBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRQUI, con cédula de identidad personal número CUATRO – SETECIENTOS VEINTIDOS- SEIS (4-722-6), compareció personalmente la señora **ROSANE MASSARO REBUSSI**, mujer, de nacionalidad brasileña, mayor de edad, soltera, de oficio empresaria, con domicilio en Natal, Rio Grande do Norte, Juan Miguel Go Deiro Primo número cien (100), apartamento número ochocientos dos (802), portadora del pasaporte número G-D-nueve-tres-siete-dos-ocho-dos (GD937282), de tránsito en esta ciudad, y manifiesta que habla, escribe y entiende el idioma español, persona a quien conozco, me solicitó que hiciera constar en esta Escritura Pública, como en efecto lo hago, que en su propio nombre le confiere **Poder General** a la licenciada **MARIA LUISA SANCHEZ CASTILLO DE MAN**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, abogada en ejercicio, con cédula de identidad personal número cuatro- setecientos treinta- mil trescientos trece (4-730-1313), con oficinas profesionales ubicadas en Avenida Obaldía, Edificio Plaza Geraber, Piso uno (1), oficina número cinco (5) ciudad de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá, tan amplio y suficiente como en derecho fuere menester para que actúe a nombre y representación de la señora **ROSANE MASSARO REBUSSI**, ante toda clase de autoridades de la República de Panamá, ya sean gubernamentales, administrativas, fiscales, judiciales o municipales, en todos aquellos asuntos de orden administrativo, judicial y extrajudicial, penal, civil y/o mercantil, y/o de cualquier otra que fuere, con base a los siguientes términos: **PRIMERO:** La apoderada general queda facultada para asumir nuestra representación y firmar en todas las gestiones de compra venta de inmuebles, muebles, derechos reales y personales; a pactar el precio con el comprador o el corredor de bienes raíces sea cual fuere el caso; aceptar las condiciones y formas de pago; aceptar los plazos del contrato; suscribir y firmar contratos de promesa de compraventa y sus adendas; firmar contrato de compraventa y sus adendas; firmar planos para su aprobación ante las autoridades correspondientes; firmar formularios de impuestos.





cualquiera que sea su naturaleza; realizar los trámites de cancelación del monto de la venta en caso de ser necesario; firmar y recibir toda la documentación de compra al crédito, pudiendo firmar en este caso letras de cambio y/o documentos que la persona, el banco u organismo financiero solicite; firmar escrituras ante Notario Público; firmar escrituras o adendas de aclaración y/o rectificación de compraventa que fueran necesarias; firmar, recibir, aceptar, protocolizar ante Notario Público e inscribir en el Registro Público de Panamá la o las escrituras de compra venta de bienes inmuebles y muebles que sean necesarias; solicitar paz y salvos ante cualquier autoridad administrativa y cuantas veces sea necesario; pagar impuestos, retirar y presentar cualquier documento que se emita y guarde relación directa con la compra y venta de bienes muebles, inmuebles y demás derechos reales. **SEGUNDO:** Redactar, firmar, constituir y protocolizar ante Notario Público e inscribir en el Registro Público de Panamá, en nuestro nombre y representación Fundaciones de Interés Privado y/o sociedades anónimas en el territorio nacional. **TERCERO:** Ejercer nuestra representación ante cualquier corporación, tribunal civil, tribunal penal, funcionario o empleado del orden judicial o administrativo, laboral o del ministerio público, en cualquier juicio, actuación, acto, conciliación, diligencia o gestión en la que **LA PODERDANTE** tenga que intervenir directa o indirectamente y que guarde relación con la compra de bienes inmuebles o muebles; así como para tramitar órdenes de lanzamiento o desahucio de las propiedades que nos pertenecen y que nos represente ante las autoridades respectivas, con las más amplias facultades generales del mandato y todas las especiales que fueran necesarias, tales como: recibir, comprometer, allanarse, desistir, convenir, prestar confesiones o juramentos decisarios, deferir a los de los contrarios, transigir los pleitos, celebrar convenios, conciliar, someter los pleitos a arbitraje, pedir suspensión de pagos, presentarse en concurso de o quiebra y cuanto más sea necesario. **CUARTO:** **QUINTO:** Desempeñar todas las atribuciones de amplia y general administración sobre todos los negocios de la poderdante, incluyendo todos sus bienes y propiedades, ya sean personales o reales, muebles o inmuebles, con cuantas facultades generales y especiales en lo principal y en lo complementario fueran necesarias, teniendo derecho para cobrar judicial o extrajudicialmente y recibir toda clase de productos, precios, plazos, rentas, dividendos, ingresos, utilidades y demás cantidades frutos, efectos, valores, créditos, adeudos, emolumentos que por cualquier título o razón pertenezcan a **LA PODERDANTE** ahora o en el futuro, pudiendo otorgar las correspondientes







COMPARECIENTES QUE UNA COPIA DE ESTA ESCRITURA DEBE SER INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO. - Leída la presente Escritura que lleva el número SEISCIENTOS SETENTA Y UNO (671) las otorgantes oído su contenido y encontrándolo correcto, lo aprobaron y firman junto con los testigos instrumentales **ANABEL LOURDES RODRIGUEZ FLORES DE QUINTERO Y HUGO ABDIEL ACOSTA MUÑOZ**, mujer y varón, mayores de edad, panameños, casados, vecinos de esta ciudad de David, Distrito de David, con cédulas de identidad personal números CUATRO – SETECIENTOS DIECISEIS-MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE (4-716-1197) y CUATRO-- SETECIENTOS SEIS-CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO (4-706-458), respectivamente, por ante mí, el Notario que doy fe. (FDOS) **ROSANE MASSARO REBUSSI**.- **MARIA LUISA SANCHEZ CASTILLO DE MAN**-- **ANABEL LOURDES RODRIGUEZ FLORES DE QUINTERO**.- **HUGO ABDIEL ACOSTA MUÑOZ**.- **ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ**. **CONCUERDA** con su original esta primera copia que para la parte interesada, firmo, sellé y expido en la ciudad de David, a los DIEZ (10) DIAS DEL MES DE MARZO DE DOS MIL VEINTITRES (2023).- ESTA ESCRITURA CONSTA DE DOS (2) PÁGINAS.

[Handwritten signature of Notary Public]
Luisa E. Chiriquí
Notaria Pública Segunda de Chiriquí



PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ AVENDAÑO
FECHA: 2023.03.27 12:36:43 -05:00
MOTIVO: FINALIZACION DE TRAMITE
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 113071/2023 (0) PRESENTADO EN ESTE
REGISTRO EN MODO DE PRESENTACIÓN PERSONA EL DÍA 21/MAR./2023 A LAS 1:43 P. M.

DOCUMENTO/S PRESENTADO/S

ESCRITURA PÚBLICA NO. 671
AUTORIZANTE: LIC. ELIBETH YASMIN AGUILAR GUTIÉRREZ NO.2
FECHA: 09/MAR./2023
NÚMERO DE EJEMPLARES: 1

DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 2525976
IMPORTE VEINTINUEVE BALBOAS(B/.29.00)
FECHA DE PAGO 13/MAR./2023

DOCUMENTO DE PAGO CON TARJETA 2537914
IMPORTE VEINTICINCO BALBOAS(B/.25.00)
FECHA DE PAGO 21/MAR./2023

ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)

(PERSONAS NATURALES) FOLIO Nº 25054256 ROSANE MASSARO REBUSSI ASIENTO Nº 1 APERTURA DE FOLIO
ELECTRÓNICO
FIRMADO POR DAMARIS GOMEZ AVENDAÑO
FECHA DE INSCRIPCIÓN: LUNES, 27 DE MARZO DE 2023 (12:36 P. M.)

Yo, Licda. Elibeth Yasmín Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de
Chiriquí RENÉE DÉBORA de identidad personal Número A-722-8
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 O. de Mayo do 2024
Licda. Elibeth Yasmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: FC65DC42-072A-4D0D-AD13-7C7AD04B426
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".



Yo, Licda. Elibeth Yazmin 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, 01 de enero de 2024
Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda

Notarial stamp: NOTARÍA SEGUNDA DE CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2023.08.11 09:47:58 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 330893/2023 (0) DE FECHA 08/10/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUETE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301, FOLIO REAL N° 24861 (F)
UBICADO EN CORREGIMIENTO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA CHIRIQUÍ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1,200m²
VALOR REGISTRADO: B/.166,000.00 (CIENTO SESENTA Y SEIS MIL BALBOAS)
FECHA DE ADQUISICION: 22 DE JUNIO DEL 2023. ---- NÚMERO DE PLANO: RCHB436883

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ROSANE MASSARO REBUSSI (PASAPORTE GD937282) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO 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 VIERNES, 11 DE AGOSTO DE 2023 9:46 A. M.,
POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS
LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404197969



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: CC52293E-3692-43E7-89AB-ED2377D00FEC
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".

COPIA DE RECIBO DE PAZ Y SALVO

4/1/24, 14:53

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 231220

Fecha de Emisión:

04	01	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

03	02	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

MASSARO REBUSSI, ROSANE

Con cédula de identidad personal Nº

GD 937282

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



PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".

RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN

4/1/24, 14:48

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

No.



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

4046090

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	ROSANE MASSARO REBUSSI / PASAPORTE GD 937282	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-1-4
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

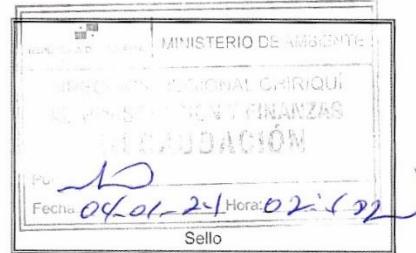
Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS. R/L ROSANE MASSARO REBUSSI. MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
04	01	2024	02:48:13 PM

Firma

Nombre del Cajero Marcelys Marin



IMP 1

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".

**CERTIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE BOQUETE PARA EL USO DEL
SUMINISTRO DEL AGUA POTABLE PARA EL PROYECTO**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Municipio de Boquete
Teléfono 728-3735
tesoreriaboquete@gmail.com

**EL SUSCRITO TESORERO DEL DISTRITO DE BOQUETE EN USO DE
SUS FACULTADES LEGALES QUE LE CONFIERE LA LEY:**

CERTIFICA:

SERVICIO DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

Por este medio se pone en conocimiento que el Municipio de Boquete proporcionará los servicios de suministro de agua potable, al Folio Real 28861 con Código de Ubicación 4301, localizada en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. **Perteneciente a ROSANE MESSARO REBUSSI con Pasaporte N°GD937282.**

Exclusivo para uso de trámites del MIVIOT

**DADO EN EL DISTRITO DE BOQUETE A LOS 13 DÍAS DEL MES DE
DICIEMBRE DE 2023.**

Raquel
Lic. Patricia Sánchez
Tesorera Municipal
Distrito de Boquete



La Suscrita GUENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cedula N. 4-728-2468
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí 05/01/2024

Guendy Castillo de Osigian
Testigo:
Licda. Guendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".

SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE USO DEL SUELO

David, 21 de diciembre de 2023.

Arquitecta
Blanca Tapia
Directora Nacional
Dept. Control y Orientación del Desarrollo
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E. S. D.

Respetada Arquitecta:

Por medio de la presente nos dirigimos a usted solicitando la **asignación de uso de suelo C2** (Comercial Urbano el folio real **No.24861** código de ubicación **4301**, está localizada en el corregimiento de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí dicha finca tiene una superficie de **1200 m²**; según lo indicado en la certificación de Registro Público de Panamá y plano catastral **No. RCHB436883** de 23 de septiembre de 1982., cuyo propietario es la propietaria de la finca es la señora Rosane Massaro Rebussi. con pasaporte **GD937282** y cuya apoderada legal es

Agradeciendo de antemano la acogida a esta solicitud.

Atentamente,



Arquitecta

Yeralin I Bonilla R.
Cédula: 4-763-595
Teléfono: 6928-5701
e-mail: argybonilla19@gmail.com
Licencia: 2015-001-151

VICERÉGIMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
DEPARTAMENTO DE CONTROL
Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

No. DE CONTROL: 495
FCHA: 23/12/2023
AP. S. D. *Yeralin Isneth Bonilla Ríos*

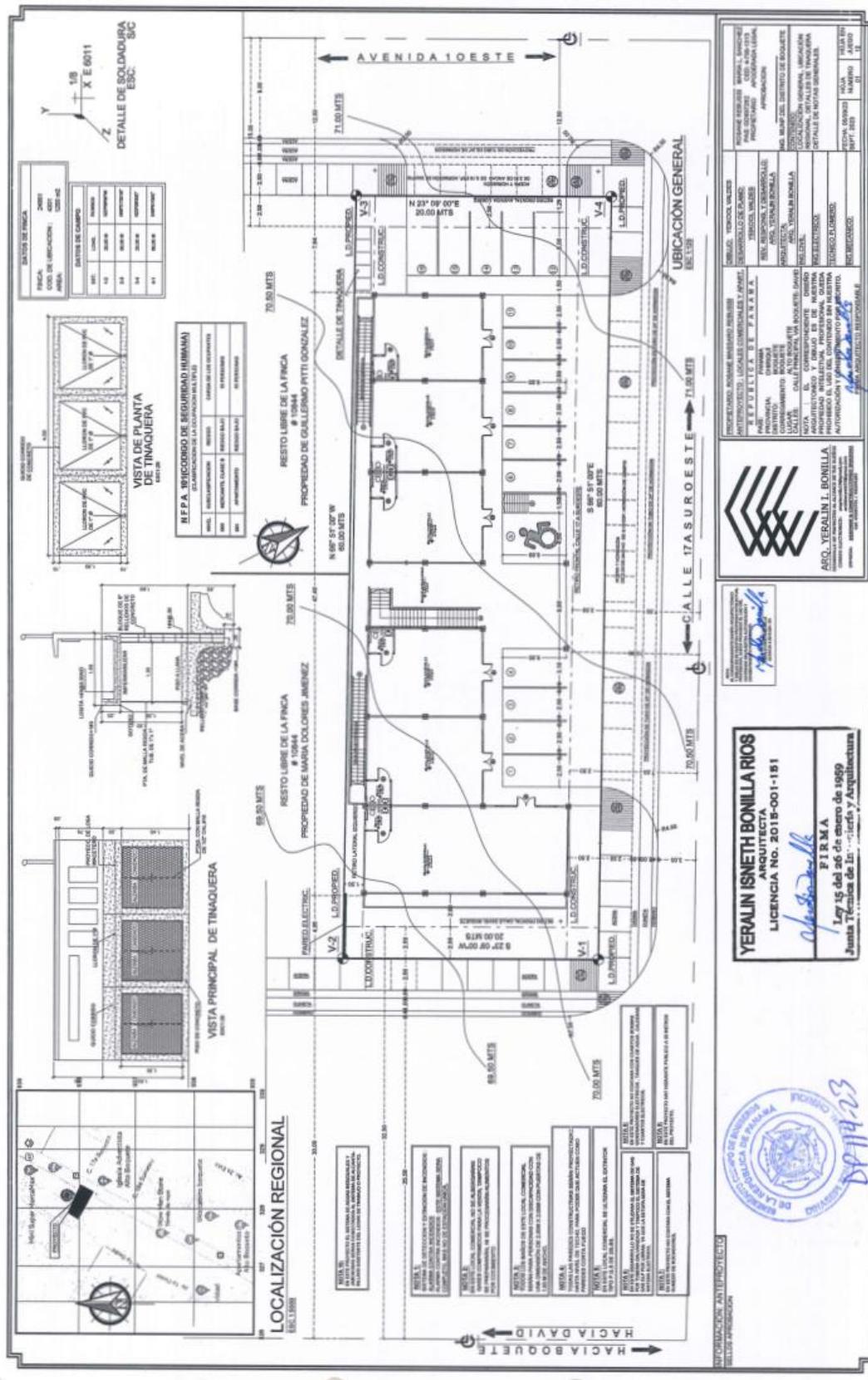
licenciada

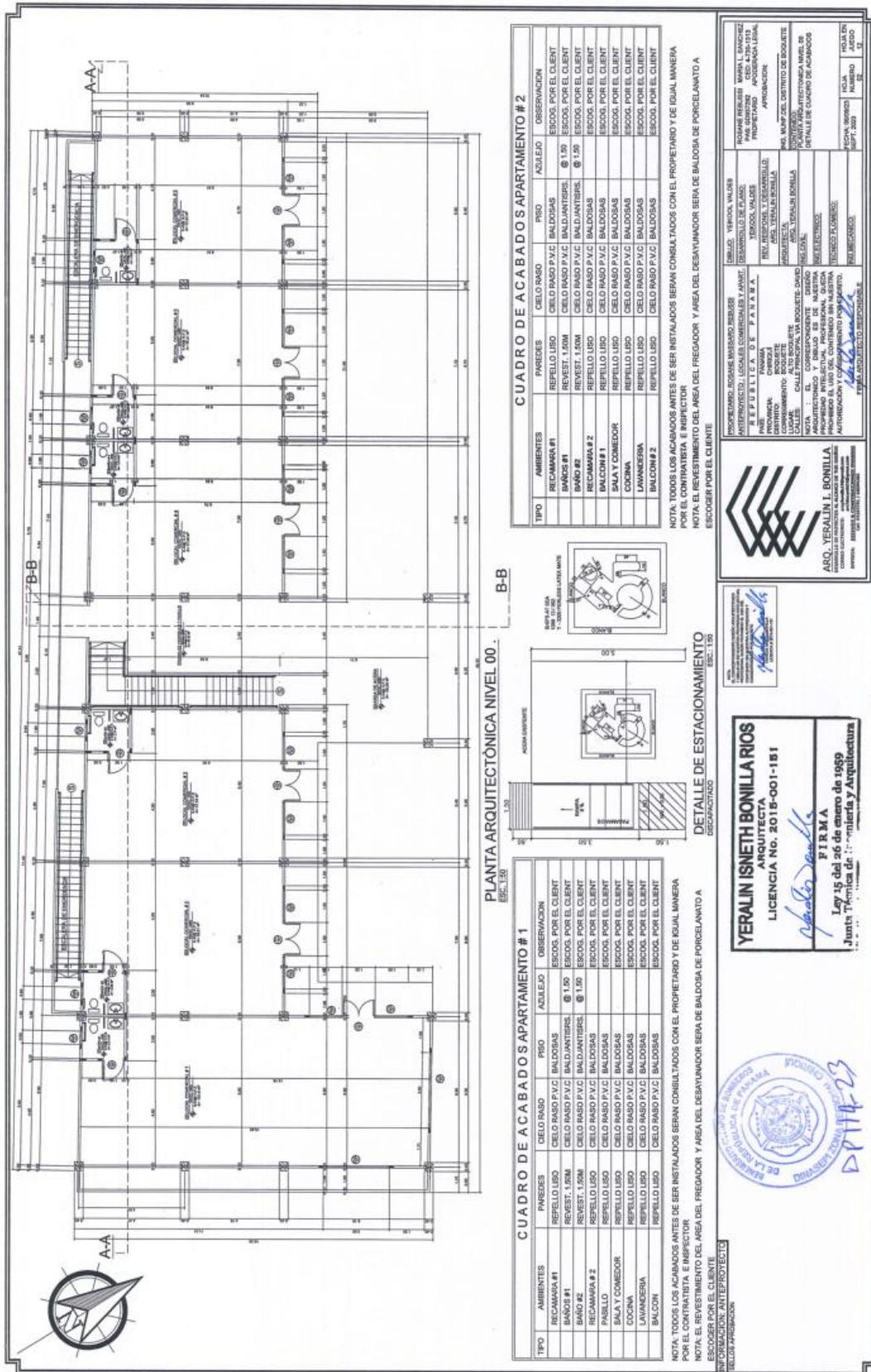
Maria Luisa Sánchez de man
Cédula: 4-730-1313
Apoderada Legal
e-mail:
Teléfono: 6234-8837

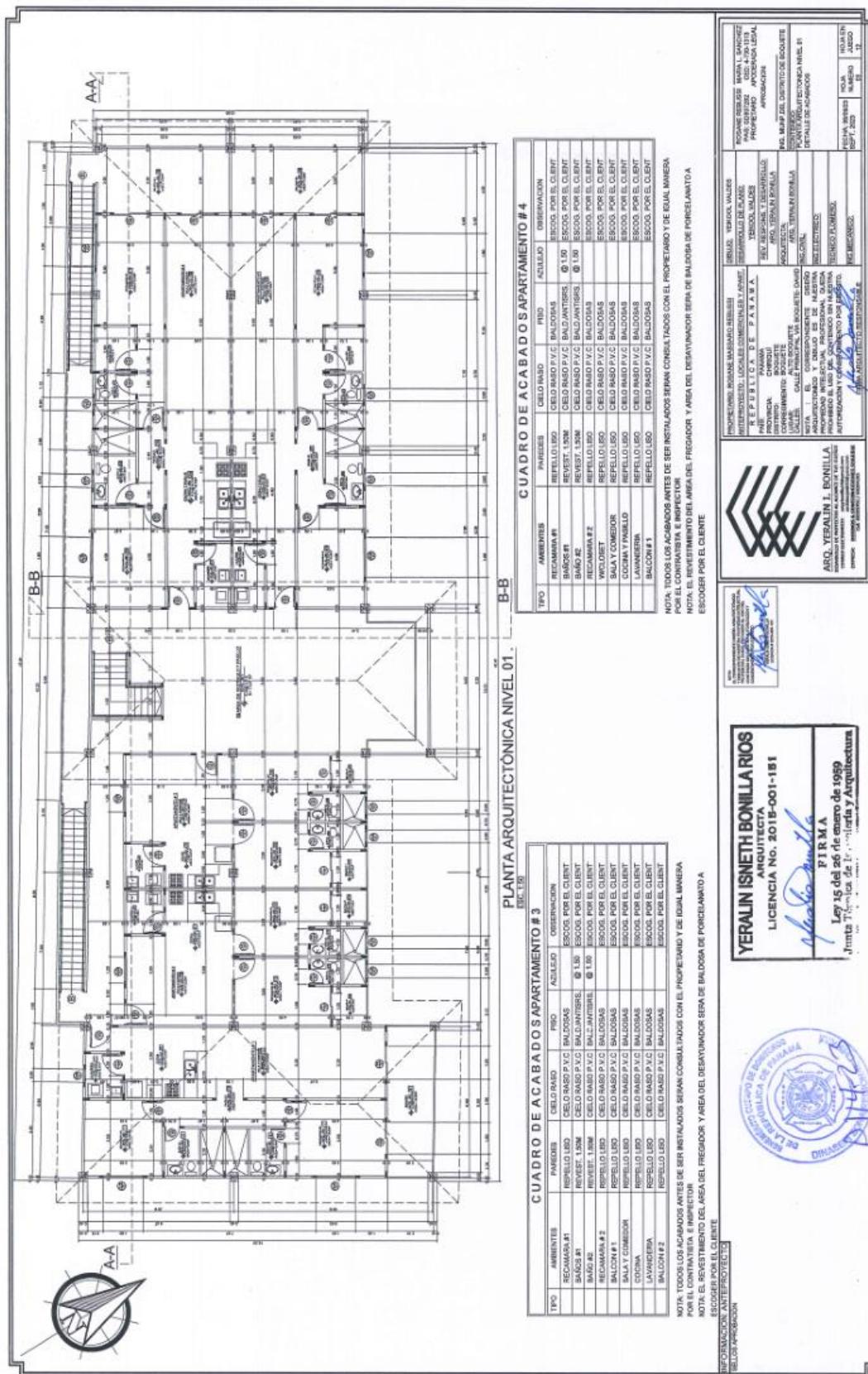
PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

**PLANOS DEL PROYECTO
SELLADO POR BOMBEROS**

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".







JADRO DE VENTANAS

NOTAS GENERALES

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DE LAS VENTANAS SERÁN VERIFICADAS EN LA OBRA.
POR EL CONTRATISTA, E INSPECTOR Y PROPIETARIO

1. **What is the primary purpose of the study?** The primary purpose of this study is to evaluate the effectiveness of a new treatment for depression. The treatment is a combination of cognitive-behavioral therapy and medication.

2. **What are the inclusion and exclusion criteria for the study?** Inclusion criteria: Participants must be 18 years of age or older, diagnosed with major depressive disorder, and have a minimum score of 15 on the Beck Depression Inventory (BDI-II). Exclusion criteria: Participants with a history of suicidal behavior, substance abuse, or other mental health conditions that would interfere with participation in the study.

3. **What are the study outcomes and how will they be measured?** The primary outcome is the reduction in symptoms of depression, measured by the BDI-II. Secondary outcomes include improvement in functional impairment, quality of life, and patient satisfaction. These will be measured using the Patient Health Questionnaire (PHQ-9), SF-36, and a satisfaction survey.

4. **What is the study design and duration?** The study is a randomized controlled trial (RCT) comparing the new treatment to a standard treatment (placebo). The duration of the study is 12 weeks, with a 4-week follow-up period.

5. **What are the potential risks and benefits of the study?** The potential risks of the study include side effects of the medication, such as nausea, drowsiness, and dry mouth. The potential benefits include improved symptoms of depression and functional impairment, as well as improved quality of life and patient satisfaction.

6. **What are the study costs and compensation for participants?** The study costs are covered by the research institution. Participants will receive compensation for their time and participation, including a stipend and meal allowances.

7. **What are the study procedures and what will participants be asked to do?** Participants will be asked to attend weekly sessions of cognitive-behavioral therapy and take daily doses of the study medication. They will also be asked to complete weekly assessments of their symptoms and functional impairment.

8. **What are the study results and how will they be disseminated?** The study results will be disseminated through peer-reviewed journals and conference presentations. The findings will also be used to inform clinical practice and future research.

Wolff, J. (1992). *How to be a successful teacher: A guide for new teachers*. London: Hodder and Stoughton.

JADRO DE VENTANAS

DET. TÍPICO DE ACEITE
ESCALA 1:25
DE
100

DETALLE DE UNION DE SECTOR

CUADRO DE PUERTAS DE LOCALES Y APARTAMENTOS

CUADRO DE PUERTAS DE LOCALES Y APARTAMENTOS

TIPO	ANCHO	ALTO	DESPENSAS	CANTIDAD	OTROS	UBICACION	LOCAL NIVEL 01
100	1.90	2.20	-	6	MARCO DE ALUMINIO CHAMPAÑA COMERCIAL DE KERDO LUDOVICO	ARIA DE BANDO	
100	1.80	2.20	3	6	PLYNWOOD DE MDF		
100	1.90	2.20	3	6	PUERTA DE MADERA	ENTRADA PRINCIPAL DE APART.	
100	1.80	2.20	3	21	PLYNWOOD DE MDF		
100	1.90	2.20	3	6	PLYNWOOD DE MDF		
100	1.90	2.20	-	6	MARCO DE ALUMINIO CHAMPAÑA		
100	1.90	2.20	-	4	MARCO DEL LAVABO CHAMPAÑA COMERCIAL DE KERDO LUDOVICO		

NOTA: TODAS LAS PUERTAS ANTES DE SER INSTALADAS SERÁ CONSULTADO POR EL PROPIETARIO Y DE IGUAL MANNERIA.

卷之三

NOTA: TODOS LOS ACABADOS ANTES DE SER INSTALADOS SERAN CONSOLIDADOS CON EL PROPRIETARIO Y DE IGUAL MANERAS.

NOTA: TODOS LOS ACABADOS SIERAN CONSULTADOS CON EL PROPIETARIO Y DE IGUAL MANNER EN CONTRATADA. E. BAGGOTTE

NOTA EL REVESTIMIENTO DEL ÁREA DEL FREGADOR Y ÁREA DEL DESAYUNADOR SERÁ DE BALDOSA DE PORCELANATO A
COSTE COMBINADO E INCLUIDO EN EL PRECIO.

YERALIN ISNETH BONILLAROS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2015-001-151

FIRMA

A blue ink stamp with handwritten text 'M. V. 10' over 'LODGE #1000'.

INNILLARIOS
A-001-151
ro de 1959
a y Arquitectura

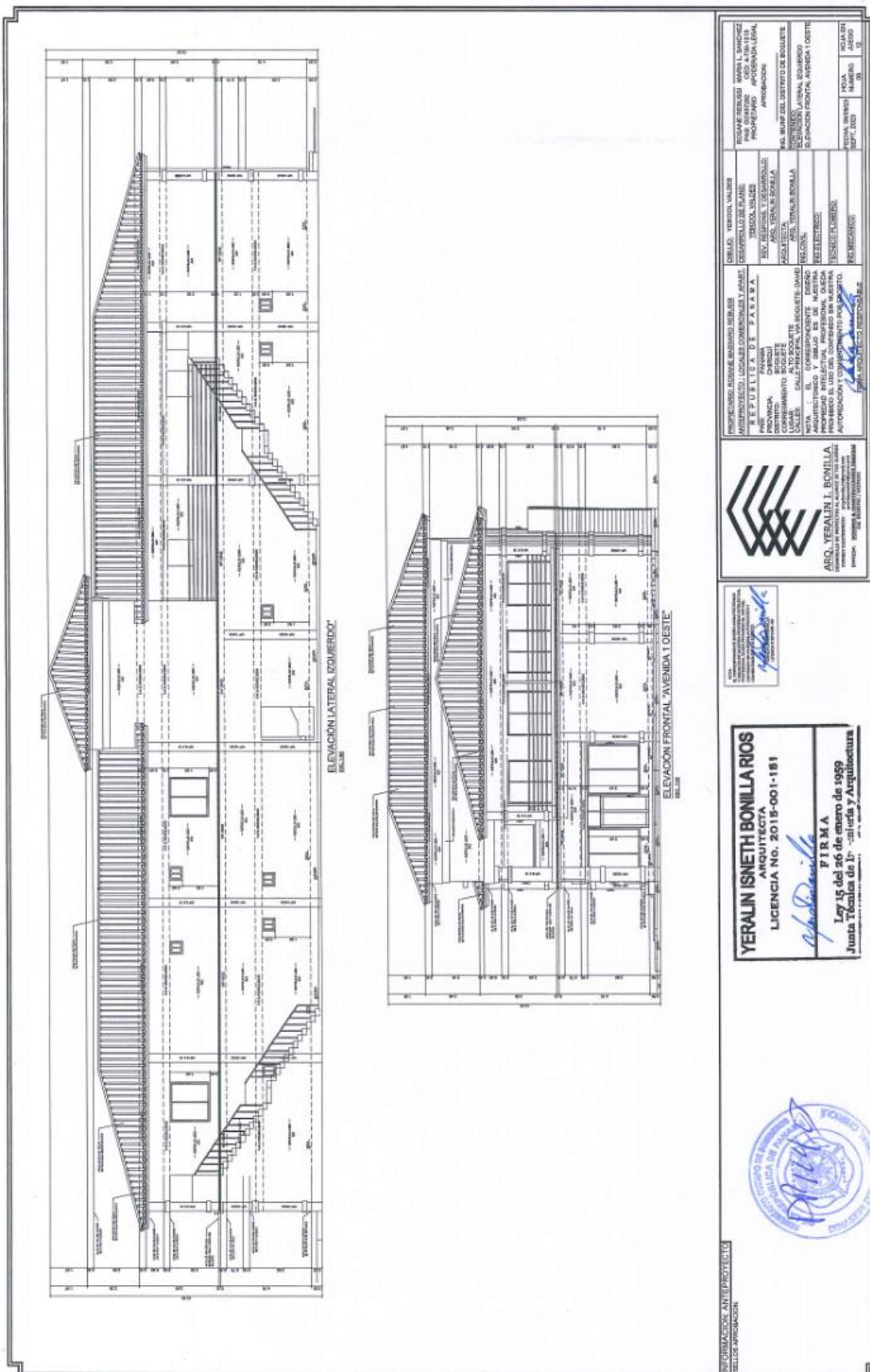
YERALIN ISNETH BOYD
ARQUITECTA
LICENCIA NO. 2015

FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1973
Junta Técnica de Ingeniería

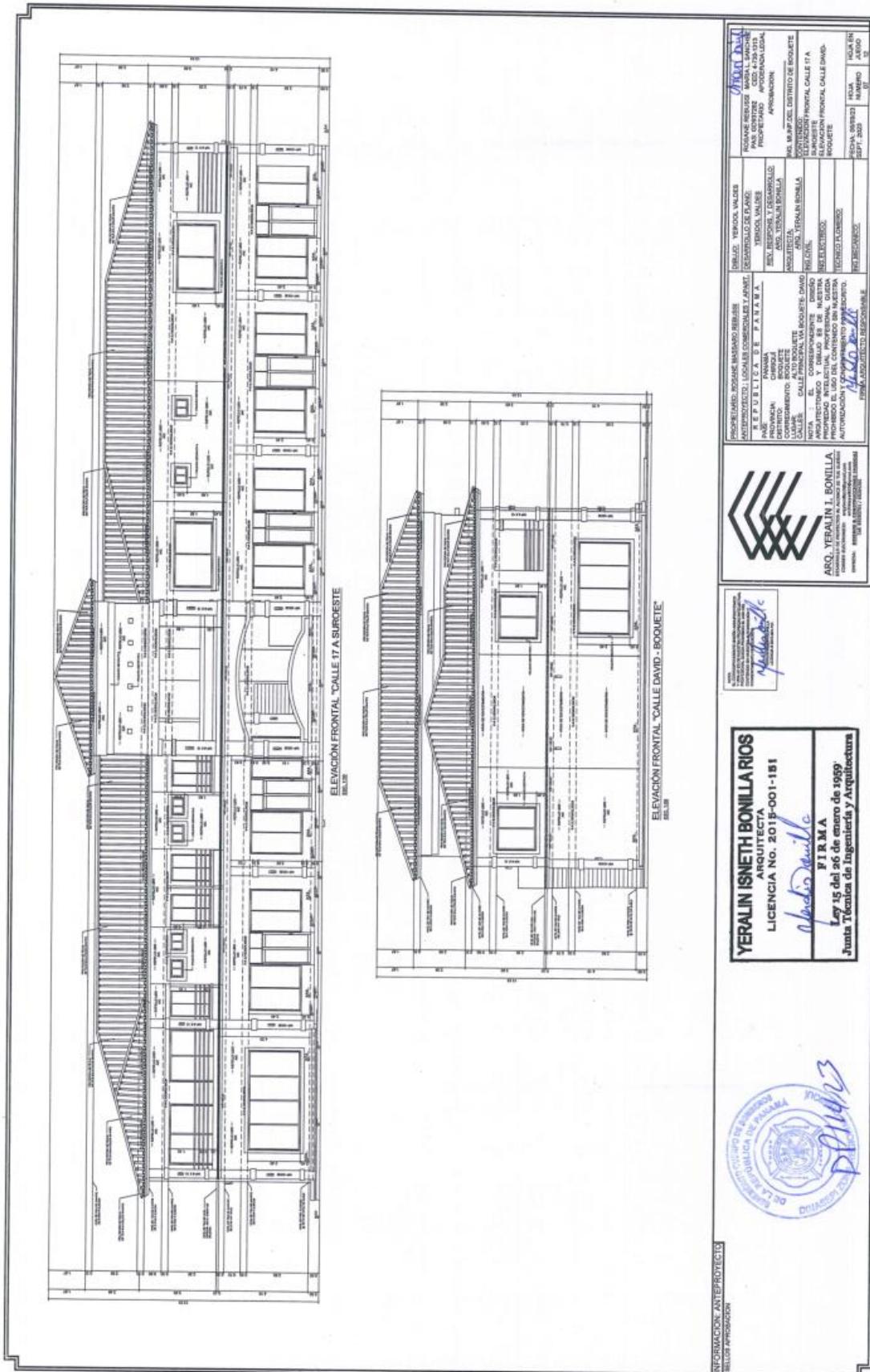
INFORMACIÓN ANTE PROYECTO
SEGURO ASISTENCIA

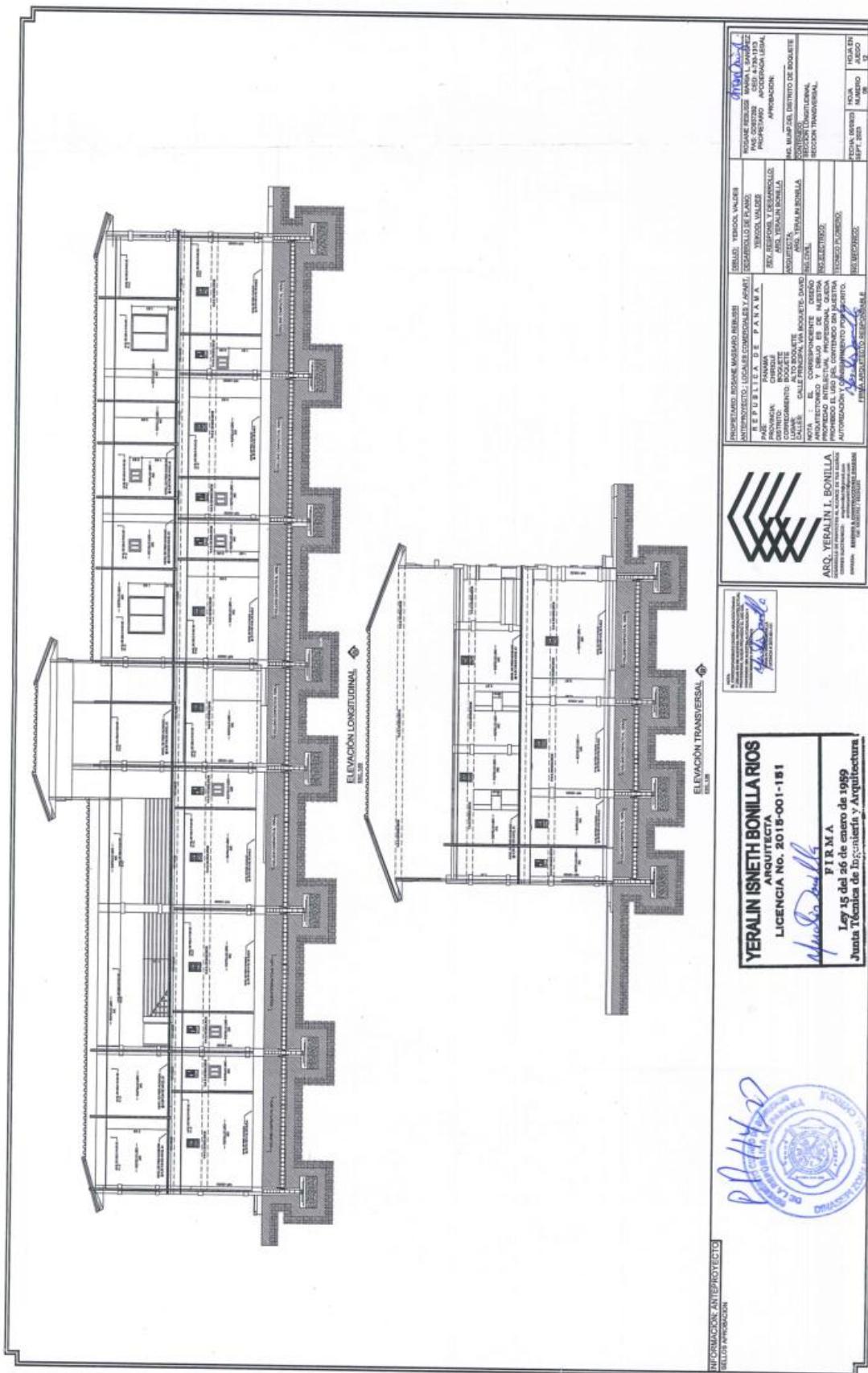
Pág.125

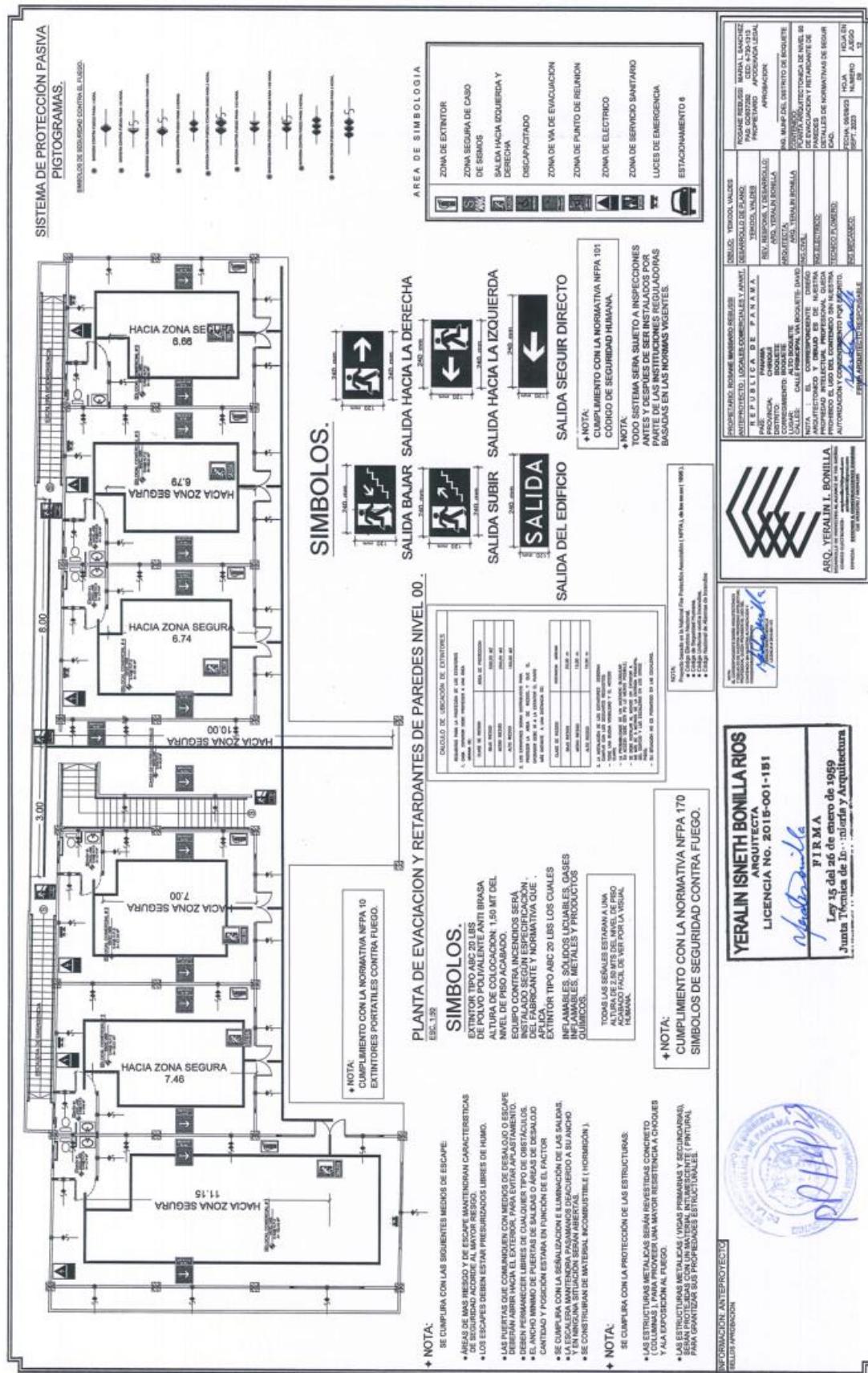
PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".

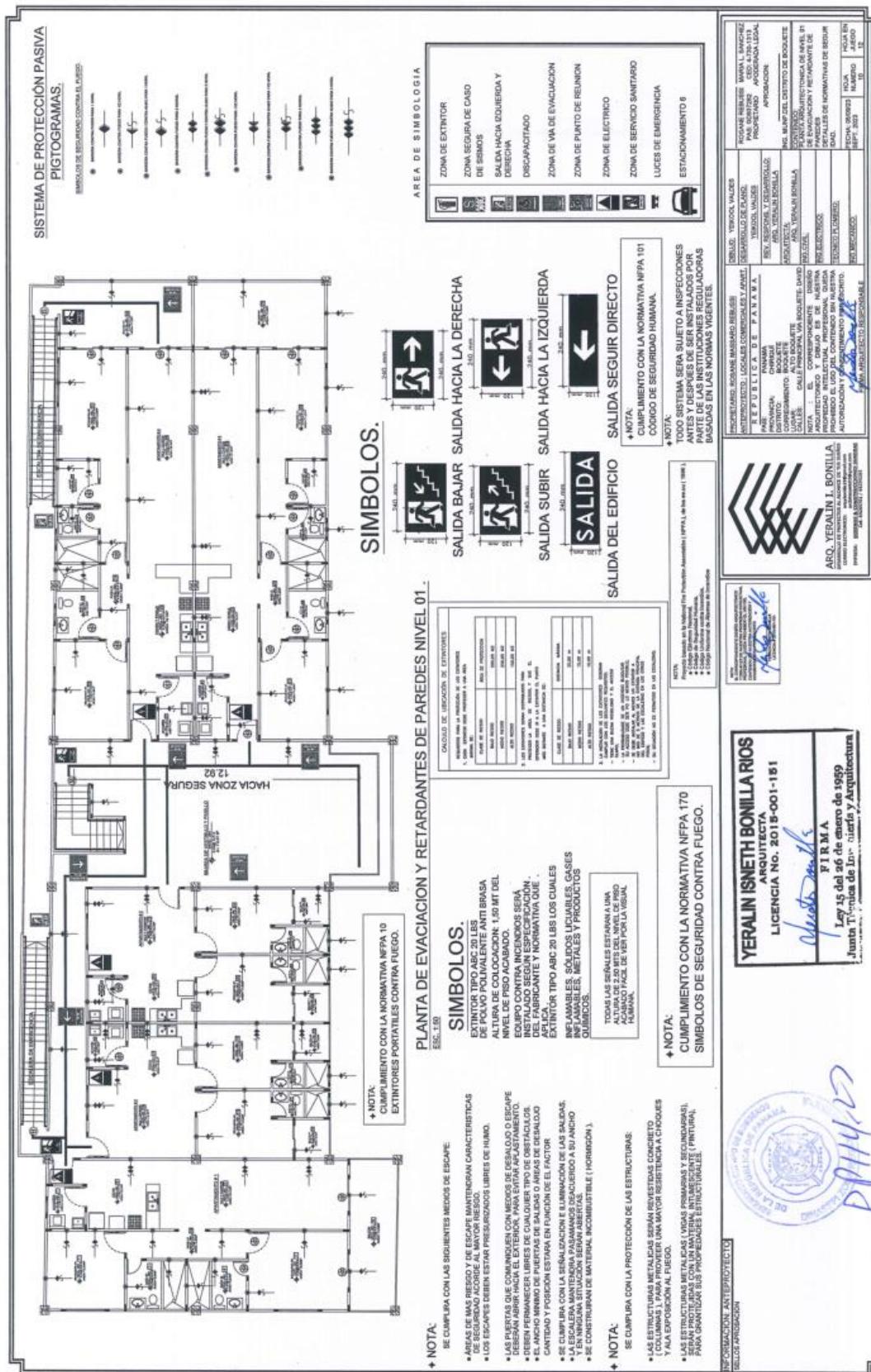


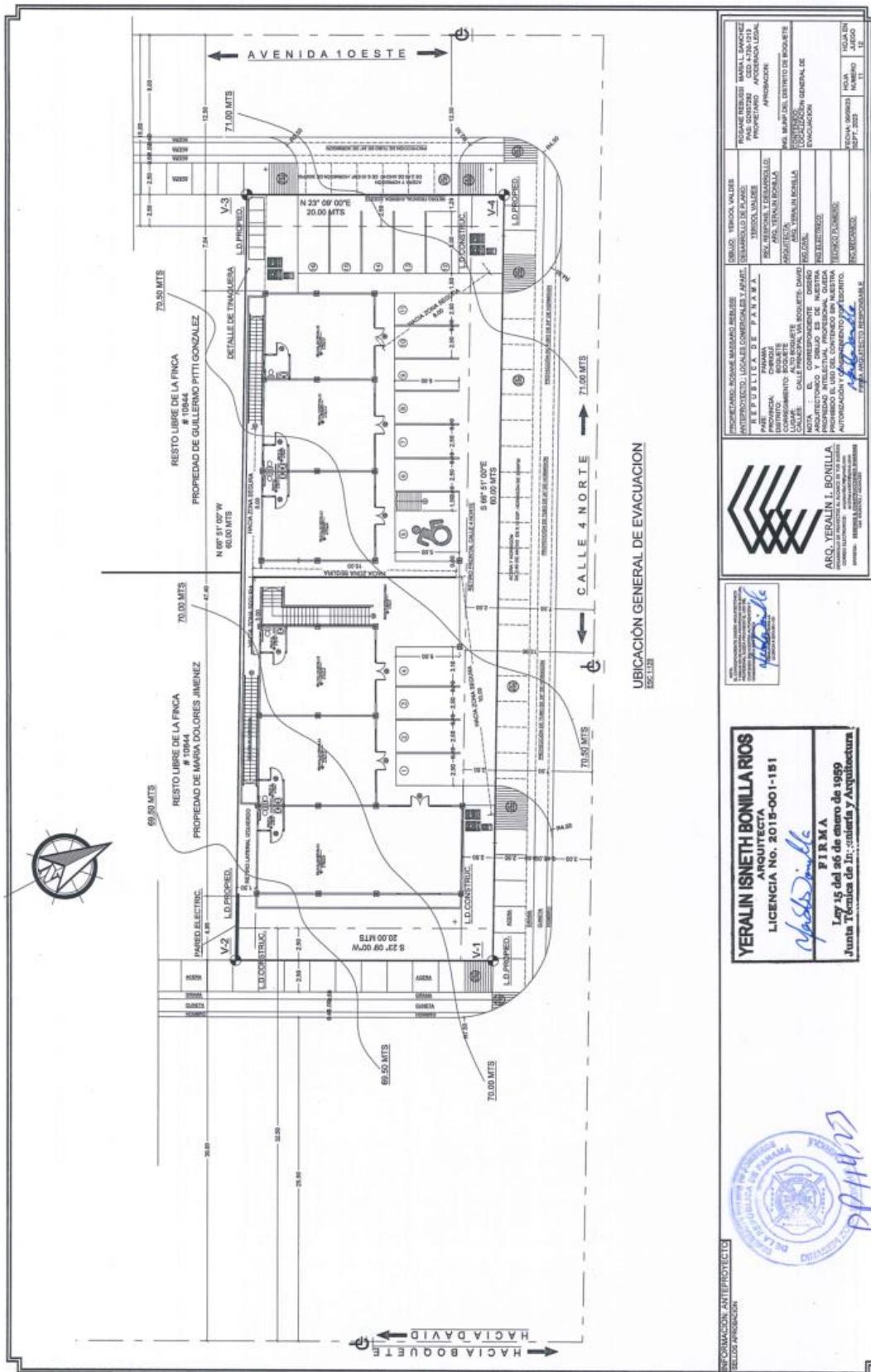
**PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.**

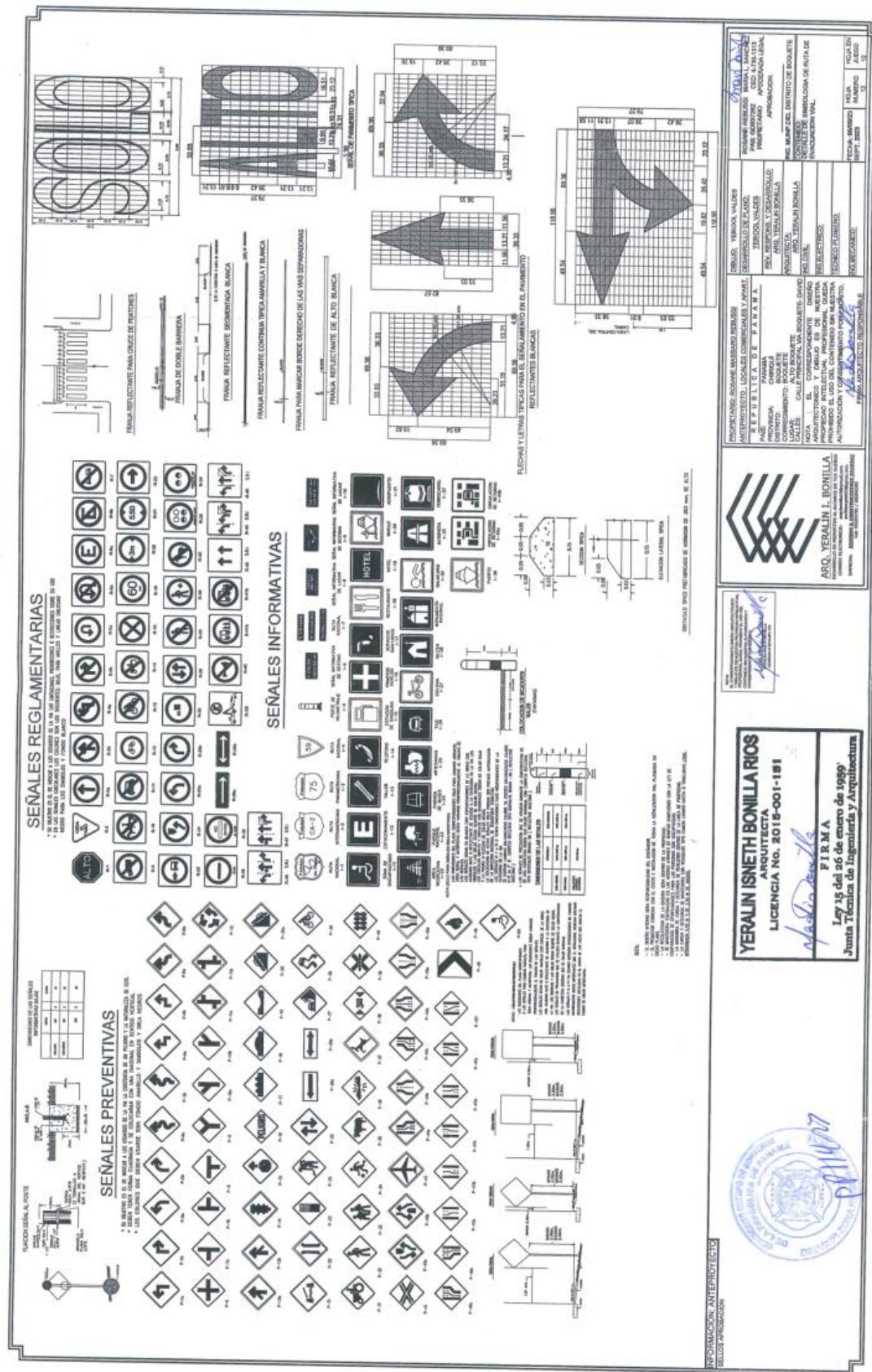












PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL



● **Informe de Ensayo de Ruido Ambiental**

Proyecto: "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

Ubicación: Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí

Promotor: **ROSANE RUBUSSI**



Contenido

Nº de Pág.

Contenido.....	1
1. Información General del Monitoreo	2
2. Objetivo General.....	2
3. Equipo utilizado	2
4. Condiciones Generales de la Medición	2
5. Condición Ambiental de la Medición	3
6. Equipo Técnico.....	3
7. Resultados de la Medición	4
7.1. Polígono del proyecto	4
7.1.1. Observaciones	4
8. Conclusiones	5
9. Anexos.....	6
9.1. Ubicación del monitoreo	6
9.2. Fotografías de la medición.....	7
10. Certificado de Calibración	8
11. Calculo de la incertidumbre.....	9

Promotor:
ROSANE RUBUSSI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Información General del Monitoreo

- Nombre del Promotor: ROSANE RUBUSSI
- Representante Legal: ROSANE RUBUSSI
- Pasaporte: GD937282
- Ubicación de la medición: Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Alto Boquete, Provincia de Chiriquí.
- Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Metodología utilizada: ISO 1996-2:2007.

Objetivo General

Determinar los niveles de ruido ambiental en los puntos establecidos cerca de la zona de influencia donde se llevará a cabo el proyecto denominado “**LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**”, de tal manera que se verifique el grado de cumplimiento de la norma aplicable dentro del periodo diurno.

Equipo utilizado

Sonómetro marca Extech Instruments, modelo HD600. Serial N°: Z338536.

Condiciones Generales de la Medición

Escala: A.

Intercambio: 3 dB.

Respuesta del instrumento: lento.

Tiempo de integración: 60 minutos por punto.

Límite máximo (LM) descrito en la norma aplicable:

Descriptor de ruido utilizado en las mediciones:

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

Leq: Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal.

Promotor:
ROSANE RUBUSSI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: Construcción de Locales Comerciales

- Lmáx: Nivel sonoro mayor captado por el equipo.
- Lmín: Nivel sonoro menor captado por el equipo

Promotor:
ROSANE RUBUSSI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Condición Ambiental de la Medición

Punto # 1: Dentro del Polígono

Temperatura (°C)	22°C	Velocidad del viento (km/h)	SSO 8 km/h	Tiempo meteorológico	Soleado
HR %	97%				
Observaciones generales:					Esta condición se mantuvo constante durante el periodo que tuvo lugar la medición.

Equipo Técnico

Nombre	Profesión	Cédula/Identidad
Heriberto Degracia Morales	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	8-761-83 / C.I.N°. 2013-184-001

Resultados de la Medición

1.1. Polígono del proyecto

Fecha	Horario	Hora inicial	Hora Final	Coordenadas UTM	L_{eq} (dBA)	L_{min} (dBA)	L_{max} (dBA)
09/19/2023	Diurno	03:30 p.m.	04:30 p.m.	964726 m N Zona: 17 341954 m E	60.0	45.6	94.3

1.1.1. OBSERVACIONES

- El equipo se colocó frente a la calle principal.
- Durante la medición de ruido ambiental se mantuvo el sonido causado tráfico vehicular.

Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto denominado **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”**, ubicado en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, se puede concluir lo siguiente:

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

Horario	Puntos de muestreo			Leq DIURNO (dBA)	LM (dBA)
	Fecha	Nº	Descripción		
DIURNO	09/19/2023	1.	ALTO BOQUETE	60.0	60.0

- El punto monitoreado en horario diurno para evaluar el ruido ambiental se encuentra dentro de los límites permitidos, por lo tanto, si cumple según el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Las mediciones de ruido que se mencionan en este informe corresponden a la línea base del proyecto **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”**.

Promotor:
ROSANE REBUSSI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Anexos

1.2. Ubicación del monitoreo

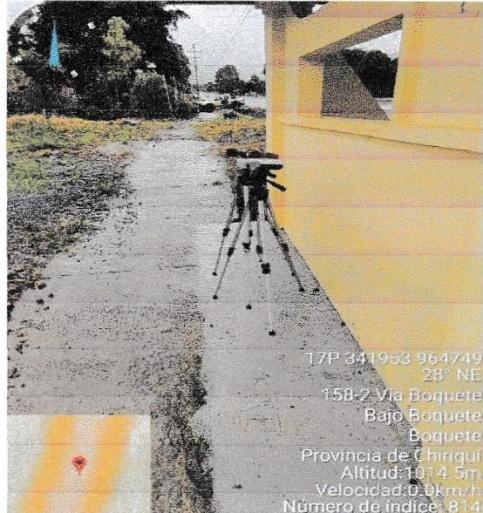


Imagen 1. Localización del monitoreo. Fuente: Google Earth.

Promotor:
ROSANE RUBUSSI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

1.3. Fotografías de la medición



Fotografía 1: PTO MEDIDO CA y RA

Promotor:
ROSANE RUBUSSI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Certificado de Calibración



CERTIFICADO DE CALIBRACION

No. 3016

Fecha de calibracion: **19 de Septiembre del 2022**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

type: EXTECH INTRUMENTS **Serial N°:** 10056127
Digital Sound Sonometer **Calibration Tech. Note:**
Model: HD 600 Extech Manual - 407750 Page-8
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
Serial Number 315944

Test
Results: ok
Resolution/Acuracy: ± 1.5dB / 0.1dB
Level Calibrator: 94db / 1Khz
Exposure Reading: 94.0db
Band measure: 31.5 Hz - 8 kHz
Scale: 30 - 130 dB
Final Reading: 94.0dB


Departamento Serv. Técnico
Felix Lopez

Cálculo de la incertidumbre

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

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

Siendo:

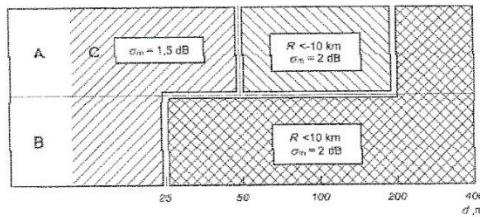
1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

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



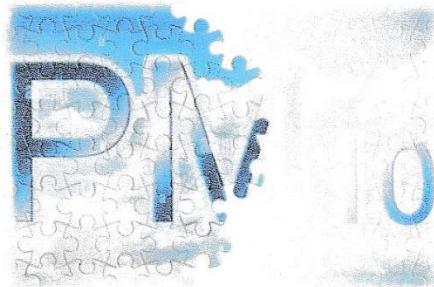
Legend:

- A: alta
- B: baja
- C: media

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 personales. 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 $\left(1 + \frac{d}{400}\right) \text{ dB}$

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

INFORME DE PARTÍCULAS (AIRE)



- **Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental”**

Proyecto: “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”

Ubicación: Corregimiento de Alto Boquete,
Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí

Promotor: ROSANE RUBUSSI



Revisado por:
HERIBERTO DEGRACIA M.
C.I.N (2013-184-001)

Promotor:

ROSANE ROBUSSI

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Contenido

Nº de Pág.

Contenido.....	2
1. Información General del ensayo.....	3
2. Objetivo General	3
3. Equipo utilizado.....	3
4. Condición Ambiental de la Medición	3
5. Equipo Técnico.....	4
6. Resultados de la Medición	4
7. Conclusiones.....	5
8. Anexos	6
8.1. Ubicación del monitoreo	6
8.2. Fotografías de la medición	7
8.3. Condiciones meteorológicas de las mediciones	7
9. Certificado de Calibración	8

Promotor:
ROSANE ROBUSSI

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Información General del ensayo

- Nombre del Promotor: ROSANE RUBUSSI
- Representante Legal: ROSANE RUBUSSI
- Pasaporte: GD937282
- Ubicación de la medición: Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.
- Norma Aplicable: Banco Mundial v. 2007
- País: Panamá
- Contraparte Técnica: Christopher Gonzalez

Objetivo General

Determinar los niveles de calidad de aire ambiental en un punto establecido cerca de la zona de influencia donde se llevará a cabo el proyecto denominado **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”**.

Equipo utilizado

Monitor Aeroqual Serie 500 (S-500) con cabezal sensor Partículas 10/2.5 (PM) AQ S-500L 060323-8874 +AQ PM. SERIAL SHPM-5004-94E0-001

Condición Ambiental de la Medición

Condensación	21 °C	Velocidad del viento (km/h)	SSO 8km/h	Tiempo meteorológico	Soleado
Presión	1009.5 mb	Línea Base Proyecto	“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”		
Observaciones generales:			Esta condición se mantuvo constante durante el periodo que tuvo lugar la medición.		

Promotor:
 ROSANE ROBUSSI

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
 Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Equipo Técnico

Nombre	Profesión	Cedula/Idoneidad
Heriberto Degracia Morales	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	8-761-83 / C.I.N°. 2013-184-001

Resultados de la Medición

Temperatura Ambiental	22 °C	Coordenadas UTM (WGS84) Zona 17 P 964726 N 341954 E	Punto 1 ALTO BOQUETE
Humedad Relativa	97%	Línea Base Proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".	

Horario de Monitoreo (1 Hora)	Concentración muestreados promediados a 1 hora
Hora de Inicio	PM10 (µg/m³)
03:30 pm – 03:36 pm	21
03:36 pm – 03:42 pm	14.75
03:42 pm – 03:48 pm	13.75
03:48 pm – 03:54 pm	13.5
03:54 pm – 04:00 pm	13.5
04:00 pm – 04:06 pm	12.75
04:06 pm – 04:12 pm	9.0
04:12 pm – 04:18 pm	9.0
04:18 pm – 04:24 pm	25
04:24 pm – 04:30 pm	20
Promedio	15.2

Promotor:
ROSANE ROBUSSI

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto denominado “**LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**”, ubicado en el corregimiento de Boquete, Distrito de Boquete, se puede concluir lo siguiente:

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

Horario	Puntos de muestreo			PM10 60 min
	Fecha	Nº	Descripción	
DIURNO	09/19/2023	1.	Alto Boquete	15.2

Fuente: Guías de calidad del aire ambiente Banco Mundial

Guías de Calidad de Aire Ambiente		
Parámetro	Periodo Promedio	Valor Guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Material Particulado	1 año	50
	24 horas	150

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

Promotor:
ROSANE ROBUSSI

Informe de Calidad de Aire Ambiental
Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Anexos

1.1. Ubicación del monitoreo



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

Promotor:

ROSANE ROBUSSI

Informe de Calidad de Aire Ambiental

Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

1.2. **Fotografías de la medición**



Fotografía 1: PTO RA y CA

1.3. **Condiciones meteorológicas de las mediciones**

19 DE SEPT DE 2023

Punto 1: Alto Boquete

Hora de Inicio	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
03:30 pm – 03:36 pm	22	97
03:36 pm – 03:42 pm	22	97
03:42 pm – 03:48 pm	22	97
03:48 pm – 03:54 pm	22	97
03:54 pm – 04:00 pm	22	97
04:00 pm – 04:06 pm	22	97
04:06 pm – 04:12 pm	22	97
04:12 pm – 04:18 pm	22	97
04:18 pm – 04:24 pm	22	97
04:24 pm – 04:30 pm	22	97

Promotor:

ROSANE ROBUSSI

Informe de Calidad de Aire Ambiental

Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS

Certificado de Calibración

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

Calibration Certificate

Calibration Date: 14 Mar 2023

Model:	PM2.5 / PM10	0 - 1.000 mg/m ³
--------	--------------	-----------------------------

Serial No: SHPM 5004-94E0-001

Measurements

	PM2.5 (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.001
Reference Span	0.038	0.212
AQL Sensor Span	0.038	0.213

Calibration Standards

Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-526S	B10009	07-Apr-2023
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

QC Approval: Farid Yanes

Date: 14 Mar 2023

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

INFORME DE VIBRACIONES

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".



INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES
Y APARTAMENTOS"

FECHA: 11 DE OCTUBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-32-109-CG-08-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	3
2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN	3
3. NORMA APLICABLE	3
4. INSTRUMENTO UTILIZADO	5
5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN.....	5
6. INTERPRETACIÓN.....	7
7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN.....	7
8. ANEXOS	8



**LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

1. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 Tipo de Servicio: Inspección De Vibraciones Ambientales
- 1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 23-109-CG-08-LMA-V0
- 1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS
Fecha de la inspección	11 DE OCTUBRE DE 2023
Contacto en Proyecto	CHRISTOPHER GONZÁLEZ
Localización del proyecto	ALTO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ
Coordinadas	964729 N, 341935 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 11 de octubre de 2023, en horario diurno, a partir de las 12:00 m.d., en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde a: Día soleado. Humedad Relativa: 83 %RH, Velocidad del Viento: 2 km/h, Temperatura: 24 °C
Dentro del proyecto.

2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN

El objetivo de la medición de los niveles de exposición de vibraciones ambientales de acuerdo a la norma ISO 4866:2010 -Vibraciones Ambientales.

3. NORMA APLICABLE

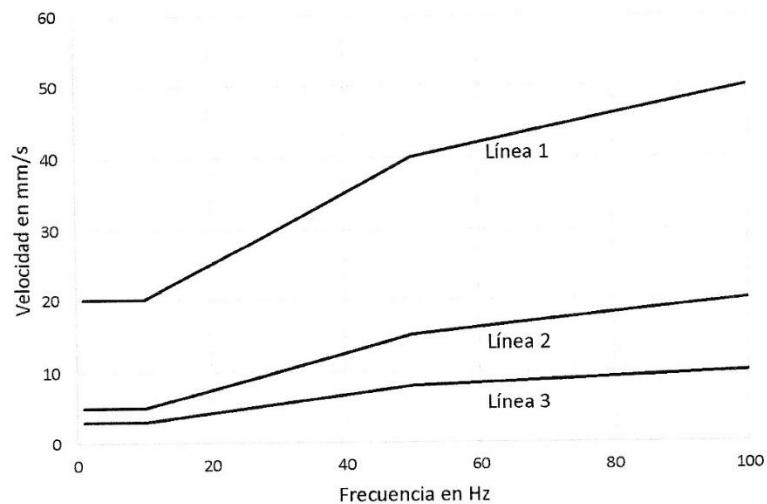
Actualmente, nuestro país no dispone de una norma nacional que estipule los valores límites de vibración a los cuales pueden estar sometidas las edificaciones; por lo que, los resultados obtenidos en campo mediante el método ISO 4866:2010 se compararan con la norma internacional de referencia DIN 4150-2:1999, Vibrations in buildings.

 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
 Teléfono: 730-5658/
 labmedicionesambientales@gmail.com

Tabla 1: Valores máximos de vibración para la evaluación de los efectos de vibraciones de corta duración en estructuras

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v , en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz	
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20 – 40	40 – 50	40
2	Edificios asimilables a viviendas	5	5 – 15	15 – 20	15
3	Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificadas en la línea 1 y 2 (Ej. Edificios históricos)	3	3 – 8	8 – 10	8



 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
 Teléfono: 730-5658/
 labmedicionesambientales@gmail.com

4. INSTRUMENTO UTILIZADO

Instrumento utilizado	Analizador de Vibraciones SVANTEK
Modelo	SVAN 958A
Serie del equipo	99102
Acelerómetro Ambiental triaxial	SA207B Building Vibration Measurement set (SV 84 Outdoor accelerometer, mounting adapter with special levelling system SENSOR TRIAXIAL SV84
Fecha de calibración	31 DE ENERO DE 2023
Norma de fabricación	ISO 8041:2005 / ANSI S2.70 / IEC 61260:2014 / ANSI S1.

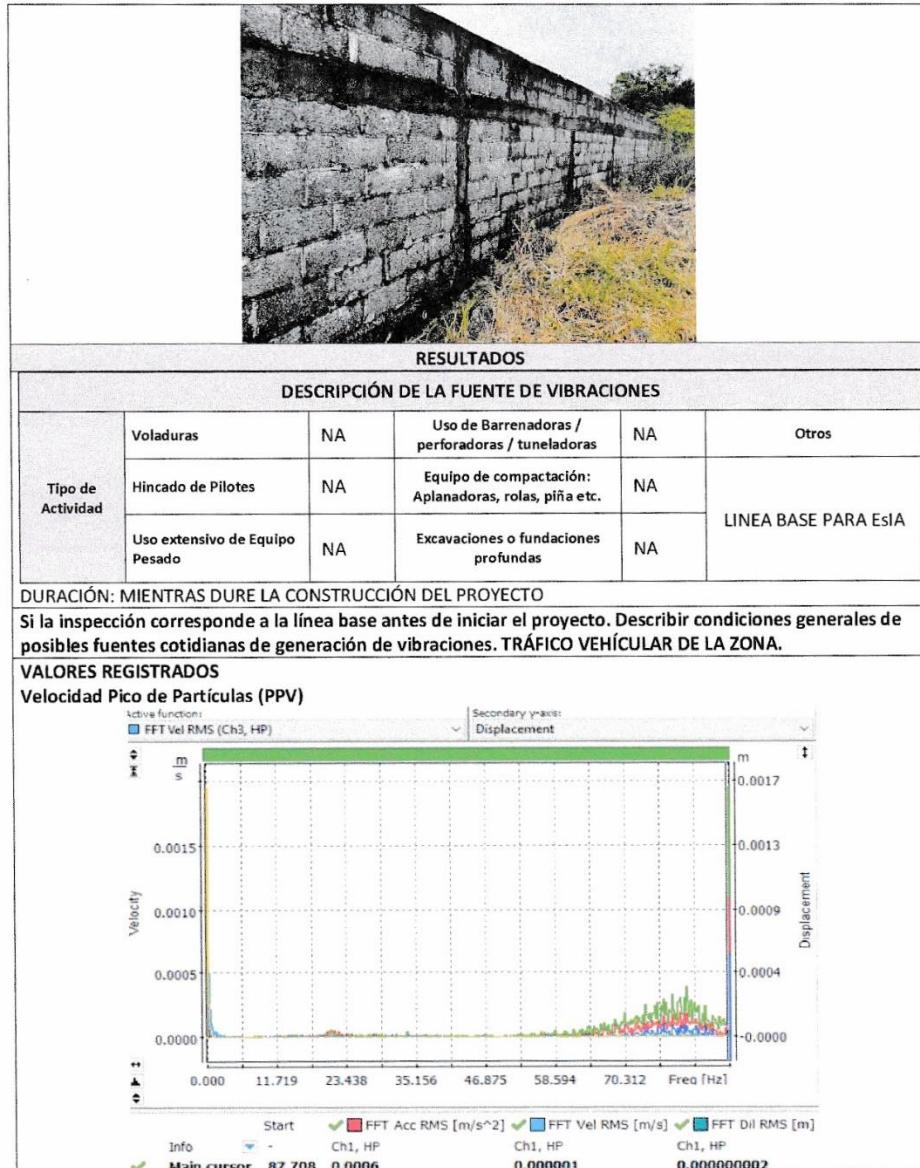
5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

PUNTO 1

CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE INSPECCIÓN						
RANGO DE FRECUENCIAS	1 – 100 Hz	TIPO DE INSPECCIÓN: LÍNEA BASE	<input checked="" type="checkbox"/> SI			
RESULTADOS EN: mm/s mm edificios		SEGUIMIENTO	<input type="checkbox"/> REQUISITO LEGAL			
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Verificado: SI	QUEJAS	<input type="checkbox"/>			
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM				
HUMEDAD	83 %RH	NORTE	964729			
VELOCIDAD DEL VIENTO	2 KM/H	ESTE	341935			
TEMPERATURA	24 °C	Nº PUNTO	1			
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-					
TIPO DE INSPECCIÓN	ESTRUCTURAL					
TIPO DE ESTRUCTURA	TERRENO					
Línea 1. Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares						
Línea 2. Edificios asimilables a viviendas						
Línea 3. Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificados en la línea 1 y 2.						
EL PROYECTO POR DESARROLLAR SE IDENTIFICA COMO LÍNEA 1.						
(DIN 4150) fn=10/n Hz -Edf de 1-2 pisos =15 hz / Edificaciones de 2-6 pisos= 8 Hz-12hz /Edificaciones de más de 6 pisos < 8 Hz						
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR	0 METROS					
Describir ubicación de daños cualitativos y o físicos visibles de la propiedad inspeccionada.						
MURO DE BLOQUE SIN REPELLO, NO SE OBSERVAN DAÑOS CUALITATIVOS O FÍSICOS VISIBLES.						

 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
 Teléfono: 730-5658/
 labmedicionesambientales@gmail.com



23-32-109-CG-08-LMA-V0

Formulario: FP-32-02-LMA

Revisión: 1

Inicio de vigencia: 05-09-2023

 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

6. INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 20 mm/s y el valor registrado es de 1 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 20 y 40 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.8 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 3 mm/s.

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz	Todas las frecuencias
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20-40	40-50	40
Resultados	PUNTO 1	Canal 1			
		1	0.007	0.006	N.A.

7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

Inspectora



 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

8. ANEXOS

- Registro Fotográfico de la inspección
- Ubicación del proyecto
- Equipo utilizado
- Certificado de calibración

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN



8 | Página

23-32-109-CG-08-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DEL PROYECTO



ALTO BOQUETE, BOQUETE, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 964729 N, 341935 E

EQUIPO UTILIZADO

Vibration Level Meter & Analyser



SVAN 958A instrument with the SV 201B building vibration kit

Standards	ISO 8041-2005, ISO 10816-1
Meter Mode	RMS, VDV, MTVV or Max, Peak, Peak-Peak
Analyser (option)	Simultaneous measurement in up to four channels with independent set of filters and detector constants 1/1 octave, real-time analysis, 15 filters with centre frequencies from 1 Hz to 16 kHz (class 1, IEC 61260) 1/3 octave, real-time analysis, 45 filters with centre frequencies from 0.8 Hz to 20 kHz (class 1, IEC 61260) FFT analysis up to 1600 lines with Hanning, Kaiser-Bessel or Flat Top window FFT, cross spectra measurements RPM, rotation speed measurements parallel to the vibration measurement (1 ± 99999) and more
Filters	W_d , W_u , W_c , W_{hp} , W_{lp} , ISO 2631, W_h (ISO 5349), HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Dif1, Dif3, Dif10, KB DIN 41501
RMS & RMQ Detectors	Digital true RMS & RMQ detectors with Peak detection, resolution 0.1 dB
Accelerometer (option)	Time constants from 100 ms to 10 s SV 84 triaxial, high sensitivity accelerometer for ground or building vibration measurements (1 V/g) SV 3B low-cost triaxial accelerometers for whole-body measurements (1 V/g MEMS type) Accelerometer dependent (with SV 84 0.0005 ms ⁻² RMS ± 50 ms ⁻² PEAK)
Measurement Range	0.5 Hz - 20 kHz, accelerometer dependent
Frequency Range	

23-32-109-CG-08-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

9 | Página

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Svantek

CALIBRATION CERTIFICATE

Piezoelectric Vibration Sensor

Model (PNR) :	SV84
Serial Number (SNR) :	R2772

Sensitivity X axis (1)	=	1012	mV/g
Sensitivity Y axis (1)	=	1032	mV/g
Sensitivity Z axis (1)	=	1028	mV/g
Bias	=	9-14	V DC

Calibrated by : C.Brunner

Date : 01/31/2023

N/A : Not applicable

(1) Sensitivity measured at 160 Hz, 5g

Document number : 500005.01A

Console serial number : 600011.07

This calibration was performed in accordance with ISO16063-21 using back to back comparison method.

This certificate is traceable to the Deutschen Kalibrierdienst DKD through test report :

D-K-15183-01-00 due Nov-2025

Estimation of uncertainty : 1.5% From 20-2500Hz

23-32-109-CG-08-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

10 | Página

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".



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

**INFORME TÉCNICO
DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

PROYECTO ESIA CAT I

"Locales Comerciales y Apartamentos"



PROMOTOR

ROSANE REBUSSI

Preparado por

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

Panamá, Octubre 2023

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	2
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
CONTEXTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL.....	3
METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....	5
HALLAZGOS.....	11
CONCLUSIONES.....	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente escrito se consignan los resultados obtenidos durante la etapa de evaluación arqueológica de campo llevada a cabo en un área de 1200 m² (20.00m x 60.00m) que ocupará el proyecto Locales Comerciales y Apartamentos, localizado en el corregimiento de Alto de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí (ver imagen 1).

La evaluación arqueológica aquí presentada se realizó sobre la totalidad del terreno a ser intervenido para el desarrollo del proyecto. El promotor del proyecto es Rosane Rebussi.

El objetivo de la exploración consistió en:

1. Localizar materiales arqueológicos en un área de 1200 m²
2. Evitar impactos negativos sobre los posibles recursos arqueológicos o históricos del área mediante su registro.
3. Cumplir con la legislación vigente en cuanto a
 - Ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 de 2003.
 - Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 (que deroga al Decreto 123 de 14 de agosto de 2009)
 - Resolución 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008
 - Ley 14 de 5 de mayo 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto 2003
 - Ley General de Cultura 2022

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

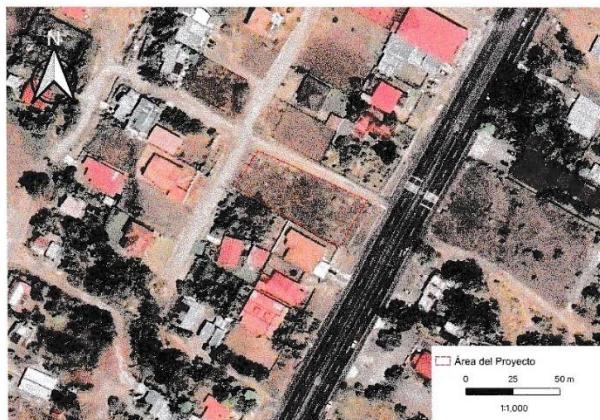


Imagen 1.- Ubicación del área del proyecto

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El área del proyecto se ubica al sur del corregimiento Alto de Boquete, a orillas de la carretera principal vía David - Boquete, entre calle 17A Suroeste y avenida 1 Oeste, finca 24861. El proyecto Locales Comerciales y Apartamentos, es un proyecto de desarrollo residencial que consiste en la construcción de un edificio de dos plantas donde se establecerán seis (6) locales comerciales en planta baja y cinco (5) apartamentos en planta alta. Complementan el proyecto la construcción de 16 estacionamientos, incluyendo áreas para personas con discapacidad, escaleras de acceso a planta alta, tinaquera con medidores, aceras externas de hormigón, colocación de grama, cunetas y hombro de calle (información proporcionada por el promotor del proyecto) (Imagen 2).

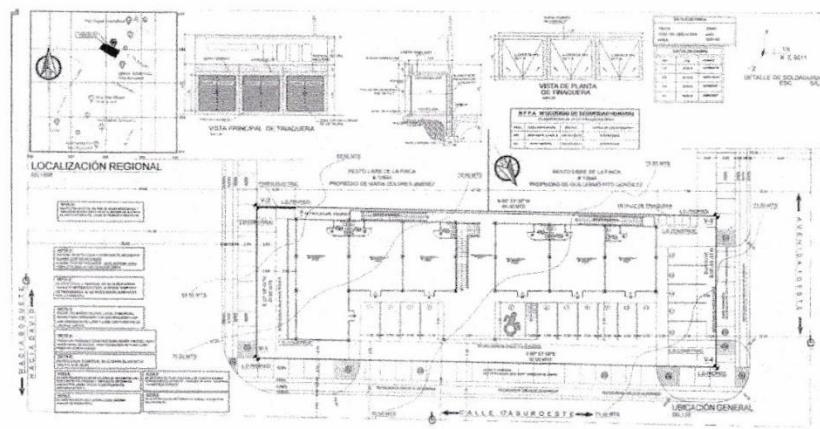


Imagen 2.- Plano del proyecto

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL

Alto de Boquete es un corregimiento de reciente creación; fue creado como corregimiento mediante la Ley 58 del 29 de junio de 1998, determinando su nacimiento a partir de un territorio segregado del corregimiento cabecera de Boquete; pertenece al distrito de Boquete y se ubica a una altitud de 1014 metros sobre el nivel del mar.

Desde una perspectiva arqueológica el corregimiento Alto de Boquete se ubica dentro de la región arqueológica del Gran Chiriquí, que incluye las montañas, llanuras y costas del sur de Costa Rica y el oeste de Panamá (Corrales, 2016). Arqueológicamente, los vínculos históricos y culturales en ésta región se han establecido con base en las relaciones estilístico-formales y radiométricas de la cultura material, elementos que en última instancia, han permitido establecer una secuencia ocupacional que se extiende desde épocas precerámicas (11,000-7,000 a.C.) hasta el período de contacto (1650 d.C.) (Cooke, 2005), sin descartar los posibles vínculos existentes entre las poblaciones pretéritas y los grupos indígenas contemporáneos.

Para las tierras altas del oeste de Panamá, los datos más tempranos provienen de sitios en abrigos rocosos que han proporcionado evidencia de la presencia de grupos humanos en torno al 6,000 a.C., que subsistían de la caza y la recolección (Corrales, 2016; Cooke, 2005). La evidencia macrobotánica sobre este período ha mostrado procesos de utilización de plantas como el maíz (*Zea mays*), yuca (*Manihot esculenta*), ñames (*Dioscorea spp*) y sagú (*Maranta arundinacea*) desde por lo menos 5400 - 3600 a.C., además de dichas plantas también hay datos de cultivo de lerén (*Calathea allouia*) y zamia (*Zami spp*) (Dickau, Ranere, & Cooke, 2007). Este período se ha dividido en una fase temprana y una fase tardía; fase Talamanca (5000-2300 a.C. o 8000-5200 cal a.P.) y fase Boquete (2300-300 a.C. o 5200 -2100 cal a.P.) (Brodie, 2020; Corrales, 2016; Palumbo, 2009).

Entre los años 300 a.C. y 400 d.C., las tierras altas estuvieron ocupadas por pequeños asentamientos dispersos que practicaban la horticultura e incorporaron el uso de la cerámica en su vida diaria (Brodie, 2020; Palumbo, 2009); observándose cambios importantes en las esferas de la vida social de las mismas hacia los años 300-900 d.C. cuando estas poblaciones dispersas se agruparon en unas cuantas aldeas más grandes (Hoopes, 2005).

Estas transformaciones provocaron un impacto en el paisaje que desembocó en una nueva organización, ya que los núcleos de asentamiento se multiplicaron y fueron haciendo más complejos. Como parte de las investigaciones se ha establecido la presencia de una jerarquía de tres niveles, aunque algunos investigadores han abogado por hasta cinco niveles de jerarquía (Brodie, 2020; Palumbo, 2018; Linares et al. 1975). El aumento de la desigualdad social se infiere con la presencia de colgantes de piedra pulida para individuos específicos y metates decoradas que contrastan con las versiones sin decorar (Lothrop, 1963).

Durante este período se da la aparición de los primeros centros socio ceremoniales y de grandes esferas y barriles de piedra. Vemos estos centros y objetos de piedra emergir en el paisaje entre los años 400 y el 600 d.C. y se interpretan como indicadores de jerarquías sociales (Hoopes, 2005; Drolet 1983). Las esferas de piedra y estatuas de piedra son los ejemplos más representativos utilizados para discutir la existencia de élites. Las estatuas de piedra en el Gran Chiriquí sugieren la existencia de desigualdad social porque algunos investigadores han señalado que estas son representaciones de élites. Los ejemplos más conocidos son los de Barriles que representan a un individuo con un sombrero cónico sentado sobre los hombros de otro individuo. Las prácticas de subsistencia durante este período incluyeron el uso de productos de árboles, raíces, tubérculos y semillas (Drolet, 1983). El número de manos y metates sugieren que el maíz y el frijol eran alimentos básicos importantes en esta área; esta variedad de productos alimenticios se complementó con recursos marinos y de manglares cuando estos estaban disponibles.

Este período se divide en una fase temprana y una tardía; la Fase Bugaba Temprano (300-600 d.C.) y la Fase de Bugaba Tardía (600-900 d.C.). Esta división se basa en las preferencias por ciertos tipos cerámicos, en lugar de la introducción de nuevos materiales cerámicos (Palumbo, 2009).

Por otro lado, parece que las tierras altas del Gran Chiriquí tuvieron una trayectoria distinta durante el período que va del 800-1500 d.C. Hay evidencia representativa de este período

que se limita a la presencia de dispersiones efímeras y difusas de artefactos; no obstante, se presume que muchos de los sitios de este período de los cuales mucha gente recolecta algunas huacas, podrían estar en algunos lugares río abajo, por debajo de los 1200 metros sobre el nivel del mar (Palumbo, 2009).

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Se realizó una inspección técnica el día 14 de octubre de 2023 por horas de la mañana al predio en el que se plantea desarrollar el proyecto. En primer lugar se realizó un recorrido de superficie por toda el área del proyecto con la finalidad de localizar cualquier evidencia arqueológica de época prehispánica o colonial presente en la superficie. Posteriormente se realizaron 8 sondeos subsuperficiales de 15 cm de ancho y una media de 50 cm de profundidad distribuidos en el predio con la finalidad de verificar tanto la presencia o ausencia de estratos culturales.

A continuación se presentan los resultados obtenidos durante la etapa de evaluación arqueológica de campo llevada a cabo en el proyecto Locales Comerciales y Apartamentos.



Imagen 3 y 4.- Vista general del predio en dirección oeste (derecha). Vista general de predio en dirección este (izquierda)



Imagen 5 y 6.- Vista general del predio en dirección sureste (derecha). Vista del predio en dirección noroeste (izquierda)

El terreno del lote es bastante regular, pero con una leve ondulación hacia el suroeste; se observa que algunos sectores se caracterizan por la presencia de afloramientos de roca, y la casi totalidad del terreno está cubierta de pastos bajos y rastrojos.



Imagen 7 y 8.- Afloramiento de roca al suroeste (derecha). Afloramiento de roca al sureste (izquierda)

Sondeo 1

El sondeo 1 se ubicó en las coordenadas 17P 0341906 0964767 en el extremo noroeste del predio. Para este sondeo fueron registrados dos horizontes estratigráficos (capas). La capa I (0-45cm) corresponde a un sedimento de color 7.5YR 2.5/1, de textura arcilloarenoso. La capa (45-50cm) corresponde a un sedimento color 10YR 5/2 (grayish brown) de textura arcillosa; a la profundidad de 50cm se registró nivel freático.



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

Sondeo 2

El sondeo 2 se ubicó en las coordenadas 17P 0341906 0964748. Para el sondeo 2 fueron registradas dos capas. La capa I (0-40cm) corresponde a un sedimento de color 7.5YR 2.5/1, de textura arenosoarcilloso. La segunda capa (40-45cm) corresponde al mismo sedimento de color 7.5YR 2.5/1 revuelto con piedras de tipo arenisca; la presencia de estas piedras impidieron profundizar el sondeo, a los 45cm de profundidad se terminó el sondeo.



Imagen 10 y 11.- Inicio de sondeo 2 (derecha). Sedimento con piedras capa II (izquierda)



Imagen.- Fin de sondeo 2

Sondeo 3

El sondeo 3 se ubicó en las coordenadas 17P 0341917 0964754. Para el sondeo 3 fueron registradas dos capas. La capa I (0-45cm) corresponde a un sedimento de textura arcilloarenosa, color 7.5YR 2.5/1. La capa II corresponde a una capa de roca tipo arenisca o basáltica, similar a las rocas que afloran sobre algunos puntos de la superficie del terreno.



Imagen 12 y 13.- Inicio de sondeo 3 (derecha). Fin de sondeo 3 (izquierda)

Sondeo 4

El sondeo 4 se ubicó en las coordenadas 17P 0341927 09644757. Para este sondeo se registró una sola capa (0-50cm). La capa de este sondeo corresponde a un sedimento de textura arcilloarenosa de color 7.5YR 2.5/1.



Imagen 14 y 15.- Inicio de sondeo 4 (derecha). Fin de sondeo 4 (izquierda)

Sondeo 5

El sondeo 5 se ubicó en las coordenadas 17P 0341928 0964745. Fueron registradas dos capas. Para este sondeo se registró una sola capa (0-50cm). La capa de este sondeo corresponde a un sedimento de color 7.5YR 2.5/1, de textura arcilloarenosa.



Imagen 16 y 17.- Inicio de sondeo 5 (derecha). Fin de sondeo (izquierda)

Sondeo 6

El sondeo 6 se ubicó en las coordenadas 17P 0341936 0964736. Para el sondeo 6 fueron registradas tres capas. La capa I (0-8cm) es arena de color 7.5YR 3/2. La capa II (8-25cm) corresponde a un sedimento de color 10YR 4/4 (dark yellowish brown), de textura arcilloarenoso revuelto con piedras de diferentes tamaños. La capa III (25-35cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso color 7.5YR 2.5/1, revuelto con grava. A los 35cm de profundidad la presencia de piedras impidió profundizar el sondeo.



Imagen 18 y 19.- Inicio de sondeo 6 (derecha). Nivel con piedras (izquierda)



Imagen 20.- Fin de sondeo 6

Sondeo 7

El sondeo 7 se ubicó en las coordenadas 17P 0341958 0964745. Para el sondeo 7 fueron registradas tres capas. La capa I (0-20cm) corresponde a un sedimento de color 10YR 4/4 (dark yellowish brown), de textura arcilloarenoso. La capa II (20-30cm) corresponde a un sedimento de color 7.5YR 2.5/1, de textura arcilloarenoso revuelto con piedras de tipo arenisca. La capa III (30-40cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso color 10YR 4/4, revuelto con grava. La presencia de piedras impidió profundizar el sondeo.



Imagen 20 y 21.- Inicio de sondeo 7 (derecha). Nivel con piedras (izquierda)



Imagen 22.- Fin de sondeo 7

Sondeo 8

El sondeo 8 se ubicó en las coordenadas 17P 0341947 0964725. Para el sondeo 8 fueron registradas dos capas. La capa I (0-12cm) corresponde a un sedimento de textura arenosa, color 7.5YR 3/1. La capa II (12 - 45cm) es de color 10YR 4/4 (dark yellowish brown) con textura arenoarcillosa, es un sediento revuelto con grava y piedras de mediano tamaño.



Imagen 23 y 24.- Inicio de sondeo 5 (derecha). Nivel con piedras (izquierda)



Imagen 25.- Fin de sondeo 8



Imagen 26.- Ubicación de sondeos

HALLAZGOS

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

Tabla.-1: Sondeos realizados

Sondeo	Coordenada Este	Coordenada Norte	Hallazgos Positivo / Negativo
Sondeo 1	17P 0341906	0964767	Negativo
Sondeo 2	17P 0341906	0964748	Negativo
Sondeo 3	17P 0341917	0964754	Negativo
Sondeo 4	17P 0341927	964757	Negativo
Sondeo 5	17P 0341928	0964745	Negativo
Sondeo 6	17P 0341936	0964736	Negativo
Sondeo 7	17P 0341958	0964745	Negativo
Sondeo 8	17P 0341947	0964725	Negativo

CONCLUSIONES

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

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

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

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brodie, L. (2020). Soil Fertility and the Development of Complex Societies: Settlement Patterns of the Upper Río Chiriquí Viejo Valley, Panama. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. University of Wisconsin-Madison .
- Cooke, R. (2005). Prehistory of Native Americans on the Central American Land Bridge: Colonization, Dispersal, and Divergence. *Journal of Archaeological Research*, 13(2), 129-187.
- Corrales, F. (2016). La gran Chiriquí: una historia cada vez más profunda. *Canto Rodado* 11:pp. 27 - 58.
- Dickau, R., Ranere, A., & Cooke , R. (2007). Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(9), 3651-3656.
- Drolet, R. (1983). Al otro lado de Chiriquí, El Diquís: Nuevos Datos para la Integración Cultural de la Región Gran Chiriquí. *Vínculos*, 9(1-2), 25-76.
- Hoopes, J. (2005). Emergence of Social Complexity in the Chibchan World of Southern Central America and Northern Colombia, A.D. 300-600. *Journal of Archaeological Research*, 13(1), 1-47.
- Linares, O., Sheets, P., & Rosenthal , E. (1975). Prehistoric agriculture in tropical highlands . *Science*, 187: pp. 137 - 145.
- Lothrop, S. (1963). The Archaeology of the Diquís Delta, Costa Rica. *Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* (51).
- Palumbo, S. (2009). The development of complex society in the Volcán Barú Region of Western Panama. Ph.D. dissertation, Pittsburgh University, Pittsburgh.

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

INFORME DE SUELO POR EL METODO STP



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

1.0 ESTUDIO DE SUELO POR METODO SPT

David 4 de octubre de 2023

Pag 1 de 21.

BASADO EN NORMA A.S.T.M. D 1586 Y LOS PRINCIPIOS SEGÚN PECK, HANSON Y THOMBURM, PARA OBTENER LA CAPACIDAD DE SOPORTE ADMISIBLE DEL SUELO, PARA EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS GEOTECNICOS, COMO CIMENTOS, SUPERFICIALES Y/O PROFUNDOS, ESTRUCTURAS DE RETEN Y ESCAVACIONES, SEGÚN REP-2021.

PREPARADO PARA: "ROSANE MASSARO REBUSSI."

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS, EN BOQUETE, DISTRITO CABECERA DE BOQUETE, CON CODIGO DE UBICACIÓN: 4301, FINCA: 28861, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

LOCALIZACION: DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

ATENCION: YERALIN ISNETH BONILLA DE VALDES.

Sin Otro Particular

Luis Alfredo Zarate
Lic. En Materiales
ID: 2010-319-001

Arquitecta YESICA ATENCIO
Rep. Legal Zarate & Atencio. S.A.
ID: 2015-001-058

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024

ALVARO MORENO CRESPO
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2007 006 023
INGENIERO ALVARO MORENO CRESPO
ING. CIVIL
ZARATE & ATENCIO S.A.
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

David 4 de octubre de 2023

Pag 2 de 21.

2.0 CONTENIDO

1.0 PRESENTACION.....	1
2.0 CONTENIDO.....	2
3.0 PROYECCION TECNICA.....	3
4.0 DESCRIPCION GEOMORFOLOGICA.....	7
5.0 PRINCIPIOS DEL ENSAYO.....	8
6.0 CLASIFICACION ESTRATIGRAFICA.....	10
7.0 RESULTADOS	12
8.0 UNIDADES	13
9.0 LOCALIZACION IN SITU.....	14
10.0 CONCLUSIONES.....	15
11.0 PERFIL FOTOGRAFICO.....	17
12.0 PERFIL ESTRATIGRAFICO.....	19

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Via Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratatefredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

3.0 PROYECCION TECNICA

David 4 de octubre de 2023

Pag 3 de 21.

EL ESTUDIO GEOTECNICO SE REALIZA PARA LA CIMENTACION DE ESTRUCTURAS **TIPO 1 O 3 PLANTAS**, PARA LA CONSTRUCCION, DE CIMIENTOS SUPERFICIALES, EN UN TERRENO EN, BOQUETE. PROVINCIA DE CHIRIQUI, SE REALIZA A PETICION, DE "**ROSANE MASSARO REBUSSI**" Y LO DESARROLLA **ZARATE & ATENCIO S.A.**
EL ESTUDIO DEBE ALCANZAR COMO OBJETIVO:

- UN PROGRAMA DE ESPLORACION GEOTECNICA.
 - DETERMINAR LAS CONDICIONES GEOLOGICAS DEL SITIO.
 - DETERMINA LA DISTRIBUCION DE LOS MATERIALES GEOLOGICOS DEL SITIO.
- Y LAS PROPIEDADES FISICAS DE LOS MISMOS.

LA INVESTIGACION SOLUCIONARA LOS ASPECTOS TECNICOS NECESARIOS EN CUANTO AL PROYECTO.

LAS SIGUIENTES ETAPAS DEL ESTUDIO PROPORCIONAN EL CONOCIMIENTO NECESARIO PARA EL DESARROLLO Y LA INTERRELACION DE LOS FACTORES DEL SUELO Y SUBSUELO CON LAS ESTRUCTURAS PROYECTADAS.

METODO Y ALCANCE MINIMO DE LA INVESTIGACION.

- EN EL CASO QUE SOLO SE UTILICEN SOLO LAS PERFORACIONES PARA LA ESPLORACION DE UN SITIO, EL SIGUIENTE CALCULO DETERMINA EL NUMERO MINIMO DE PERFORACIONES A REALIZARSE.
- EL METODO D EXPLORACION UTILIZADO DEBE AJUSTARSE A LAS NECESIDADES DEL PROYECTO. SE DEBE ELEGIR METODOS QUE PERMITA LA DESCRIPCION CONFIALBE DE LOS SUELOS, ROCAS Y AGUAS SUBTERRANEAS,

CALCULO DE " N " (NUMERO DE PRUEBAS) SEGÚN REP 2021

$$N = G (AE + 2)$$

N: Numero de pruebas.

AREAS

Área cerrada: 407.79 m²

G: condiciones Geológicas del sitio.

A: Área total de construcción del proyecto.

E: factor de tipo estructural: Estructura de 1 a 2 plantas.

$N = 0.7 [(0.40779) (0.5) + 2] = 2.143 = \text{TOTAL 2 PRUEBAS}$ requeridas según REP-2021
Las condiciones del factor complejidad es UNIFORME. Sitio UNIFORME.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECCION TECNICA

David 4 de octubre de 2023

Pag 4 de 21.

FACTOR DE COMPLEJIDAD GEOLOGICA

Condiciones Geológicas	G
Uniformes	0.7
Algo Variables	1.0
Muy Variable	1.3

El factor G tiene que corresponder a las condiciones geológicas encontradas al finalizar el estudio, por lo puede ser necesario reevaluar este parámetro durante la ejecución de la investigación del sitio

FACTOR CARACTERISTICO DE LA ESTRUCTURA

ESTRUCTURA	E
De una o dos plantas, (galeras, mesanines)	0.5
De 3 a 9 plantas	1.5
De 10 a 19 plantas	2.5
De 20 plantas o mas	4.0

PROFUNDIDAD DE LA INVESTIGACION

1- Cuando se utiliza zapatas para columnas, paredes o muros, las perforaciones, podrán descontinuarse a una profundidad igual a **DOS VECES EL ANCHO MENOR DE LA ZAPATA**. A partir del fondo de la misma.

2- Cuando se requiera usar pilotes de fricción, por encontrarse la roca a una gran profundidad, se podrá descontinuar la perforación (MECANICA) a 120% del largo estimado de los pilotes.

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.

El diseño de los elementos geotécnicos de una edificación, requiere de cuantificar las propiedades físicas de los materiales geológicos encontrados.

DESCRIPCION DE LOS SUELOS Y ROCAS Se utiliza el **SISTEMA DE CLASIFICACIÓN UNIFICADA**, utilizado principalmente para suelos de origen sedimentario. En suelos de origen residual, como los de áreas tropicales. Los suelos y rocas se describirán de manera significativa.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECCION TECNICA

David 4 de octubre de 2023

Pag 5 de 21

ALGUNAS PROPIEDADES INDICES DE LOS SUELOS

Contenidos de humedad y límites de atterberg.

PROPIEDADES COMUNES DE SUELOS ARCILLOSOS

Consistencia	N (spt)	Prueba manual	Y Saturada (grs/cm³)	Uc (KPa)
Dura	>30	Diffícil de mellar	>2.0	>400
Muy firme	15-30	Mellada con las uñas	2.08 – 2.24	200-400
Firme	8-15	Mellada por el pulgar	1.92 – 2.08	100-200
Medianamente Firme	4-8	Moldeada con presión fuerte	1.76 – 1.92	50-100
Suave	2-4	Moldeada con presión leve	1.60 – 1.76	25-50
Muy Suave	<2	Se estruja entre los dedos	1.44 – 1.60	0-25

Uc = resistencia a compresión no confinada.

Y Saturada= Peso Unitario Saturado.

N(SPT) = Resultado de la prueba de penetración estándar. (Golpes por pie).

PROPIEDADES COMUNES DE SUELOS GRANULARES, No-cohesivos

Material Símbolo unificada	Compacidad	Densidad Relativa	N(SPT)	Y Seca g/cm³ Peso unitario seco	Relación de vacíos	Angulo fricción Interna °
GW	Densa	75%	90	2.21	0.22	40
	Media	50%	55	2.08	0.28	36
	Suelta	25%	<28	1.97	0.36	32
GP	Densa	75%	70	2.04	0.33	38
	Media	50%	50	1.92	0.39	35
	Suelta	25%	<20	1.83	0.47	32
SW	Densa	75%	65	1.89	0.43	37
	Media	50%	35	1.79	0.49	34
	Suelta	25%	<15	1.70	0.57	30
SP	Densa	75%	50	1.76	0.52	36
	Media	50%	30	1.67	0.60	33
	Suelta	25%	<10	1.59	0.65	29
SM	Densa	75%	45	1.65	0.62	35
	Media	50%	25	1.55	0.74	32
	Suelta	25%	<8	1.49	0.80	29
ML	Densa	75%	35	1.49	0.80	33
	Media	50%	20	1.41	0.90	31
	Suelta	25%	<4	1.35	1.00	-
S	Arena muy fina					27°

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Via Cerro Punta
 Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
 6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
 ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECCION TECNICA

David 4 de octubre de 2023

Pag 6 de 21

COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD TIPICOS DE SUELOS

MATERIAL	Coeficiente de permeabilidad (cm/seg)
Grava fina o gruesa, limpia	10
Grava fina mal graduada	5
Arena muy gruesa limpia	3
Arena gruesa uniforme	0.4
Arena mediana uniforme	0.1
Arena fina uniforme	40×10^{-4}
Arena limosa y grava bien graduada	4×10^{-4}
Arena limosa	1×10^{-4}
Limo uniforme	0.5×10^{-4}
Arcilla Arenosa	$.05 \times 10^{-4}$
Arcilla limosa	$.01 \times 10^{-4}$
Arcilla (30 a 50% tamaños arcilla)	$.001 \times 10^{-4}$
Arcilla (>50% de partículas tamaño arcilla)	1×10^{-9}

CARGAS SISMICAS: Todo edificio y porción de este será diseñado y construido para resistir los efectos de movimientos sismicos.

El análisis y diseño de sistemas estructurales y componentes que incluyen, fundaciones, marcos, pisos y techos deberán cumplir con los sistemas estructurales básicos, según categoría de desempeño sismico.

COEFICIENTE SISMICO F_a					
TIPO DE PERFIL DE SUELO	MAPEO ESPECTRAL MAXIMO CONSIDERADO PARA TEMBLORES DE PARAMETRO DE RESPUESTA DE ACCELERACION A CORTO PLAZO				
	$S_g < 0.25$	$S_g = 0.5$	$S_g = 0.75$	$S_g = 1.0$	$S_g \geq 1.25$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
C	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0
D	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
E	2.5	1.7	1.2	0.9	0.9
F					

Estudios específicos requeridos, pueden resultar en valores más altos.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
 Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
 6288-4911



zaratelfredo@hotmail.com
 ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

4.0 DESCRIPCION DEL ENTORNO GEOLOGICO

David 4 de octubre de 2023

Pag 7 de 21

SEGÚN LO DESCRIBE EL MAPA GEOLOGICO DE PANAMA, LA REGION DE BOQUETE, Y SITIOS CERCANOS, ESTAN CONFORMADOS POR ARCILLAS ALUMINICAS Y FERRITICAS, ARCILLAS LIMOSAS, LIMOS ARENOSOS CON ROCAS DE ORIGEN SAPROLITICO Y SUS TRANSFORMACIONES DE LA METEORIZACION EN ROCAS DE ORIGEN PLUTONICO-SEDIMENTARIO-METAMORFICO (LLAMADAS TOSCAS DURAS A LO PROFUNDO). Y EN SUS RIOS Y QUEBRADAS; BOLDERS, ARENISCAS TOBACEAS, LUTITAS ARENOSAS, LIMOS DE TRANSPORTE, CALISAS FORAMIDIFERAS, ARENISCAS Y CONGLOMERADOS.

SITIO: SEMI EMPLANADA GEOLMORFOLOGICAMENTE VARIABLE, SU SUELO TIENE UNA LEVE VARIACION.

PERFIL GENERAL DEL SITIO

0.0 A 1.00 MTS



CAPA VEGETAL 0.0 -- .50 MTS

ARCILLA, LIMOS, CON ROCAS DE OXIDACION, METEORIZADAS. (BETAS GRUMOSAS)

1.00 A 3.00 MTS

ARCILLAS LIMOS CONSOLIDADOS, ROCAS DE OXIDACION

3.00 A 4.00 MTS

ARCILLAS LIMOS Y ROCAS SAPROLITICAS.

5.00 MTS EN ADELANTE

ARCILLAS Y LIMOS SEMICONSOLIDADOS, ROCAS TIPO SAPROLITICAS, CONSOLIDADOS Duros, BOLDERS EN ALGUNOS PUNTOS.

NO SE LOCALIZA NIVEL FREATICO



NIVELES FREATICOS – NO SE ENCONTRO

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratetalfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PRINCIPIOS DEL ENSAYO

David 4 de octubre de 2023

Pág 8 de 21.

TRABAJOS DE CAMPO Y LABORATORIO:

LOS TRABAJOS REALIZADOS EN LOS TERRENOS DEL PROYECTO CONSISTEN EN LA EJECUCIÓN DE LOS SIGUIENTES ENSAYOS:

TIPO DE ENSAYO	CANTIDAD
ENSAZO DE SPT	1
MUESTREO POR ESTRATO	1

PRINCIPIOS

ENSAZOS SPT: EL SONDEO CONSISTE EN LOS PRINCIPIOS DE PECK Y HANSON & THOMBURN

La capacidad de soporte admisible q_a , del conjunto suelo cimentación se define así:

$$q_a (\text{Kg/m}^2) = 41 Cw N S$$

Cw = Factor de corrección adimensional que considera el efecto del nivel freático, el cual varía entre 0.5 (cimiento desplantado directamente sobre el nivel freático) y 1.0 (no afecta el nivel freático)

N = Número de golpes promedio en últimos 30 cms.

S = Asentamiento total admisible = 1 in = 25.4 mm.

LA CUAL SE HA POPULARIZADO EN LA SIGUIENTE EXPRESIÓN: APLICADA EN ESTE ENSAYO

$$q_a (\text{Kg/m}^2) = 41 Cw N S = 41 \times 1,0 \times N \times 25,4 = 1041 N \approx 1000 N = 1 \text{ Ton/m}^2$$

ESTO CORRESPONDE A CADA GOLPE DEL MARTILLO, EN UNA CAIDA LIBRE DE 60. PULGADAS, SEGÚN ESTANDAR DE PRUEBA, O SEA UNA TONELADA POR METRO CUADRADO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PRINCIPIOS DEL ENSAYO Y CLASIFICACIÓN DEL SUELO

David 4 de octubre de 2023.

Pag 9 de 21

CLASIFICACION DEL PERFIL DE SUELO

CLASIFICACION DEL TIPO DE PERFIL			
TIPO DE PERFIL DE SUELO	V _S	N o N _{ch} SPT	S _u
A	>1500 M/S	No es aplicable	No es aplicable
ROCA DURA			
B	760 A 1500 M/S	No es aplicable	No es aplicable
ROCA			
C	370 A 760 M/S	>50	>100KPa
SUELO DENSO Y ROCA SUAVE			
D	180 A 370 M/S	15 a 50	<50 KPa
SUEO RIGIDO			
E	<180 M/S	<15	
SUELO			
F			
SUELO QUE REQUIERE EVALUACION ESPECIFICA	1. Suelos vulnerables a falla potencial o colapso 2. Arcillas altamente orgánicas 3. Arcillas de plasticidad muy alta 4. Arcillas suaves o medianas muy espesas		

RESUMEN DE ENSAYOS

ENSAZO DE LABORATORIO	CANTIDAD
LIMITES ATTERBERG	1
HUMEDADES	1

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
 Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
 6288-4911



zaratatefredo@hotmail.com
 ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

CLASIFICACION DE LOS PERFILES ESTRATIGRAFICOS:

David 4 de octubre de 2023.

Pag 10 de 21

CATEGORIZACION PERFIL DE SUELO REP. 2014 PANAMA. UTILIZANDO EL METODO N̄

$$\bar{N} = \sum_{i=1}^n d_i / \sum_{i=1}^n d_i / N_i$$

H-1 DONDE

$\bar{N} =$

2.00

$= 2.00 / 0.2286 = 8.74 = \text{TIPO D}$

$$\frac{1.00 + 1.00}{5} \quad \text{IMPERMEABLE}$$

35

PRUEBAS DE SUELOS

TIPO E = MENORES DE 15

SEGÚN REP-2021-CODIGO ESTRUTURAL DE PANAMA.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3894
6288-4911



zaratatefredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

SISTEMA DE CLASIFICACION UNIFICADO DE SUELOS.

David 4 de octubre de 2023

Pag 11 de 21

SUELO TIPO BASICO	CONSISTENCIA	NUMERO DE GOLPES 30 cm. = N°	COMPRESION CONFINAR qu	SIN
NO COHESIVO	Muy suelta	Menor de 4	No es aplicable	
	Suelta	4 a 10	No es aplicable	
	Medianamente suelta	10 a 30	No es aplicable	
	Densa	30 a 50	No es aplicable	
	Muy densa	Mayor de 50	No es aplicable	
COHESIVO	Muy suave	Menor de 2	Menor de 0.25 Kg./cm ²	
	Suave	2 a 4	0.25 a 0.50	
	Medianamente firme	4 a 8	0.50 a 1.0	
	Firme	8 a 15	1.0 a 2.0	
	Muy firme	15 a 30	2.0 a 4.0	
	Dura	Mayor de 30	Mayor de 4	

EL CRITERIO DE PLASTICIDAD APLICADO ESTA BASADO EN ENSAYOS DE INDICES DE "BURMESTER".

INDICE PLASTICO	PLASTICIDAD
0	No plástico
1 - 5	Plasticidad ligera
5 - 10	Plasticidad baja
10 - 20	Plasticidad media
20 - 40	Plasticidad alta
MAYOR DE 40	Plasticidad muy alta

3.1.2 MUESTREO ESTRATIGRAFICO DE CAMPO:

LAS MUESTRAS EN ESTE TIPO DE PRUEBA SON REPRESENTATIVAS Y PERMITEN LA ELABORACION DE ENSAYOS DE IDENTIFICACION Y CLASIFICACION (METODO UNIFICADO), EN ALGUNOS CASOS DE PRUEBAS DE CONFINAMIENTO AXIAL Y TRIAXIAL Y OTRAS.

3.1.3 TRABAJOS DE LABORATORIO:

CON LAS MUESTRAS TOMADAS EN LOS TRABAJOS DE CAMPO SE HAN REALIZADO ENSAYOS DE IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DEL SUELO POR EL METODO UNIFICADO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
 Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
 6288-4911



zaratatefredo@hotmail.com
 ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

David 4 de octubre de 2023

Pag 12 de 21

PERFIL Y DESARROLLO DE LAS PERFORACIONES

ESTRATIGRAFIA DEL HOYO UNO H-1:

LOS SUELOS QUE CONFORMAN EL AREA EN ESTUDIO, SON TIPO ARCILLOLIMOSO, CON ROCAS DE OXIDACIÓN Y ALGUNOS BOLDERS, CON CAPACIDAD DE SOPORTE MEDIA A ALTA, DE HUMEDAD NATURAL ALTA, LA CAPACIDAD DE SOPORTE ADMISIBLE ENCONTRADA ES DE:

- **A 1.00 METROS DE PROFUNDIDAD:** LA CAPACIDAD DE SOPORTE ENCONTRADA ES 5.00 TN/M², ENCONTRAMOS UNA SUELO ARCILLOLIMOSO CON ROCAS TIPO DE OXIDACION, TIPO SAPROLITICAS, EL SUELO MUESTRA PLASTICIDAD MEDIA, Y HUMEDAD NATURAL ALTA, DE CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME.
- **A 2.00 METROS DE PROFUNDIDAD:** ENCONTRAMOS UN SUELO ARCILLOSO CONSOLIDADO, DE CAPACIDAD DE SOPORTE ALTA, CONSISTENCIA MUY FIRME, LA CAPACIDAD DE SOPORTE ENCONTRADA ES DE 35.00 TN/M². PLASTICIDAD MEDIA A MEDIA, IMPERMEABLE
- NO ENCONTRAMOS NIVEL FREATICO.

SUELO TIPO CL: Arcillas Inorgánicas de poca plasticidad, con rocas saprolíticas de oxidación.

PARAMETROS ASTM D-4318.	VALORES ASTM D-2216.
INDICE PLASTICO	30.0-PLASTICIDADES BAJA
LIMITE LIQUIDO	35.0
CONTENIDO DE HUMEDAD PROMEDIO %	38.0 PROMEDIO

VALIDES DE LAS PRUEBA: SEGÚN NORMA A.S.T.M. D-1586, ESTOS VALORES PUEDEN SER UTILIZADOS COMO PARAMETROS VALIDOS PARA UN AREA CIRCUNDANTES DE 100 METROS CUADRADOS. LAS PRUEBAS REALIZADAS NO SON PUNTUALES. SEGUN LOS CODIGOS O NORMAS APLICABLES A ESTE ENSAYO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratelfasto@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

UNIDADES ESTRATIGRAFICAS:

David 4 de octubre de 2023

Pag 13 de 21.

5.1 SE DEFINEN LAS UNIDADES Y PARAMETROS ENCONTRADOS.

RESUMEN DE VALORES: SE ENCONTRO UN SUELO ARCILLOLIMOSO, CON ALGUNAS ROCAS SAPROLITICAS DE OXIDACION, CUYA CLASIFICACION SEGÚN TABLA UNIFICADA CORRESPONDE A UN SUELO TIPO **CL: Arcillas inorgánicas** de plasticidad media a alta, Arcillas arenosas y/o limosas.

UNIDADES ESTRATIGRAFICAS

VALORES DE SPT

SE PRESENTA EN **H-1**

PROF.(MTS)	VALORES SPT
<u>HOYO N-1</u>	
<u>1.00</u>	<u>5.00</u>
<u>2.00</u>	<u>35.00</u>
<u>IMPENETRABLE</u>	
<u>3.00</u>	
<u>4.00</u>	

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3864
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

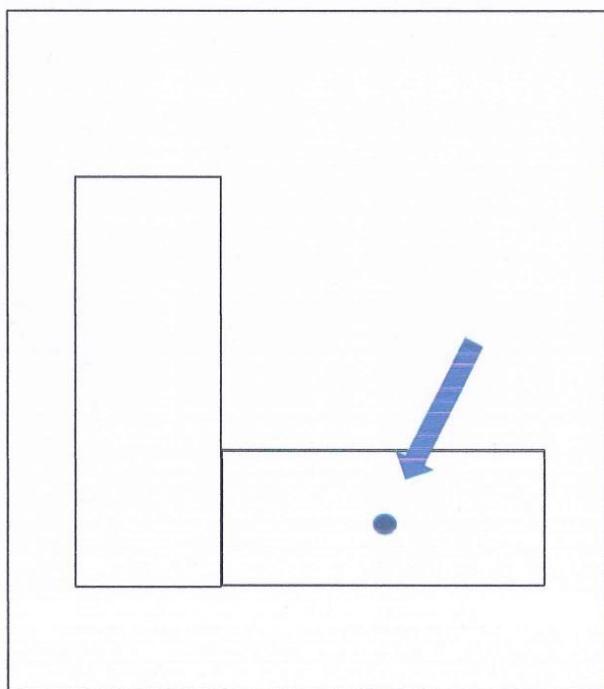
LOCALIZACION DE PRUEBAS EN SITIO.

David 4 de octubre de 2023

Pag 14 de 21

LOCALIZACION DE PUNTOS SEGÚN PLANO PROPORCIONADO POR INTERESADO.

LOCALIZACION



SITIO DE PRUEBA EN CAMPO, SEGUN SOLICITUD DEL INTERESADO.PLANO.

VALIDES DE LAS PRUEBAS: SEGÚN NORMA A.S.T.M. D-1586, ESTOS VALORES PUEDEN SER UTILIZADOS COMO PARAMETROS VALIDOS PARA UN AREA CIRCUNDANTES DE 100 METROS CUADRADOS, LAS PRUEBAS REALIZADAS NO SON PUNTUALES. SEGUN LOS CODIGOS O NORMAS APLICABLES A ESTE ENSAYO.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

David 4 de octubre de 2023.

Pag 15 de 21

CAPACIDAD DE SOPORTE ADMISIBLE

ESTRATO	q ^a -Ton/m ²	PROFUNDIDAD (mts)	HOYOS (N)	PERFIL REP. 2021
ARCILLOSO	5.00	A 1.00	1	PERFIL E
ARCILLOSO	35.00	A 2.00	1	IMPENETRABLE

TABLA DE GOLPES DE AHINCAMIENTO TOTAL (1 HOYO)

PROFUNDIDAD METROS	GOLPE SPT	TIPO DE SUELO REP 2021
1:00	HOYO N-1	GENERAL
1:00	5-5-5	TIPO E
2:00	20-35-35- IMPENETRABLE	TIPO E
3:00		
4:00		
5:00		

Lic. Luis Alfredo Zarate Díaz

Licenciado en Materiales

ID: 2010-319-001

ING. ALVARO MORENO

INGENIERO CIVIL-ZARATE & ATENCIO S.A.

ID: 2007-006-023

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
yed0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: PARA SUELOS DE CAPACIDAD DE SOPORTE **MENTOR DE 10 TN/M²**, EL OBJETIVO ES CREAR UN MANTO ESTABLE DE ALTA DENSIDAD. CADA 10 CENTIMETROS DE RELLENO DE PIEDRA BOLA AUMENTA 1 TONELADA APROX., QUE SE SUMARA A LA EXISTENTE SOBRE EL ESTRATO EN **TRATAMIENTO**.

David 4 de octubre de 2023

Pag 16 de 21

OPCIÓN RECOMENDADA: RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE SOPORTE DE SUELOS DE BAJA CAPACIDAD DE SOPORTE, CAPACIDADES MENORES DE 10 TONELADAS. POR CADA 10 CENTIMETROS DE PIEDRA BOLA, AUMENTA UNA TONELADA APROXIMADAMENTE. (NO MENOS DE 50 cms DE RELLENO).

EN SUELOS CON CAPACIDADES **IGUALES O MAYORES DE DIEZ (10 TN/M²)**, SE PUEDE PROCEDER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURAS **TIPIAS ESTÁNDAR** APLICABLE PARA TODA EDIFICACIÓN, SEGÚN EL DISEÑO QUE PROPORCIONE EL INGENIERO ESTRUCTURAL O SIMILAR.

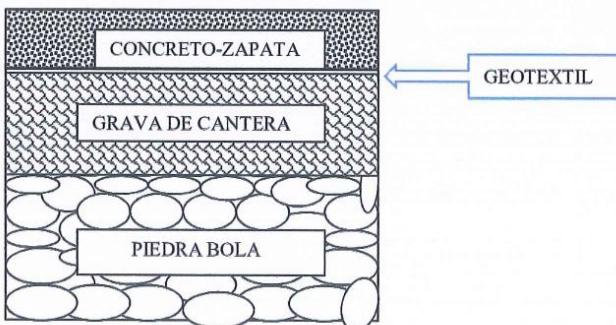
SE RECOMIENDA, ESCAVAR SEGÚN DISEÑO PARA CIMENTACIÓN DE TAMAÑO ESTÁNDAR, RELLENAR CON PIEDRA BOLA, O BALASTRO DE RÍO. TENIENDO COMO BASE LA CAPACIDAD DEL SUELO EN EL ESTRATO QUE SUMADO CON EL RELLENO CUMPLA CON LAS 10 TN/M², Y ESTABLEZCA SU NIVEL DE CIMENTACIÓN ADECUADO. SUMANDO QUE CADA 10 CENTIMETROS DE RELLENO ELEVA EL ESTRATO EN ESTE MEJORAMIENTO, A UNA CAPACIDAD DE SOPORTE AL ESTRATO DE CIMENTACIÓN, EN **10.0 TN/M²**.

PRIMERO: LA PIEDRA BOLA QUE SE DEPOSITE EN EL FONDO DE LA ESCAVACIÓN, Y COMPACTADA CON PALA (PETATEADA), DEBE SER PIEDRA BOLA GRANDE MAYOR DE 30CMS, EN LAS BASES DEL MEJORAMIENTO, EL RESTO DE LAS PIEDRAS DEBE SER ACOMODADA EN FORMA MANUAL, DE TAL FORMA QUE SE EVITE POSIBLES HUECOS ENTRE LAS PIEDRAS.

SEGUNDO: SE PUEDE OBLIGAR EL GEOTEXTIL, SIEMPRE Y CUANDO, LO ANTERIOR SE HAYA CUMPLIDO, ADEMÁS, SE PUEDE USAR BALASTRO DE RÍO (GRAVA Y ARENA EN MEZCLA COMPACTADA EN CAPAS NO MAYORES DE 30 cm.) PARA SELLAR LOS INTERSTICIOS ENTRE LAS ROCAS, Y EVITAR EN LO POSIBLE QUE POR ACCIÓN DEL NIVEL FREÁTICO, PUDIERAN HABER ASENTAMIENTOS, POSTERIORES.

TERCERO: LAS COMPACTACIONES Y LOS MATERIALES QUE SE DEPOSITEN EN ESTE LUGAR, DEBEN DE SER UNIFORMES Y RELLENAR POR COMPLETO TODA LA ZONA ESCAVADA, NO DEBE SER SOLO BAJO LOS CIMENTOS, SINO SOBRE TODA LA ZONA ESCAVADA. COSA QUE NO DE OPORTUNIDAD A QUE HAYA POSIBLES ESCAPES DE MATERIAL HACIA LOS LATERALES. LA ESCAVACIÓN PUEDE EXCEDER EL TAMAÑO DE LA FUNDACIÓN Y EXTENDERSE, YA QUE A MAYOR TERRENO MEJORADO MAYOR SERÁ LA ESTABILIDAD VOLTEO DE LA ESTRUCTURA.

DESCRIPCIÓN VISUAL



OBSERVACION TÉCNICA:

SEGÚN NORMA SE HA PERFORADO LA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE UN SPT. (ESTÁNDAR PENETRATION TESTING).

PARA ESTUDIOS DE MAYOR PROFUNDIDAD SE RECOMIENDAN **PERFORACIONES MECÁNICAS**. PARA CUALQUIER TIPO DE EDIFICACIÓN, SE RECOMIENDA MEJORAMIENTO DEL SUELO POR RELLENOS O PILOTES DE ANCLAJE.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratelfredo@hotmail.com
ye0516@hotmail.com



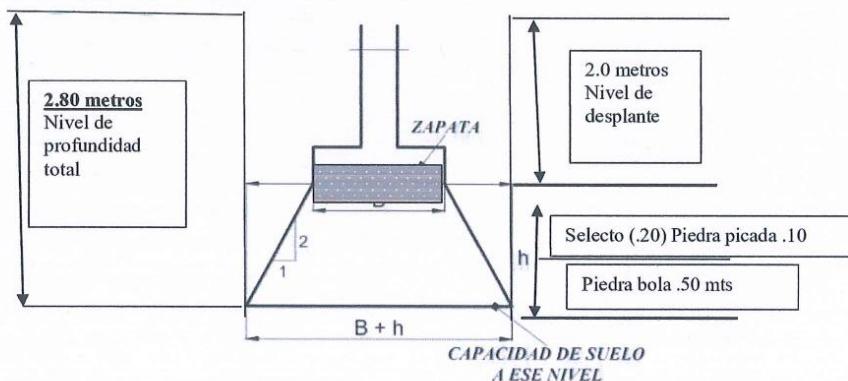
ZÁRATE & ATENCIO S.A.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: PARA SUELOS DE CAPACIDAD DE SOPORTE MENOR DE 10 TN/M².

David 4 de octubre de 2023.

Pag 17 de 21

- 1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: PARA SUELOS DE CAPACIDAD DE SOPORTE MENOR DE 10 TN/M². EL OBJETIVO ES CREAR UN MANTO ESTABLE DE ALTA DENSIDAD. CADA 10 CENTIMETROS DE RELLENO DE PIEDRA AUMENTA 1 TONELADA APROX., QUE SE SUMARA A LA EXISTENTE SOBRE EL ESTRATO EN TRATAMIENTO.**
2. El nivel de desplante va en relación al espesor de relleno y complementarios, como selecto y piedra picada, y el estrato de suelo escogido, según criterios del Ingeniero estructural o de diseño. Ejemplo, si se escoge como relleno un espesor de 50 centímetros el nivel de desplante escogido a 2.00 metros, entonces se necesita escavar a una profundidad de 2.80 centímetros, ya que el relleno de piedra bola 0.50 centímetros, más 20.0 centímetros de selecto y 10.00 centímetros de piedra picada fina.



$h = .50$ cms, relleno de piedra bola + .20 cms, piedra cantera + .10 cms, selecto = 80.0 Cms

$B =$ LARGO O ANCHO DE ZAPATA. (EJEMPLO 3.00 MTS)

$B + h = 3.80$ METROS

Esta fórmula se aplica al ancho y largo de ser, una zapata rectangular.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratetlfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: PARA SUELOS DE CAPACIDAD DE SOPORTE
MENOR DE 10 TN/M². EL OBJETIVO ES CREAR UN MANTO ESTABLE DE ALTA DENSIDAD. CADA 10 CENTIMETROS DE
RELENO DE PIEDRA AUMENTA 1 TONELADA APROX., QUE SE SUMARA A LA EXISTENTE SOBRE EL ESTRATO EN
TRATAMIENTO.

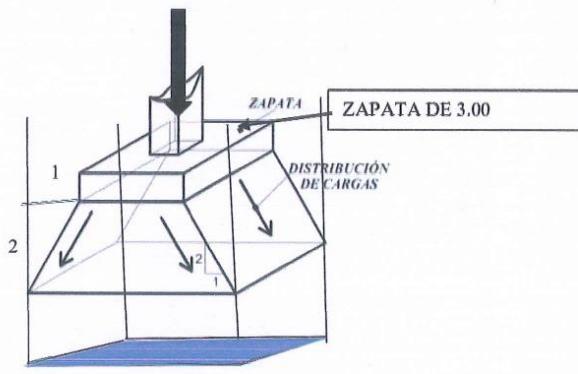
David 4 de octubre de 2023

Pag 18 de 21

EL ÁREA DE RELLENO SERÁ EN BASE A LA FÓRMULA QUE SE DESCRIBE....

B+h= LARGO DE ZAPATA Y CANTIDAD DE RELLENO.

h= RELLENO B= ZAPATA.



PARTIENDO DE LA CAPACIDAD PORTANTE, Y ENTENDIENDO QUE LAS PRESIONES SE REPARTEN EN BASE A UN BULBO DE PRESIONES, UNA FORMA DIRECTA O APROXIMADA, ES SUPONER QUE EL BULBO DE PRESIONES, POR DEBAJO DE LA ZAPATA, TIENE UNA RELACION 2:1 ESTO GENERA UN TRAPEZIO, LUEGO EN BASE A LA CAPACIDAD DEL ESTRATO EN DONDE SE APOYARA, LA ZAPATA, ESTA PROYECTA UNA DIMENSION, DE LA ZONA QUE DEBE MEJORARSE.

3. LOS TALUDES DE ESCAVACION PARA PROTEGERSE DE DERRUMBES, SE DEBEN DAR DEPENDIENDO DE LA ESTABILIDAD DEL MATERIAL QUE EN TEMPORADA SECA ES MAS ESTABLE. CON CORTES QUE DEBEN DE IR DEDE LOS 45 GRADOS A 60.
4. LOS RELLENOS SE PODRAN REALIZAR EN ZONAS PUNTUALES, DEBAJO DE CADA ZAPATA EN EDIFICACIONES QUE NO CONLLEVEN TANTO TRANSITO DE EQUIPOS PESADOS, SEAN ESTA OFICINAS O BODEGAS DE POCO CARGA, Y RELENO EN TODA EL AREA, DONDE LOS PISOS O AREAS DE TRANSITO SEAN DE CARGAS PESADAS.

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zarattealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

ANEXO I: PERFIL FOTOGRÁFICO:

David 4 de octubre de 2023.

Pag 19 de 21

HOYO N-1



ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO. 4/10/2024



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratelfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS".



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

ANEXO II: RESULTADOS DE LABORATORIO.

David 4 de octubre de 2023.

Pag 20 de 21

ENSAYOS DE LABORATORIO

PERFIL ESTRATIGRAFICO

ESTE DOCUMENTO CADUCA AL AÑO, 4/10/2024



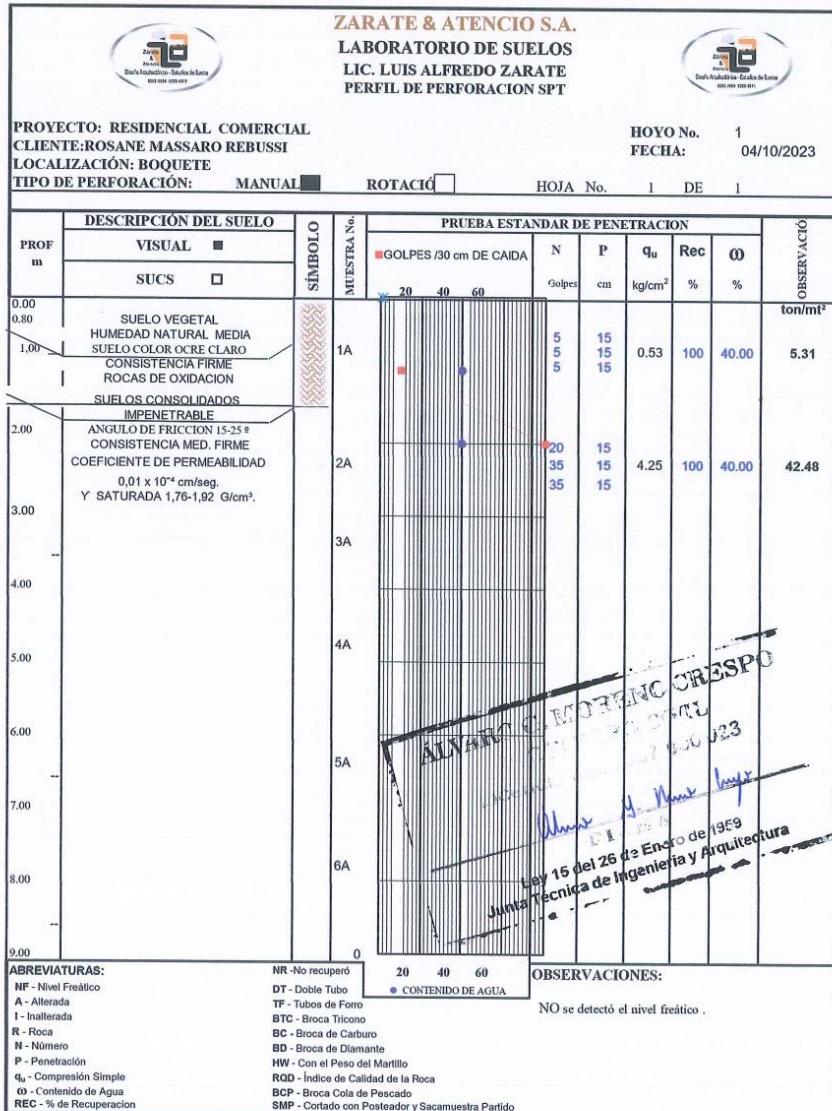
Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI
ESIA CATEGORÍA I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”.

ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 01

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Jay Buias, Alto Boquete Nombre: Henry Sasso 4-742-1038

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____
_____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Mantener la zona sin basura.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 02

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Yavuez, Alto Boquete Nombre: —

Sexo: Masculino —; Femenino ✓

Edad: 18-30 — 31-40 ✓ 41-50 — 51-60 — >60 —

Escolaridad: Primaria — Secundaria ✓ Universitaria —

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI — NO ✓
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI — NO ✓

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: — — y —.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso ✓ Perjudicial — No hace ninguna diferencia —.

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo ✓ En Desacuerdo — Le da igual —.

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Minguna.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 03

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Bajos Nombre: Yuselby Rodriguez

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO
3. Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.
4. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será: Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .
5. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área? _____.
6. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto? De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .
7. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto? Me dejaría barra negada en la rica principal.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 04

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brizas Nombres: Mario Piñeda

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

_____.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Dejar que los vehículos de la barriada posean sin problemas

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 05

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Brijos, A.B. Nombre: María Chacón

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 06

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Yay Boquete, A.B. Nombre: José Sánchez

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Evitar accidentes peatonales.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 07

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Brijas, A.B. Nombre: José Cabellus

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Dejar por la calle de acceso, que no la desmijoren.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 08

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Yas' Bujas, A.B. Nombre: Carmela Stencio

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

No afectar la calle de acceso a la barriada.

¡MUCHAS GRACIAS!

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO
“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”
PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”, ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 09

Fecha: 9/02/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Yas Brizas, A.B. Nombre: Jackeline Patiño.

Sexo: Masculino ; Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”?** SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: y .

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:
Beneficioso **Perjudicial** **No hace ninguna diferencia** .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?
De acuerdo **En Desacuerdo** **Le da igual** .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?
Margen

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 10

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Hay Brizas, A.B. Nombre: Adrián Cedeño.

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

_____ _____.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Migrarse.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 11

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Buias Nombre: Ormaida Bachtur

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: y

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso **Perjudicial** **No hace ninguna diferencia** .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo **En Desacuerdo** **Le da igual** .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Que mejoran los ríos de acceso interno.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 12

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Yarbrisas Nombre: Tatiana Méndez

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Evitar el ruido.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 13

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Yate Buijas Nombre: Baltina Zeniga

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo .

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

_____ - _____ - _____.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 14

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: LAS Flores Nombre: Aaron Taylor

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

_____.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

_____.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 15

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: LAS BRIJAS Nombre: Fabiana Ceballos

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Activar la economía .

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Respetar las leyes locales .

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 16

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas, AB. Nombre: Glenelys Rodríguez

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Contratar personas del Corregimiento.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Construir sin apetar a tirar.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 17

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas Nombre: Henry Atencio

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____
_____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Ocupar las tierras baldías, que se llenan de basura.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Construir sin afectar a los ríos.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 18

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brújulas Nombre: José González

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso **Perjudicial** **No hace ninguna diferencia** .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

_____.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo **En Desacuerdo** **Le da igual** .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

_____.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”, ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 19

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas Nombre: Reneth González

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universitaria _____

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto “**LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**”? **SI** **NO**
 2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? **SI** **NO**
 - Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.
 3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:
Beneficioso **Perjudicial** **No hace ninguna diferencia** .
 4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?
Empleo y se mueve la economía
 5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?
De acuerdo **En Desacuerdo** **Le da igual** .
 6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?
Correcto manejo y evacuación de los agujas pluviales

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 20

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: LAS BRISAS Nombre: Tilo Monzalv

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: — — — —.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso **Perjudicial** **No hace ninguna diferencia** .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Construcción en la zona.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo **En Desacuerdo** **Le da igual** .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

— — —.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 21

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: LAS BRISAS, A.B. Nombre: MARIA Paredes

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

_____, _____.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”**, ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 22

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas / Nombre: Lisbeth Caballero

Sexo: Masculino ; Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

Años de residencia en la comunidad: Menos de 5 años _____ 5-9 años _____ 10-19 años _____ 20 años _____

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCION AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto “**LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**”? **SI** **NO**

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:
Beneficioso **Perjudicial** **No hace ninguna diferencia** .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?
Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?
De acuerdo **En Desacuerdo** **Le da igual** .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?
No afectar a linderos.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 23

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: LAS BRIZAS Nombre: Teresa Almengor

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ y _____.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Ninguno.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Ninguno.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 24

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas, Nombre: Jomás Caballus.

Sexo: Masculino ; Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: Polvo y Ruido.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Ninguno.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Ninguna.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 25

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas Nombre: Diana Thompson

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: y .

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

No afectar a tierras. .

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 26

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas A.B. Nombre: Armando González

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: — — y — —.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Empleo.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Me dije basura tirada para evitar malos olores.

¡MUCHAS GRACIAS!

**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO
“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”
PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS”**, ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 27

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas. Nombre: Mario Díjul

Sexo: Masculino ; Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universitaria X

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto “**LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS**”? **SI** **NO**
 2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? **SI** **NO**
 - Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: _____ **X** _____ y _____ **X** _____.
 3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:
Beneficioso **Perjudicial** **No hace ninguna diferencia** .
 4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?
Ninguno.
 5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?
De acuerdo **En Desacuerdo** **Le da igual** .
 6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?
X

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 28

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Las Brisas. AB. Nombre: Angel Reig

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: — o — y — o —.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Otorga la economía.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

Construir sin perjudicar a los alrededores.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 29

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: LAS Brisas A.B Nombre:

Sexo: Masculino ; Femenino X

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 X >60

Escolaridad: Primaria Secundaria X Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO X
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI X NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: Ruido y Peligro de neves.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial X No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Mas neves

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo X Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

X — o — X

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"

PROMOTOR: ROSANE MASSARO REBUSSI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS", ubicado en el Corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 30

Fecha: 9/12/2023

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: LAS BOSQUES Nombre:

Sexo: Masculino Femenino

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria

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

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto "LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS"? SI NO

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

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: Ruido y Accidentes.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:

Beneficioso Perjudicial No hace ninguna diferencia

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?

Ninguno.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?

De acuerdo En Desacuerdo Le da igual

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?

No obstruir la entrada.

¡MUCHAS GRACIAS!