

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

PROYECTO

“CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO”

PROMOTORES:

***JOSE ANTONIO YU ROJAS
YU JIN QIU***

UBICACIÓN:

***PARQUE LEFEVRE, CORREGIMIENTO PARQUE
LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE
PANAMA***

CONSULTOR:

***ING. DIGNO MANUEL ESPINOSA
IAR – 037-98***

MAYO - 2023



INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	1
2.1 Datos generales del promotor que incluya: a) nombre del promotor; b) en caso de persona jurídica, el nombre del representante legal; c) persona a contactar) domicilio o sitio donde se reciban notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) número de teléfono; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro de consultores.	1
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto y monto de inversión.....	2
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	3
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	3
3.0 INTRODUCCIÓN	6
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.	7
4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	8
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	8
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	10
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	14
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	14
4.3.1 Planificación	15
4.3.2 Ejecución	15
4.3.2.1.Construcción/Ejecución detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	15
4.3.2.2 Operación detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra, empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	20
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto	22
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	22
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas sus fases	24
4.5.1 Sólidos	24
4.5.2 Líquidos	25
4.5.3 Gaseosos	25
4.5.4 Peligrosos.....	26
4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar.	26
4.7 Monto global de la inversión	27

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	27
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.....	31
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.....	31
5.3.1 Caracterización del área costero-marina.....	31
5.3.2 Descripción del uso de suelo	31
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto..	31
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	32
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	32
5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	32
5.6 Hidrología	33
5.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	33
5.6.2 Estudio Hidrológico	33
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo, promedio anual)	33
5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico	33
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente.	33
5.7 Calidad de aire	34
5.7.1 Ruido.....	34
5.7.2 Vibraciones	34
5.7.3 Olores molestos	34
5.8 Aspectos climáticos	35
5.8.1 Descripción general de los aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	35
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	37
6.1 Características de la flora.....	37
6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos (incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).....	37
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	37
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	37
6.2 Características de la fauna	39
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	39
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	39
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	40
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	41
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	41

7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....	44
7.3	Prospección Arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	52
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	52
8	IDENTIFICACION, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	54
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	54
8.2	Análisis de los criterios de protección ambiental, e identificar 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.	57
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	66
8.4	Valoración de los impacto ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa) que incluya, sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionado, los cuales determinarán la significancia de los impactos.	71
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	76
8.6.	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....	76
9.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	83
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.	83
9.1.1	Cronograma de ejecución	86
9.1.2	Programa de monitoreo ambiental.....	92
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	92
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	92
9.6	Plan de Contingencia	94
9.7	Plan de Cierre	98
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	98
11.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	107
11.1	lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	107
11.2	Lista de los nombres y firmas de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	108

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	109
12.1. Conclusiones	109
12.2. Recomendaciones.....	109
13. BIBLIOGRAFIA	110
14. ANEXOS.....	111
14.1 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	112
14.2 Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación, emitido por el Ministerio de Ambiente.....	114
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	115
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	116
14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca, presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	119

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Datos generales del promotor que incluya: a) nombre del promotor; b) en caso de persona jurídica, el nombre del representante legal; c) persona a contactar) domicilio o sitio donde se reciban notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) número de teléfono; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro de consultores.

a. Nombre del promotor

Los promotores del proyecto CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO son el señor JOSE ANTONIO YU ROJAS, con cédula N° 8-279-392 y la señora YU JIN QIU, con cédula N° E-8-59278, quien también utiliza como nombre usual YUK KAM YAO, no obstante, para los tramite concernientes a este estudio, se utilizará, en la mayoría de las veces, su nombre legal, es decir, YU JIN QIU.

b. Nombre del representante legal

No aplica para este caso por ser personas naturales los promotores.

c. Persona a contactar

De ser necesaria cualquier información referente a este estudio, se puede contactar al señor JOSE ANTONIO YU ROJAS, con cédula N° 8-279-392.

d. Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales.

Ciudad de ciudad de Panamá, Condado del Rey, casa N° 45, principal, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

e. Números de teléfonos

Teléfono celular N° 6379-5249

f. Correo electrónico

joseyu41@gmail.com

g. Página web

No aplica

h. Nombre y registro del consultor

Este proyecto es elaborado por los consultores:

CONSULTOR	DIGNO ESPINOSA MANUEL	DIOMEDES A. VARGAS T.
N° DE REGISTRO	IAR-037-98	IAR-050-98
CORREO ELECTRÓNICO	manespiambiental@gmail.com	diomedesvargas@yahoo.com
TEL. CELULAR	6674-9222	6755-6557

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

a. Descripción de la actividad, obra o proyecto.

La actividad para realizar y para la cual se está presentando el siguiente Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la construcción de un edificio de una planta. En este se proyecta acondicionar una galera para depósito la cual será anexada a una edificación ya existente. En la galera se pretende mantener mercancía relacionada con la construcción tal como ferretería, cemento, hierro, acero, material de plomería y electricidad, entre otros.

La infraestructura para construir contará con un solo local, que será donde se colocarán los anaqueles, dos sanitarios completos, un área interna para ubicar cuatro estacionamientos para uso de los propietarios. En la parte exterior del edificio se ubicarán cuatro estacionamientos, la tinaquera. Adicional, en el edificio existente, se realizará una remodelación parcial consistente en el cambio de las puertas de entrada. Las mismas serán de tipo enrollable, de metal.

b. Ubicación

El sitio para el proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO**”, se ubica el sector de Parque Lefevre, específicamente en el lateral derecho de la avenida

Ernesto T. Lefevre, en dirección hacia el Jardín de Paz, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

c. Propiedad donde se desarrollará el proyecto

El proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO**” se desarrollará en un área de 1000.00 metros cuadrados, área esta conformada por las fincas N° 34687 y la N° 34693. Dichas fincas son propiedades del señor JOSE ANTONIO YU ROJAS y la señora JIN YU QIU.

d. Monto de inversión

El monto estimado para la ejecución del proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO**” es de B/ 300 000,00 (trescientos mil balboas con 00/100), que corresponde directamente a la etapa de construcción e incluye mano de obra, materiales, equipos, servicios profesionales y otros.

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

La actividad para realizar y para la cual se está presentando el siguiente Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la construcción de un edificio de una planta. En este se proyecta acondicionar una galera para depósito la cual será anexada a una edificación ya existente. En la galera se pretende mantener mercancía relacionada con la construcción tal como ferretería, cemento, hierro, acero, material de plomería y electricidad, entre otros.

Tanto el sitio para el proyecto, como el área total de la finca, se encuentran totalmente intervenidas, por lo que no existe presencia de vegetación ni de fauna. Tampoco se observa ningún tipo de fuente hídrica dentro del terreno que pueda ser afectado con la ejecución del proyecto.

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

De los impactos identificados que pudiera generar el desarrollo de la obra, se pudo considerar que los mismos, aunque negativos, son de baja importancia, considerando la fuerte intervención ya existente en el sitio destinado para el proyecto. Aspecto tales como la

contaminación del suelo por productos bituminosos, la generación de desechos sólidos y los posibles accidentes laborales, son los que se han considerado de mayor importancia, y a los cuales habrá que prestarles una atención constante.

Dentro de los impactos de mayor relevancia detectados con la ejecución del proyecto, aunque de baja importancia, se tienen:

- Compactación de suelo
- Erosión
- Contaminación de suelos por hidrocarburos
- Generación de partículas de polvo
- Generación de gases de hidrocarburos
- Generación de ruidos
- Generación de vibración
- Generación de desechos sólidos
- Accidentes laborales
- Accidentes de tránsito
- Generación de empleos
- Mejoramiento del uso del suelo
- Contribución a la economía nacional y local

En el siguiente cuadro se detallan las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes, descritos en la sección 2.3.

SINTESIS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO Y RESPONSABLE (S)
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.	Durante la etapa de construcción.	Se realizará inspecciones semanales. Promotor/Contratista
Generación de desechos sólidos	Todo el material que sea reciclable se	Durante la etapa de construcción.	Quincenalmente

	<p>colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.</p> <p>El caliche y residuos similares serán utilizados como material de relleno dentro del área de construcción.</p> <p>Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al relleno sanitario.</p> <p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al relleno sanitario.</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Promotor/Contratista</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor</p>
Accidentes laborales	<p>Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia.</p> <p>Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)</p>	<p>Etapa de construcción</p>	<p>A inicios de la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensualmente</p> <p>Promotor</p>

3.0 INTRODUCCIÓN

Con la implementación del nuevo Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, se establecen las normas actualizadas que rigen la materia de la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental en la república de Panamá. Dentro de estas se tiene que, en el artículo 19 del Decreto en mención, se detalla las nuevas actividades, obras o proyectos y las modificaciones de los ya existentes en sus fases de planificación, construcción/ejecución (emplazamiento, instalación, montaje, ensamblaje, mantenimiento) y operación, que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU) derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU). Una de estas actividades es la relacionada con la actividad de Construcción, específicamente para el caso que nos ocupa con este Estudio de Impacto Ambiental, la construcción de Edificios.

En términos generales, un Estudio de Impacto Ambiental, se entiende como un sistema de advertencia temprana, que opera mediante un proceso de examen continuo que permite a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, tomar las decisiones concretas, encaminadas a la protección del ambiente donde se desarrollará la actividad propuesta.

Siguiendo esa premisa, el señor JOSE ANTONIO YU ROJAS, varón, panameño, con cédula de identidad personal N° 8-279-392, y la señora YU JIN QIU, mujer, de nacionalidad china, con cédula de identidad personal N° E-8-59278, ambos promotores del proyecto que se presenta a través de este Estudio de Impacto Ambiental pretenden llevar a cabo la construcción de un edificio de una planta, para ubicar en el mismo una galera para depósito la cual será anexada a una edificación ya existente. En consecuencia, el promotor está presentando el proyecto denominado **CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO** con el propósito de obtener el permiso ambiental necesario para poder desarrollar el citado proyecto.

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

a. Importancia

El proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO**”, ubicado en el lateral derecho de la avenida Ernesto T. Lefevre, en dirección hacia el Jardín de Paz, en un sector céntrico de la ciudad de Panamá, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, Provincia de Panamá, tiene para los promotores, por una parte, una importancia significativa puesto que con la ejecución del mismo logran el aprovechamiento efectivo de un lote de terreno actualmente sin ningún uso productivo. Adicional a ello, mejorarán las condiciones laborales de los colaboradores y por ende un mejor confort para los clientes que se acerquen a solicitar los servicios que se brindan en el negocio actual que es una ferretería.

b. Alcance

Con la ejecución del proyecto tienen la visión de adecuar el negocio de ferretería con que cuenta actualmente, de tal forma que haya mejores espacios tanto para las personas que laboran en este, así como de ofrecer mejores condiciones físicas para los clientes. Dentro de las mejoras que se proyectan, se pueden mencionar: más cantidad de estacionamientos con mayor seguridad, una mejor presentación de la mercancía a ofrecer dentro del local, disponibilidad de mejores instalaciones sanitaria y una mejor presentación física de las infraestructuras, acorde con el ambiente físico de la zona comercial.

Otro alcance que se proponen los promotores con este proyecto es el de poder cumplir con las normas legales que establece la de tal forma que la obra se desarrolle de una forma armónica y ambientalmente viable

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

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

Actualmente, el señor José Antonio Yu Rojas y su esposa cuentan con un negocio dedicado a la venta de artículos de ferretería y similares. Dado que el local se les ha quedado chico para poder mantener mercancía almacenada, se han visto en la necesidad de buscar alternativas para solucionar esta problemática. En vista de ello, los promotores han decidido utilizar dos fincas que se ubican al lado del negocio existente para construir una galera que les funciones para el almacenamiento de los materiales que son vendidos en la ferretería. Dichas fincas se ubican en un área que viene presentando un crecimiento comercial de forma progresiva.

Tomando en cuenta los factores anteriormente mencionados, es que el señor JOSE ANTONIO YU ROJAS y su esposa, la señora YU JIN QIU, como promotores, se proponen llevar cabo el Proyecto **“CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPÓSITO”**, para lo cual presentan el siguiente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a fin de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley General de Ambiente y el DE N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024.

El propósito de este estudio es describir la condición actual del área de interés y evaluar si las actividades propuestas en el Proyecto de **“CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO”**, por el señor JOSE ANTONIO YU ROJAS y su esposa, la señora YU JIN QIU, como promotores, tienen potencial de afectar sus condiciones naturales o socioculturales.

El proyecto tiene como objetivos:

- Construir un edificio de una planta en un área de mil metros cuadrados (1000.00 m²) para ubicar en el mismo una galera para depósito para materiales y mercancía propia de ferretería.
- Remodelar parcialmente el edificio existente (sólo fachada delantera) que se ubica al lado del área donde se construirá el depósito, el cual ocupa un área de quinientos metros cuadrados (500.00 m²) y que corresponde a la finca N° 34699.
- Tener mayor capacidad de almacenamiento de mercancía para el negocio de ferretería, así como mejor comodidad de trabajo para los colaboradores.
- Ofrecer oportunidades de empleos a la población aledaña al proyecto en las diversas etapas del proyecto.
- Poder ofrecer a la ciudadanía, dado el creciente desarrollo económico de la zona, mayor oferta de productos propios del negocio, así como mejor comodidad al momento de realizar las compras.
- Cumplir con lo que establece la Ley General de Ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica y ambientalmente viable.
- Presentar una mejor infraestructura que vaya acorde con el ambiente físico de la zona comercial.
- Obtener mejores ingresos y mejorar la posición económica del promotor.

El proyecto es justificado ya que:

- Con la construcción de la galera para depósito, los promotores podrán contar con un mejor local para sus ventas.
- Podrán ofrecer mejor comodidad a sus clientes en los servicios que brindan.
- Se proporcionará mayor seguridad en el área de estacionamientos que se le ofrece a la clientela.

- La implementación de este traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucraran en la actividad.
- Contribuirá al incremento de la economía de la región, en la medida que se pagarán impuestos al fisco, se abrirán nuevas fuentes de empleo, habrá una apertura de oferta de precios para el público en los servicios que se pretenden brindar en este local, en relación con los ya existentes en otras áreas cercanas.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.

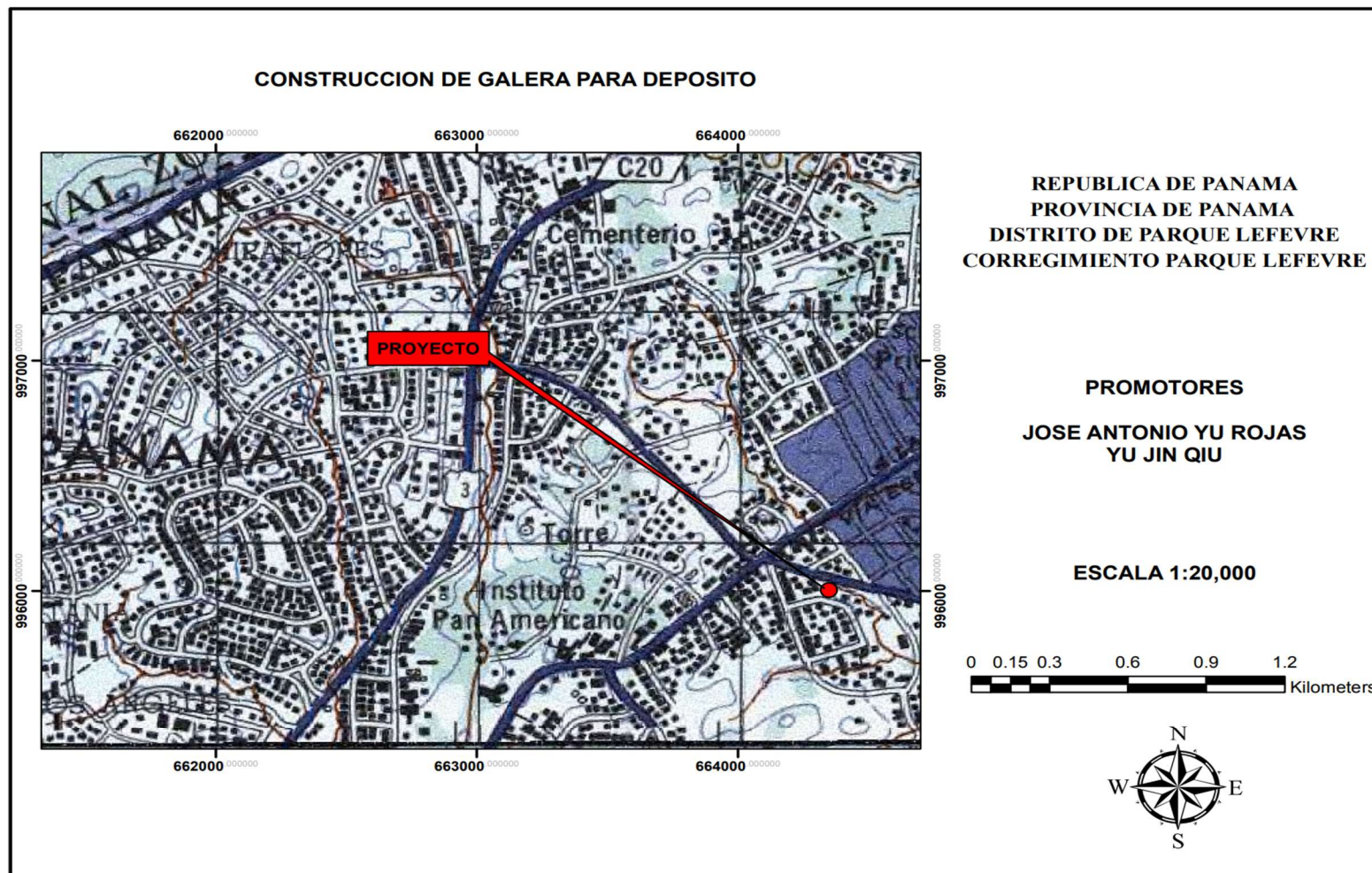
El proyecto se ubica en un sector céntrico de la ciudad de Panamá, específicamente hacia el lateral derecho de la avenida Ernesto T. Lefevre, en dirección hacia el Jardín de Paz, correspondiendo a la jurisdicción del corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, provincia de Panamá (ver Figura N° 1).

Es necesario aclarar que, si bien el globo de terreno para el proyecto que comprende las tres fincas, por razones de políticas administrativas, actualmente se ubica en el corregimiento de Parque Lefevre, en las certificaciones del Registro Público de las fincas N° 34693 y la N° 34699, aparece anotado que las mismas se ubican en el corregimiento de Río Abajo. En consecuencia, se ha iniciado el trámite ante esta Institución para subsanar dicha incongruencia. Se adjuntará documento que certifica el inicio de dicho trámite, con el compromiso de aportar posteriormente las certificaciones corregidas al Ministerio de Ambiente, Regional de Panamá Metropolitana.

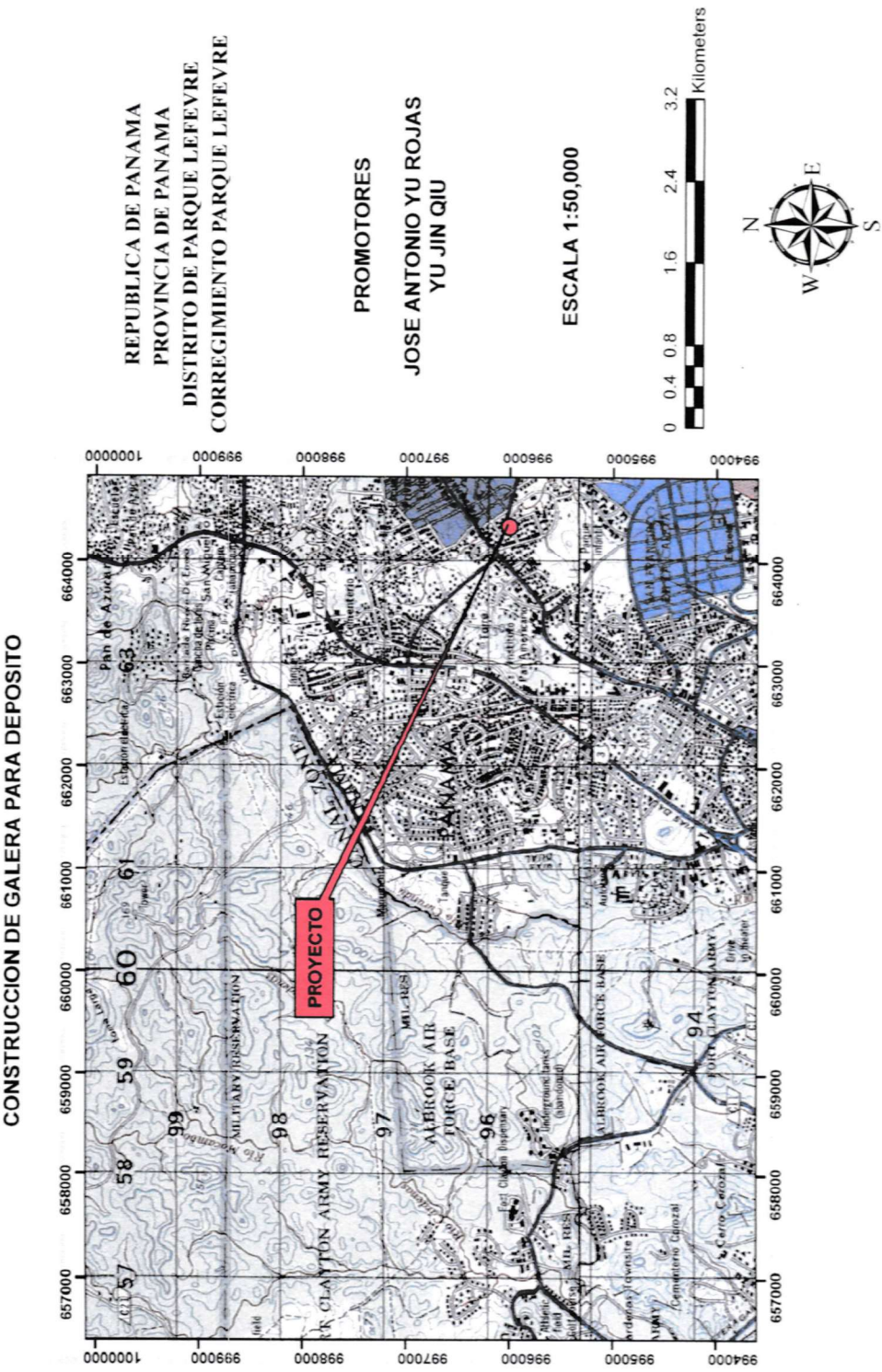
FIGURA N° 1
UBICACIÓN DEL PROYECTO



FUENTE: GOOGLE MAPS



MAPA N° 1



Fuente: Instituto Tommy Guardia

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

La galera para depósito ocupará casi en su totalidad el área del terreno de las fincas N° 34693 y la N° 34687, es decir los 1000.00 metros cuadrados. Las coordenadas de los polígonos de las fincas se presentan en la tabla N° 1. Esta será el área nueva por afectar. No se presentan las coordenadas de la finca donde se ubica el edificio existente a remodelar, puesto que el mismo seguirá ocupando la misma área (500.00 m²).

Tabla N° 1
Coordenadas de la finca N° 34693

PUNTO	E	N
1	664349.717	996003.110
2	664361.646	995999.374
3	664373.601	996037.545
4	664361.672	996041.281

Tabla N° 2
Coordenadas de la finca N° 34687

PUNTO	E	N
1	664361.646	995999.374
2	664373.574	995595.638
3	664385.530	996033.809
4	664373.601	996037.545

Todas las coordenadas son dadas en DATUM WGS-84, ZONA 17

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

A continuación, se describen las fases en las que se ejecutará el proyecto “CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO” las cuales comprenden: fase de planificación, fase de construcción, fase de planificación y fase de cierre, así como sus diferentes componentes.

4.3.1 Planificación

En esta etapa se desarrollaron las siguientes fases:

- Análisis del sector
- Estudio topográfico de la finca
- Estudio de Factibilidad del proyecto propuesto
- Diseño y elaboración de planos del anteproyecto.

Consulta con otras autoridades tales como lo son el Municipio de Panamá, el MIVIOT, MOP, Ministerio de Salud y otros, además del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a fin de tener toda la documentación y poder desarrollar el proyecto.

4.3.2 Ejecución

Comprende la descripción de las fases medulares del proyecto de donde se desprenden los diversos impactos que pueda ocasionar la ejecución de este, tanto negativos como positivos, y los aspectos a considerar según las actividades intrínsecas de cada una de las etapas que a continuación se detallan:

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

La parte fundamental del proyecto consistirá en la construcción de la galera que ocupará prácticamente todo el globo de terreno conformado por las fincas N° 34693 y la N° 34687, es decir los 1000.00 metros cuadrados, juntamente con sus complementos, a saber, los estacionamientos, la tinaquera y el área verde en la parte trasera del edificio. Complementariamente al proyecto de la construcción de la galera, habrá una remodelación parcial del edificio existente el cual se ubica hacia el lateral izquierdo, inmediatamente al sitio de la construcción nueva. Esta edificación existente se ubica en la finca N° 34699, propiedad, también, de los promotores del proyecto a presentar y cuenta con una superficie de 500.00 metros cuadrados.

En términos generales las actividades a realizar durante la etapa de construcción se resumen de la siguiente manera:

- **Acondicionamiento del Sitio**

Tal como se ha anotado en líneas anteriores, el proyecto se desarrollará sobre terreno que comprende la fincas N° 34693 y la N° 34687, código de ubicación N° 8709. Con anterioridad, esta finca estuvo ocupada con una edificación, tipo comercial, la cual será necesario demoler previo a la adecuación del terreno.

Para los efectos del acondicionamiento del terreno, previo al inicio de la construcción de la galera, luego de demolida la edificación existente, solo será necesario un emparejamiento y compactación del terreno, dado que el mismo es completamente plano. Para estas actividades se utilizará una retroexcavadora.

El material que provenga de la demolición de la infraestructura se utilizará como complemento de relleno del sitio.

Con el propósito de prevenir cualquier tipo de incidente durante la etapa de construcción, se procederá, previo al inicio de las labores, a la colocación de una valla de protección en la parte frontal de la finca, paralela a las secciones que dan hacia la avenida Ernesto T. Lefevre. El material que se utilizará para la valla será de zinc.

- **Construcción de la Galera**

Una vez finalizado el acondicionamiento del terreno, se procederá al inicio de la construcción de la galera. Esta contará con una planta. Los componentes de esta galera serán: un espacio abierto interno que ocupará el 42% del total de la construcción, incluyendo un mezanine y el área de los sanitarios, un área de estacionamientos cerrados (4) que comprende el 18% del total de la construcción, un área de estacionamientos abierta (4)

que comprende el 22.7 % del total de la construcción, un área verde hacia la parte trasera de la galera que comprende el 14.6 % del total de la construcción y el área de aceras que comprende el 3% del total de la construcción. También se colocará una tinaquera en el área exterior.

Para los efectos de la construcción del edificio se utilizará el equipo y los materiales tradicionalmente empleados para ello tales como palas, carretillas, equipo de albañilería y otros. También será necesario el uso de dos mezcladoras de concreto, la cuales utilizarán energía eléctrica para su activación.

Como complemento de la construcción de la galera se procederá a remodelar parcialmente el edificio existente donde se ubica la ferretería. Esta remodelación consiste en la modificación del tipo de entrada del edificio. Se colocarán puertas de metal enrollables y se rehabilitarán los cuatro estacionamientos existentes.

- **Construcción del área de estacionamiento y aceras.**

El área de estacionamiento comprenderá dos secciones. Una con cuatro estacionamientos en la parte techada de la galera y la otra en la parte frontal de la galera con cuatro unidades adicionales, para un total de ocho estacionamientos.

- **Habilitación de un área verde.**

En la parte posterior de la galera se dejará una franja de 5.84 metros de ancho y 25.00 metros de largo para habilitar un área verde. Esta funcionará como zona de amortiguamiento a un drenaje de aguas pluviales que colinda con esta sección del globo de terreno del proyecto, pero que se encuentra fuera del predio . Entre el área verde y la zona de construcción del proyecto, se levantará una pared ciega de

hormigón que tendrá una longitud de 25.00 metros y una altura de 2.00 metros.

Entre otras actividades a realizar en esta etapa se tienen:

- ❑ Contratación de personal y trabajos preliminares
- ❑ **Fundaciones** (cuadrar, excavación, armar zapatas y columnas, vaciar zapatas, armar formaletas y vaciar pedestales, bloquear y rellenar bloques de fundación. Replantear, rellenar, compactar y armar piso).
- ❑ **Colocación de cubierta** (Parar columnas de acero, colocar vigas de carriolas de 2” x 10”, colocar carriolas de 2” x 6”, colocar tensores, colocar láminas de acero galvanizado
- ❑ **Paredes** (bloqueo altura de alfeizar, armar, formaletear y vaciar alfeizar, bloqueo altura de dintel, armar, formaletear y vaciar dintel y bloqueo altura de mojinete
- ❑ Repello y mochetas
- ❑ Vaciar y pulir piso
- ❑ Colocar puertas y ventanas
- ❑ Instalar electricidad y plomería
- ❑ Revestimiento de pisos, colocación de cielo raso y pintura. (Ver cronograma en los anexos).

TABLA N° 3
DESGLOSE DEL ÁREA A CONSTRUIR

Desglose	Metros cuadrados
Área cerrada depósito	547.84
Área cerrada, estacionamientos y acera interna	168.02
Área abierta, área verde	146.00
Área abierta estacionamientos y aceras	258.33
Área total del globo de terreno (2 fincas)	1000.00

El equipo para utilizar en esta actividad durante la etapa de construcción consiste en: un camión de volquete para traslado de materiales de construcción, una retroexcavadora, máquinas de soldar y máquinas concretadoras.

Necesidades de insumos durante la construcción

Durante la etapa de construcción se utilizarán materiales tales como: cemento, bloques, arena, piedra, acero, clavos, zinc, madera, tuberías de pvc, material eléctrico y de plomería, pinturas, alambres de refuerzos, carriolas, tornillos, mosaicos, azulejos, selladores, cobre, columnas de acero, plantas ornamentales, etc. los cuales serán adquiridos en las casas comerciales de la región. No se almacenará ningún tipo de combustible en el área de construcción.

Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Electricidad

En el área se recibe el servicio de suministro y mantenimiento de electricidad de la Empresa ENSA. De esta manera se garantiza el abastecimiento permanente. La compañía cuenta con puntos de pago en el área de Parque Lefevre, y en varios otros puntos de la ciudad de Panamá. El promotor realizará contrato con esta empresa para abastecer de este insumo al proyecto.

Comunicación

El sitio donde se ubicará el proyecto recibe el servicio de telefonía residencial, celular y teléfonos públicos por parte de la Empresa CABLE & WIRELESS principalmente, y de otras empresas similares.

Transporte y caminos

El sector de Parque Lefevre, en especial la avenida Ernesto T. Lefevre es una zona muy concurrida. Por ella transitan constantemente vehículos, tanto particulares, oficiales y de uso

público, lo que la hace una zona altamente transitada. Existen buenas vías de comunicación y el transporte de pasajeros es fluido durante las 24 horas.

Acueducto y Aguas Servidas

Para el abastecimiento del agua potable y servicio de alcantarillado, el promotor actualizará el contrato que se tenía en la finca con el IDAAN a fin de suplir estas necesidades básicas para el proyecto.

Mano de Obra (durante la construcción)

Para el desarrollo del proyecto, en la etapa de construcción se requiere de la contratación de un arquitecto, un maestro de obra, albañiles, armadores, vidrieros, pintores, carpinteros, electricistas, plomeros y sus respectivos ayudantes, se estima que la obra puede generará 20 puestos de empleo directos y unos 10 empleos indirectos, dentro de esta etapa.

Para este proyecto no se requiere la construcción de campamento ya que es una obra a corto plazo, solo se requiere construir una caseta para ser utilizada como depósito de materiales.

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

Una vez haya finalizada la etapa de construcción y el edificio de la galera se encuentre en condiciones de ser ocupado, se procederá a acondicionar el depósito y el mezanine a fin de que se pueda ubicar en estos sitios la mercancía que posteriormente se venderá en el negocio de la ferretería, tales como tuberías, hojas de zinc, artículos de plomería, pintura y otros.

Necesidades de insumos y equipo durante la etapa de operación

Durante la etapa de operación se utilizarán insumos tales como: materiales de construcción en general, materiales de ferretería, plomería, pintura envasada y productos similares. No se

producirá en planta ninguno de estos materiales puesto que llegan terminados de fábrica al puesto de venta.

Se utilizarán vehículos para el transporte a domicilio de los materiales que se vendan en el almacén. No habrá almacenamiento de lubricante ni de combustible dentro de la galera dado que los vehículos se abastecerán en los puestos de combustible existentes en el sector.

Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Electricidad

Dado que en el área donde se ubicará el proyecto, se recibe el servicio de suministro y mantenimiento de electricidad, por parte de la Empresa ENSA, el promotor hará los arreglos pertinentes para que el edificio, en forma general, cuente con dicho servicio, lo que permitirá el funcionamiento de los diferentes equipos que se instalen.

Comunicación

El sector de Parque Lefevre y sus alrededores, recibe el servicio de telefonía residencial, celular y teléfonos públicos por parte de la Empresa CABLE & WIRELESS principalmente, y de otras empresas similares.

Transporte y caminos

El sector de Parque Lefevre, en especial la avenida Ernesto T. Lefevre es una zona muy concurrida. Por ella transitan constantemente vehículos, tanto particulares, oficiales y de uso público, lo que la hace una zona altamente transitada. Existen buenas vías de comunicación y el transporte de pasajeros es fluido durante las 24 horas.

Acueducto y Aguas Servidas

Para el abastecimiento del agua potable y demás necesidades del proyecto durante la etapa de operación, se obtendrá a través del servicio que presta el IDAAN en dicha zona. Para la recolección de las aguas servidas, durante esta etapa, se utilizará el sistema de alcantarillado que existe en la ciudad de Panamá, administrado por el IDAAN.

Mano de Obra (durante la etapa de operación)

Para el desarrollo del proyecto, en la etapa de operación, se requerirá los servicios de vendedores, cajeras, almacenistas, contables, personal de aseo, entre otros; por lo que se estima que durante esta etapa se podrá generar alrededor de 15 empleos de carácter permanente y unos 10 empleos indirectos.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

El proyecto no contempla un cierre de la actividad a corto plazo. Se estima un período mínimo de vida de 30 años. De llegar a darse algo en esta línea, los promotores deberán cumplir con las normativas aplicables para este tipo de actividad.

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

Se estima que la obra esté terminada en un lapso de 12 meses (**ver tabla N° 4**).

TABLA N° 4

CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

ETAPA	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN EN MESES																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PLANIFICACION	Análisis del sector																		
	Estudio topográfico de la finca																		
	Estudio de factibilidad																		
	Diseño y elaboración de planos																		
	Aprobación del EsIA																		
	Permisos ante otras autoridades																		
CONSTRUCCION	Acondicionamiento del sitio																		
	Construcción del edificio																		
	Construcción de estacionamientos																		
	Finalización de la construcción																		
OPERACIÓN	Obtención de permiso de ocupación																		
	Ocupación del edificio																		
	Inicio de venta de mercancía																		
CIERRE	Limpieza general del área																		

4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas sus fases

En esta sección se describe el manejo que se le dará a los diversos desechos y residuos que pueda generar el desarrollo del proyecto en sus diversas fases de ejecución del proyecto, así como una descripción general de la disposición de estos materiales.

4.5.1 Sólidos

DESECHO	ETAPA	MANEJO Y DISPOSICIÓN
Restos de materiales de construcción.	Construcción	<p>Consistirán básicamente en los desechos de materiales que se vayan originando de la demolición de la infraestructura y luego de la construcción, tales como restos de caliche, cemento, madera, hierro y otros.</p> <p>El material que se pueda reciclar se ubicará en sitios específicos para luego, de recolectado cierta cantidad, llevarlo a sitios que se dedican a la compra de estos. El caliche que se origine de la demolición será utilizado como relleno, luego de ser triturado.</p>
Recipientes de comidas y bebidas	Construcción	<p>Puede ser generado este tipo de desecho a raíz de que los colaboradores traigan sus alimentos para consumir en el área de trabajo. Se ubicarán recipientes para ser depositados en los mismos y luego se trasladarán en bolsas especiales que luego serán recogidas por el departamento de aseo del municipio de Panamá</p>
Recipientes de comidas, bebidas y cartón.	Operación	<p>Se generará este tipo de desecho cuando los colaboradores del local lleven a cabo su alimentación. También podrán ser generados por los clientes que acudan al local a solicitar los servicios que se este brinde.</p> <p>Se ubicarán recipientes para ser depositados en los mismos y luego se trasladarán en bolsas para que posteriormente sean recolectados por el departamento de aseo de la municipalidad. Materiales como papel y cartón se acumulará para luego llevarlo a sitios de reciclaje.</p>

Residuos de cartón y similares	Operación	Dada la actividad de venta de productos que llegan empacados en cajetas y cartones, se puede dar la generación de este tipo de desecho. Todo el material que pueda ser reciclado se almacenará para luego ser llevado a sitios que realizan este tipo de actividad.
--------------------------------	-----------	---

4.5.2 Líquidos

DESECHO	ETAPA	MANEJO Y DISPOSICIÓN
Aguas residuales	Construcción	Durante la etapa de construcción no se generarán volúmenes significativos de aguas residuales ya que los colaboradores del proyecto tendrán disponible dos sanitarios portátiles instalados en el proyecto para este fin. Estos sanitarios serán alquilados a empresas que prestan este servicio las cuales se encargarán de darles el tratamiento adecuado. Para los efectos de la construcción, se utilizarán máquinas concretas con lo que se hace casi nulo el vertimiento de agua durante esta actividad.
Aguas residuales	Operación	Se generarán producto de las actividades que se realicen dentro del local. Las aguas residuales que se generen de los baños y sanitarios se canalizarán al sistema de alcantarillado administrado por el IDAAN en la ciudad de Panamá.

4.5.3 Gaseosos

DESECHO	ETAPA	MANEJO Y DISPOSICIÓN
Gases de hidrocarburos y partículas de polvo	Construcción	Durante esta etapa de construcción se podrá generar partículas de polvo en suspensión por el tránsito de equipos y partículas de polvo durante el movimiento de suelo; también se podrá dar emisiones gaseosas generadas por la combustión del combustible por parte de camiones y equipos dentro del proyecto, pero esto no será significativo y se dará a corto plazo. Surgirá producto de la combustión de los vehículos que se utilicen dentro del proyecto. La empresa procurará mantener todo el equipo rodante en buen estado mecánico.

Gases de hidrocarburos y Operación partículas de polvo.	En el análisis realizado de la calidad de aire para esta zona, la línea base indica que se ubica en el rango de $15.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, lo que se ubica por debajo del rango máximo que establece la norma ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Con la ejecución del proyecto, se estima que tampoco superará este rango dado que las acciones de mayor significado durante la etapa de operación serán la llegada de los vehículos al local para solicitar los servicios que se brindan y la continuidad de los vehículos por la vía ya transitada.
---	--

4.5.4 Peligrosos

No habrá manejo de insumos, en las diferentes etapas del proyecto, que vayan a generar este tipo de residuos.

4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar.

El proyecto se localiza en el lateral derecho de la avenida Ernesto T. Lefevre, en dirección hacia el Jardín de Paz. El sitio se caracteriza por ser tener un crecimiento comercial creciente, observándose cerca de este algunos locales comerciales y edificios de residencias.

Para los efectos de cumplir con la normativa que exige el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial (MIVIOT), los promotores del proyecto realizaron las consultas pertinentes a fin de obtener información sobre la zonificación que se tiene asignada para esta zona. En ese sentido se les remitió a la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial del Municipio de Panamá (DPU-UT) para que realizaran la consulta al respecto.

En respuesta a la solicitud presentada, la DPU-UT, emitió la certificación de uso de suelo N° 746-2023, donde se anota que el uso de suelo y código de zona que aplica para esta área es la IZM5 (Zona Mixta de Mediana Intensidad), zonificación esta que permite el tipo de proyecto que se pretende llevar a cabo.

En la sección de anexos se adjuntan copias de las certificaciones emitidas por la DPU-UT del Municipio de Panamá.

4.7 Monto global de la inversión

El monto aproximado de inversión es de trescientos mil balboas o dólares americanos (B/. 300,000.00), que corresponde directamente a la etapa de construcción e incluye mano de obra, materiales, equipos, servicios profesionales y otros.

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

El Proyecto denominado “**CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO**”, debe cumplir con las normas y reglamentaciones legales ambientales vigentes en la República de Panamá. En esta línea, al presentar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, se cumple con lo establecido por las normativas ambientales que rigen en nuestro país. El marco legal adicional, es el siguiente:

La Constitución Nacional de la República de 1972

El Régimen Ecológico contenido en el Capítulo 7º, artículos 118, 119, 120 y 121, recoge la política estatal en materia de ambiente y desarrollo, pudiendo indicarse, sin lugar a duda, que el Estado Panameño, en materia de ambiente y desarrollo, adopta constitucionalmente el criterio del desarrollo sostenible es decir la utilización de los recursos naturales garantizando su sostenibilidad y evitando su depredación.

También es pertinente mencionar el contenido del **artículo 289** que a la letra dice”

Artículo 289: El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo”.

1973. Ley 9 de 25 de enero de 1973 Responsabiliza al Ministerio de Vivienda para establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano, correspondiéndole para la realización de los propósitos indicados la función de levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales que requieran planificación de las ciudades con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas.

1990. Resolución 56-90 de 26 de octubre de 1990, Establece las normas para zonificación del uso del suelo urbano y de las clasificaciones de áreas residenciales para urbanizaciones y parcelaciones, los usos de suelo y densidades permitidas (persona/ha), así como el tamaño y forma del lote y otras condiciones, a fin de obtener condiciones favorables de habitabilidad para los residentes y un ordenamiento de la comunidad.

1990. Resolución 78-90 de 22 de diciembre de 1990, Adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones para regular el proceso de urbanización en los centros poblados dentro de la República de Panamá, en zonas de prioridad y zonas de desarrollo diferido con el cambio de uso del suelo agrícola a urbano. Exige la preservación de los recursos naturales y el equilibrio ecológico para la construcción.

Otros aspectos legales que debe cumplir el proyecto y que se enmarcan en la normativa ambiental, son:

1. **Ley 8 del 25 de marzo de 2015** que crea el Ministerio de Ambiente y modifica la Ley N° 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General Del Ambiente. Por la cual se crea la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, la cual genera las pautas para la política ambiental de Panamá y establece que la administración del Ambiente es una obligación del Estado, por lo tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.
2. Ley de Impacto Ambiental, **Ley 30 del 30 de diciembre de 1994**, es una ley complementaria de la Ley 41. Lineamientos y políticas ambientales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Banco Mundial (BM), y Corporación Financiera Internacional.
3. **Decreto 1 de 1 de marzo de 2023**; por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, modificado por el D.E. N° 2 del 27 de marzo de 2024.

4. **Resolución N° AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001.** Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental.
5. **Resolución N° AG-0235-2003 de junio de 2003,** por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
6. **Ley 14 del 18 de mayo del 2007 “Delitos contra el Ambiente y Ordenamiento Territorial”.**
7. **Resolución N° 58 aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 del 27 de junio de 2019 - Gaceta Oficial: N° 28,806-B del 28 de 2019.,** Este Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales, industriales e institucionales, que descarga a cuerpos y masas de agua continentales y Marinas, sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales, dentro de la República de Panamá. La aplicación de este reglamento restringe la dilución con aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.
8. **Ley 14 del 5 de mayo de 1982,** por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.

También es aplicable las reglamentaciones a la Salud, Seguridad e higiene Ocupacional. Entre ellas se tienen:

1. Código del Trabajo Artículos 128 y 282.
2. Decreto Ejecutivo N° 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
3. Resolución N° 41,049 – 2009 JD de la Caja de Seguro Social.
4. Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
5. Acuerdo N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el Programa de riesgos Profesionales en la caja del Seguro Social (CSS).
6. Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

7. Decreto de Gabinete N° 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.
8. Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
9. Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.
10. Resolución N° 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
11. Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
12. Resolución N° 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
13. Reglamento de las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, capítulo VI inflamables.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO

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

Según el mapa de capacidad agrológica, publicado por el Ministerio de Ambiente, el sitio se ubica en una zona con suelos Tipo IV, arables, con poca o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo.

- Presenta un contenido bajo de materia orgánica.
- Acumula areniscas arcillosas.
- pH y fertilidad baja.



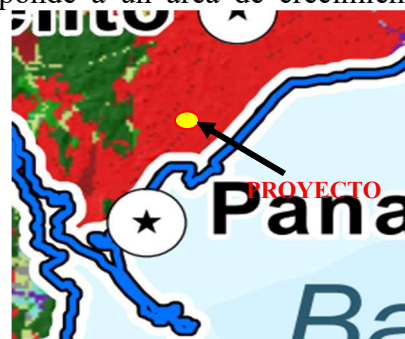
FUENTE: MIAMBIENTE

5.3.1 Caracterización del área costero-marina

No Aplica, el sitio del proyecto propuesto se ubica alejado de influencia costera

5.3.2 Descripción del uso de suelo

El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto corresponde a un área de crecimiento comercial progresivo. Actualmente se ubican locales comerciales y edificios residenciales aledaños al terreno destinado para la obra en la vía principal. El sitio del proyecto es un área altamente intervenida, con nula vegetación interna. Se ubica en una zona de área poblada, según el mapa de cobertura boscosa y uso de suelo del 2021 elaborado por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente.



FUENTE: MIAMBIENTE

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

Las fincas que forman el globo de terreno donde se construirá la galera, tienen su colindancia en parte con la avenida Ernesto T. Lefevre, por un lado, y también colindan con otra finca, propiedad de los promotores de este proyecto. En términos generales, los terrenos colindantes son dedicados a las actividades comerciales de diversa índole. Un poco más distante se observan algunos edificios de residencias.

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El sitio destinado para el proyecto de construcción del edificio para la galera para depósito se ubica en un área plana no propensa a erosión ni deslizamientos. Igualmente, el resto del área de la finca continúa con un terreno plano lo que refuerza el impedimento a que ocurran eventos como tales.

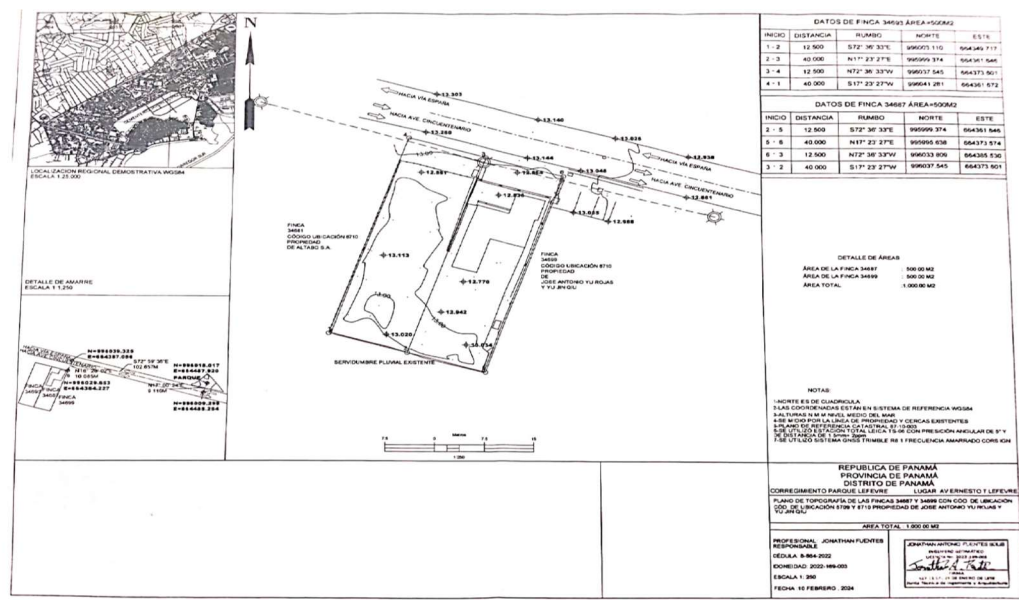


FOTO: CONSULTORIA AMBIENTAL

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

Según el mapa de las regiones morfoestructurales de Panamá, el sitio destinado para el proyecto se ubica en la zona de las Regiones Bajas y Planicies Litorales,⁽¹⁾ con una altura promedio de 45 msnm. El terreno presenta una topografía plana, en términos generales. No habrá cortes y el relleno que se realizará no alterará la topografía actual, puesto que se mantendrá al nivel de calle.

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



Se adjunta copia del plano en la sección de anexos

(1) <https://www.hidromet.com.pa/documentos>

5.6 Hidrología

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca N° 142, entre el río Caimito y el Juan Díaz, que posee una superficie aproximada de 383 kilómetros cuadrados, el relieve es variable, va desde terrenos planos y ondulados hasta quebrados en diferentes sectores.

Dentro del polígono de la finca y por ende del sitio del proyecto, no se ubican fuentes hídricas de ningún tipo. Por ser un área altamente intervenida y localizada en una zona urbana, las aguas de escorrentía corren hacia los drenajes artificiales construidos para tal fin. Hacia la parte trasera del globo de terreno se ubica una sección de un drenaje pluvial el cual se encuentra fuera de del globo de terreno.



FOTO: CONSULTORIA AMBIENTAL

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Por carecer de cuerpos de agua dentro del área inmediatamente directa no se contempla los análisis de calidad de agua superficiales.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica para este proyecto.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo, promedio anual)

No aplica para este proyecto.

5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico

No aplica para este proyecto.

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

No aplica para este proyecto.

5.7 Calidad de aire

Para determinar la calidad del aire y demás componentes conexos, se realizaron pruebas de laboratorio a fin de determinar cuál era la situación de la línea base en el área para el proyecto. Para los efectos de obtener información requerida, se realizaron mediciones de un minuto durante una hora en un punto específico del área del proyecto. El resultado obtenido se detalla en el informe que se adjunta en la sección de anexos. Con la ejecución del proyecto, se estima que los niveles no superarán la norma.

5.7.1 Ruido

El sitio para el proyecto tiene como uno sus colindantes la avenida Ernesto T. Lefevre, factor este que de una u otra forma tiene incidencia sobre el resultado que se haya obtenido de la prueba de laboratorio realizada para determinar este impacto, dado que es una avenida altamente transitada, sobre todo en horas diurnas. De hecho, que del resultado que se obtuvo en el punto de medición se determinó un nivel sonoro Leq (dBA) de 69.1, sobrepasando el nivel sonoro dentro que establece el límite permisible. Dado que hay fuentes externas, generadoras de ruido, que escapan del control de los promotores (flujo de vehículos sobre la vía transitada) el promotor tomará en consideración las diversas actividades que se vayan a desarrollar con el proyecto, a fin de evitar que la generación de ruido afecte, sobre todo a los colaboradores.

En la sección de anexos, se adjunta el documento correspondiente a este laboratorio.

5.7.2 Vibraciones

Si bien este segmento no aplica para este estudio, según la modificación realizada al DE N° 1 de 1 de marzo de 2023, se adjunta el documento dado que ya se había realizado con antelación. Del informe se desprende que este componente se ve afectado por la cercanía del sitio del proyecto a las vías transitadas. No obstante, se observa en los resultados obtenidos que los niveles se mantienen por debajo de la norma internacional.

5.7.3 Olores molestos

Los olores de mayor relevancia en la zona provienen del constante tráfico que transita por la vía transitada. No se prevé incremento alguno con la ejecución del proyecto.

5.8 Aspectos climáticos

A continuación, se describen los aspectos climáticos que se dan en la zona de influencia del proyecto y que inciden, de una u otra forma, sobre las diversas actividades concernientes al proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO.

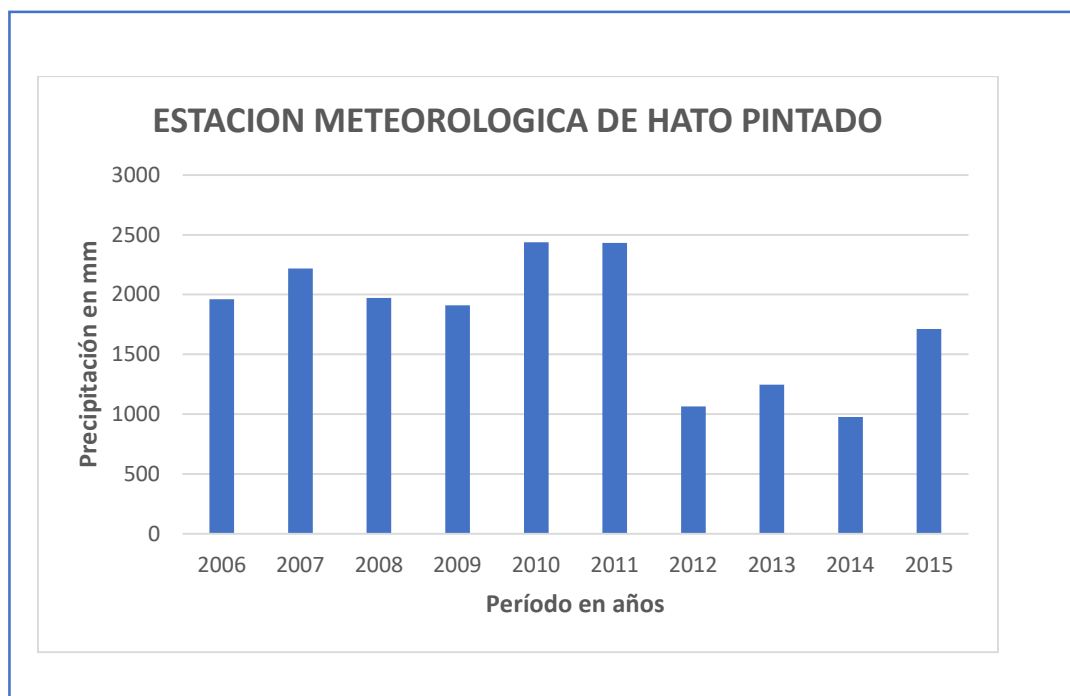
5.8.1 Descripción general de los aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

a. Precipitación

Para los efectos de los datos de la precipitación en la zona, se escogió la estación meteorológica de Hato Pintado, ubicada en la cuenca N° 142, entre el río Caimito y el Juan Díaz, en los 09° 00’ latitud norte y los 79° 31’ longitud oeste, por ser la más cercana al sitio del proyecto. Se anotaron las precipitaciones anuales del período comprendido entre los años 2006 a 2015

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1961.7	2217.7	1971.4	1909.2	2437.3	2431.7	1064.8	1247.6	975.5	1711.4

GRAFICO N° 1



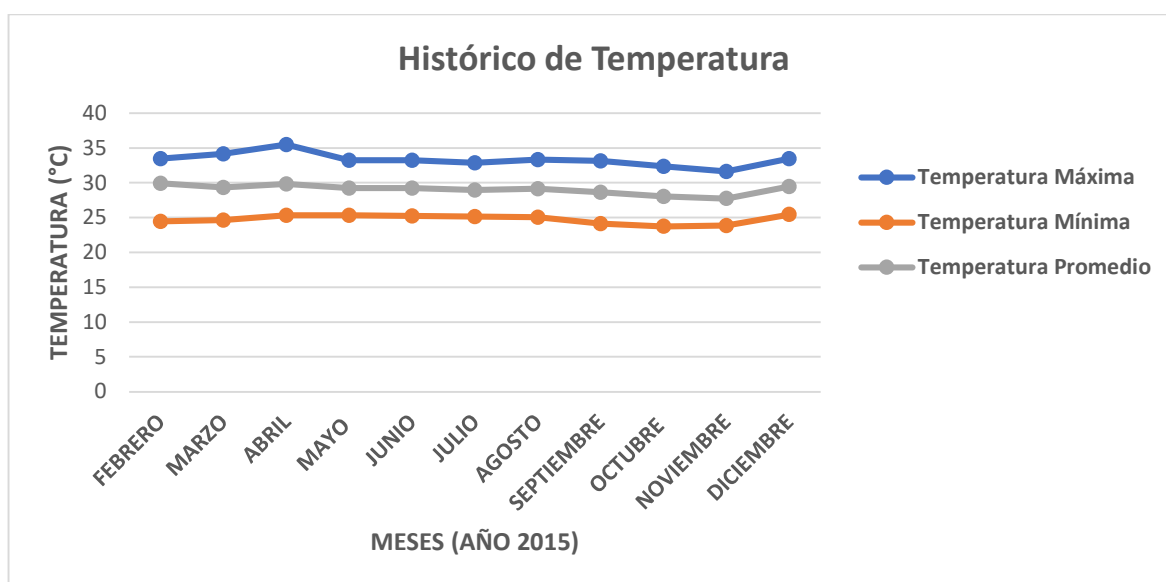
Fuente: Estadística Panameña, Situación Física. Meteorología, Contraloría General de la República de Panamá

b. Temperatura

De igual forma se tomó la información de la misma fuente para establecer los datos de la temperatura promedio en la zona de influencia del proyecto.

Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept.	Oct	Nov	Dic.	Meses
33.15	33.45	34.15	35.5	33.25	33.25	32.85	33.35	33.15	32.35	31.65	33.45	Max.
24.75	24.45	24.65	25.35	25.35	25.25	25.15	25.05	24.15	23.75	23.85	25.45	Prom.
28.95	29.95	29.35	29.85	29.25	29.25	28.95	29.15	28.65	28.05	27.75	29.45	Min.

GRAFICO N° 2



Fuente: Estadística Panameña, Situación Física.
Meteorología, Contraloría General de la República de Panamá

c. Humedad

El promedio de humedad de la zona donde se ubica el sitio para el proyecto oscila entre un 86.0 % y un 88 % para el mes de agosto de 2023, según los datos que ofrece la empresa Accu Weather, Inc.⁽²⁾ con sede en Arraiján.

d. Presión atmosférica

La misma empresa, Accu Weather Inc., ofrece datos de presión atmosférica para la zona, en el mes de agosto de 1012 milibar (mb).

(2) <https://www.accuweather.com/>

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO

Actualmente el área destinada para el proyecto la cual se ubica dentro del polígono de las fincas N° 34693 y la N° 34687, se localiza en una zona altamente intervenida por la acción antrópica desde hace varias décadas.

En el terreno se ubica una infraestructura que correspondía a un local comercial el cual dejó de funcionar y se ha ido deteriorando con el pasar del tiempo, dado que los propietarios no le daban el mantenimiento adecuado. Al ser adquirido en compra por los promotores actuales, se verán en la necesidad de demoler la edificación, previo a la nueva construcción.

6.1 Características de la flora

Tal como se anotó, la finca se encuentra totalmente intervenida por lo que no se observa vegetación alguna dentro de esta, lo que comprende también el área destinada para el proyecto. Hacia la parte de atrás, fuera del globo de terreno, se observa una vegetación que viene funcionando como área de amortiguamiento de un drenaje pluvial existente. Con la ejecución del proyecto este remanente de vegetación no se verá afectado.

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

No aplica para este proyecto puesto que no hay vegetación alguna en el sitio del proyecto.

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

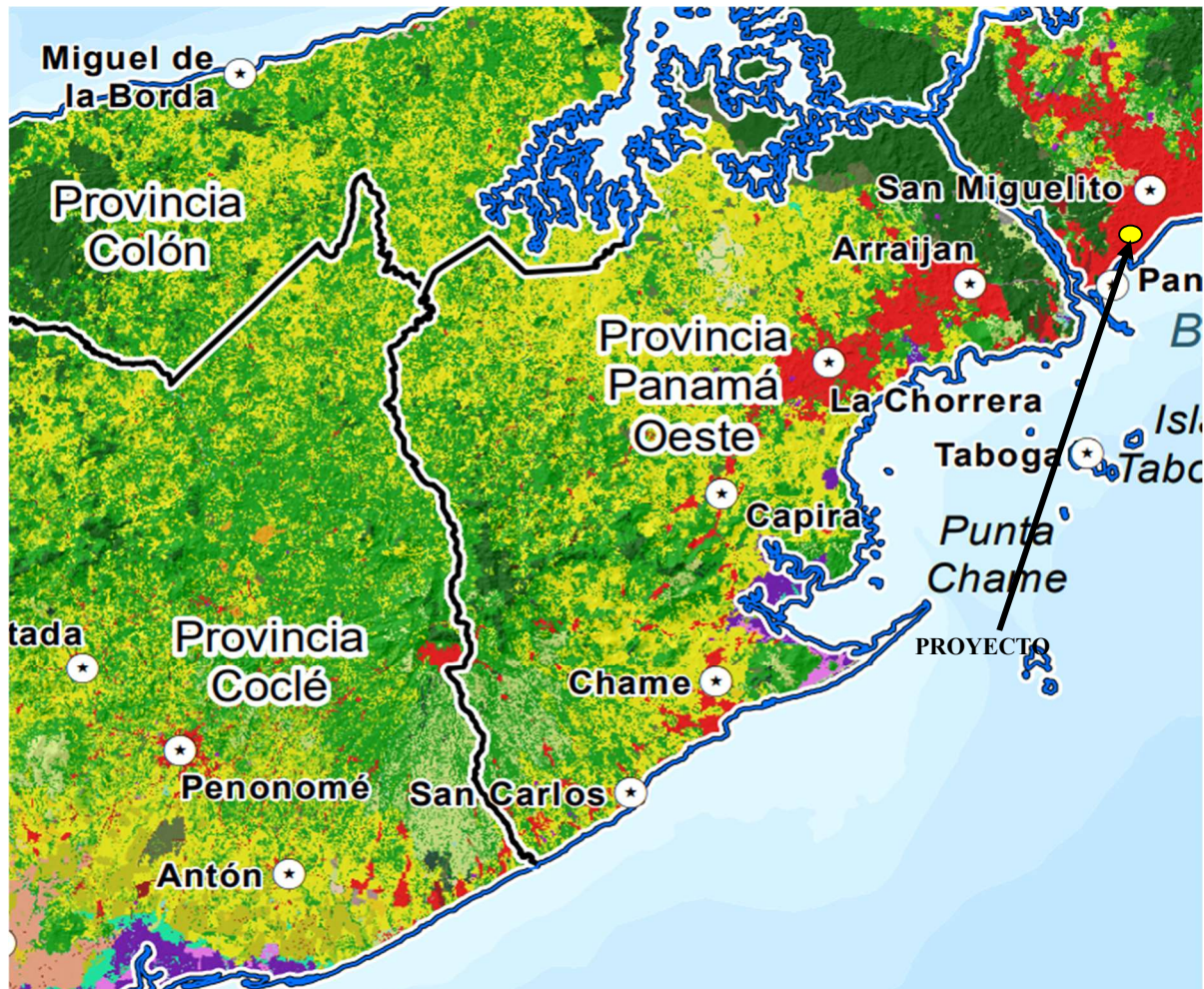
No aplica para este proyecto dado que no hay vegetación alguna en el sitio para el proyecto.

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

Según el mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo (2021), elaborado por el Ministerio de Ambiente, el área destinada para el proyecto de Construcción de una

Galera para Depósito se ubica en un Área Poblada, según el mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo (ver mapa N° 1).

MAPA N° 2



Leyenda

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021

Bosque

- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque de mangle
- Bosque de orej
- Bosque de cativo
- Bosque de rafia
- Bosque plantado de coníferas
- Bosque plantado de latifoliadas

Vegetación Arbustiva y Herbácea

- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación herbácea
- Vegetación baja inundable

Agropecuario

- Café
- Cítrico
- Palma aceitera
- Plátano/banano
- Otro cultivo permanente
- Arroz
- Caña de azúcar
- Horticultura mixta
- Maíz
- Piña
- Otro cultivo anual
- Área heterogénea de producción agropecuaria
- Pasto

Área abierta sin o con poca vegetación

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Playa y arenal natural
- Albina

Área cultural

- Área poblada
- Infraestructura
- Explotación minera
- Estanque para acuicultura
- Salinera

Superficie de agua

- Superficie de agua

FUENTE: MINISTERIO DE AMBIENTE

6.2 Características de la fauna

El área del proyecto mantiene una nula diversidad con respecto a la fauna. Esto se debe, principalmente, a la alta intervención antrópica que existe en el área, sobre todo a la cercanía del sitio a un sector altamente poblado y movimiento comercial.

Tampoco habrá afectación sobre este componente, con la ejecución del proyecto.

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

No aplica para el proyecto en cuestión, dada la alta intervención en el sitio.

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

No aplica para el proyecto dado la alta intervención antrópica en el sitio.

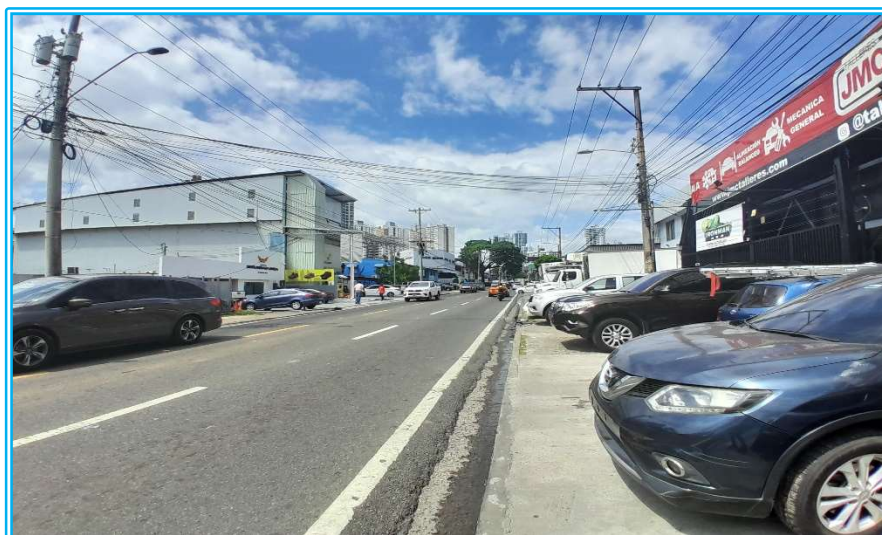
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

El proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO**” se contempla ejecutar en un área urbana en Avenida Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá.

Según la zonificación urbana del Municipio de Panamá, la misma corresponde a 1ZM5 -Zona Mixta de Mediana Densidad (Zona Mixta con residencial uni, bifamiliar, en hilera y apartamentos, y sus usos complementarios, de media densidad hasta 1,500 personas/hectárea). Para en este caso específico del proyecto, el Uso Permitido a nivel Comercial seria: Comercio vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de venta¹.

El sitio de influencia directa está fuertemente intervenido por el desarrollo de locales comerciales, y vías terrestres (principalmente la Avenida Ernesto T. Lefevre).

Fig. 2 Uso Actual de la Zona de Influencia.



Fuente: Fotografía del Equipo al Consultor Ambiental.

¹ Gaceta Oficial N° 29268-A. Consejo Municipal de Panamá. Acuerdo N° 61. Por el cual se aprueba el Primer Plan Local de Ordenamiento Territorial (PIOT) del distrito de Panamá.

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

Panamá, es uno de los seis distritos que conforman la provincia de Panamá. Según el censo realizado en el 2023 (Censo 2020) tiene una población de 1, 086,990 habitantes que radican en sus 26² corregimientos, en la cual el área de influencia de la actividad corresponde al corregimiento de Parque Lefevre.

El corregimiento de Parque Lefevre, fue creado mediante Decreto N°. 32 de abril de 1938 y el Acuerdo Municipal N°. 70³ del 23 de junio de 1960.

Las actividades económicas del corregimiento recaen en el sector construcción, principalmente en proyectos residenciales (edificio residencial) y locales comerciales. Sin embargo, para el tercer trimestre del año 2022 solo se reflejó un 1.68%⁴ que correspondió a obras residenciales.

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

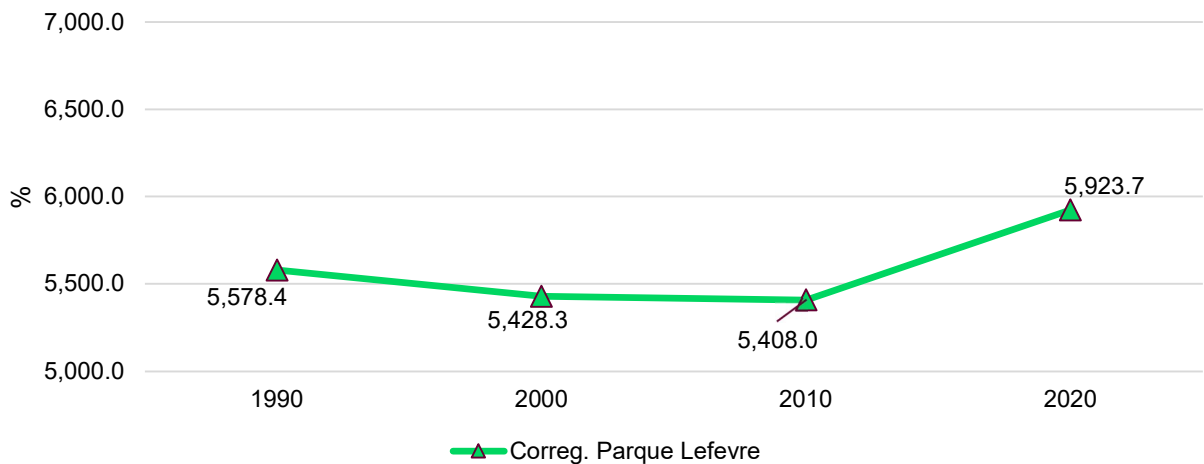
El corregimiento de Parque Lefevre ha tenido un crecimiento poblacional en los últimos años tomando como base su densidad poblacional (habitantes por Km²), por lo que se realizó un análisis en el área específica donde se desarrollará el proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO**”, como se muestra en la Gráfica N° 1 dicho corregimiento aumentó su población a 515.7% entre el 2010 al 2020 (Censo realizado en el 2023), debido proyectos residenciales que se han ejecutado en la zona en los últimos años.

² A partir del 30 de diciembre de 2013 la Ley 119 a través del artículo 15 modifica la Ley 1 de 1982 en el artículo 58.

³ Gaceta de la Procuraduría de la Administración. http://gacetitas.procuraduria-admon.gob.pa/SN491_1960.pdf

⁴ INEC. Censo de Construcción de Edificaciones. Datos del Cuadro N° 5. Construcciones nuevas en proceso, en las provincias de Colón, Panamá y Panamá Oeste, por tipo de construcción, número y área, según distrito y corregimiento: Tercer trimestre 2022 (P)

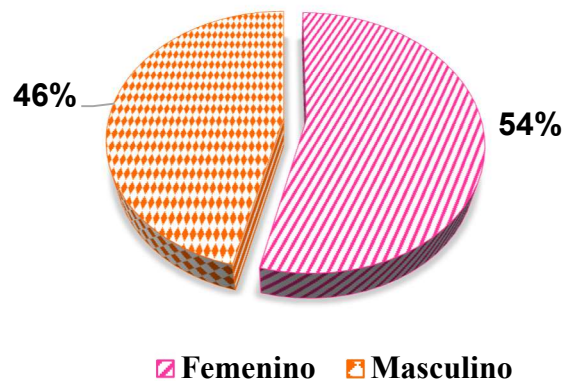
Gráfico N° 3. Crecimiento de Densidad Poblacional en el corregimiento de Parque Lefevre. Censos 1990 - 2020.



Fuente: Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).
Censos 2010 - Década 2020. ⁵

La población del sector de Parque Lefevre es de 15,523 habitantes según el Censo Década 2020 (Realizado en el 2023) con respecto a la siguiente gráfica el género de la población es de 46% masculino y el 54% femenino.

Gráfica N° 4. Sexo de la Población del Sector de Parque Lefevre. Censo Decada 2020.

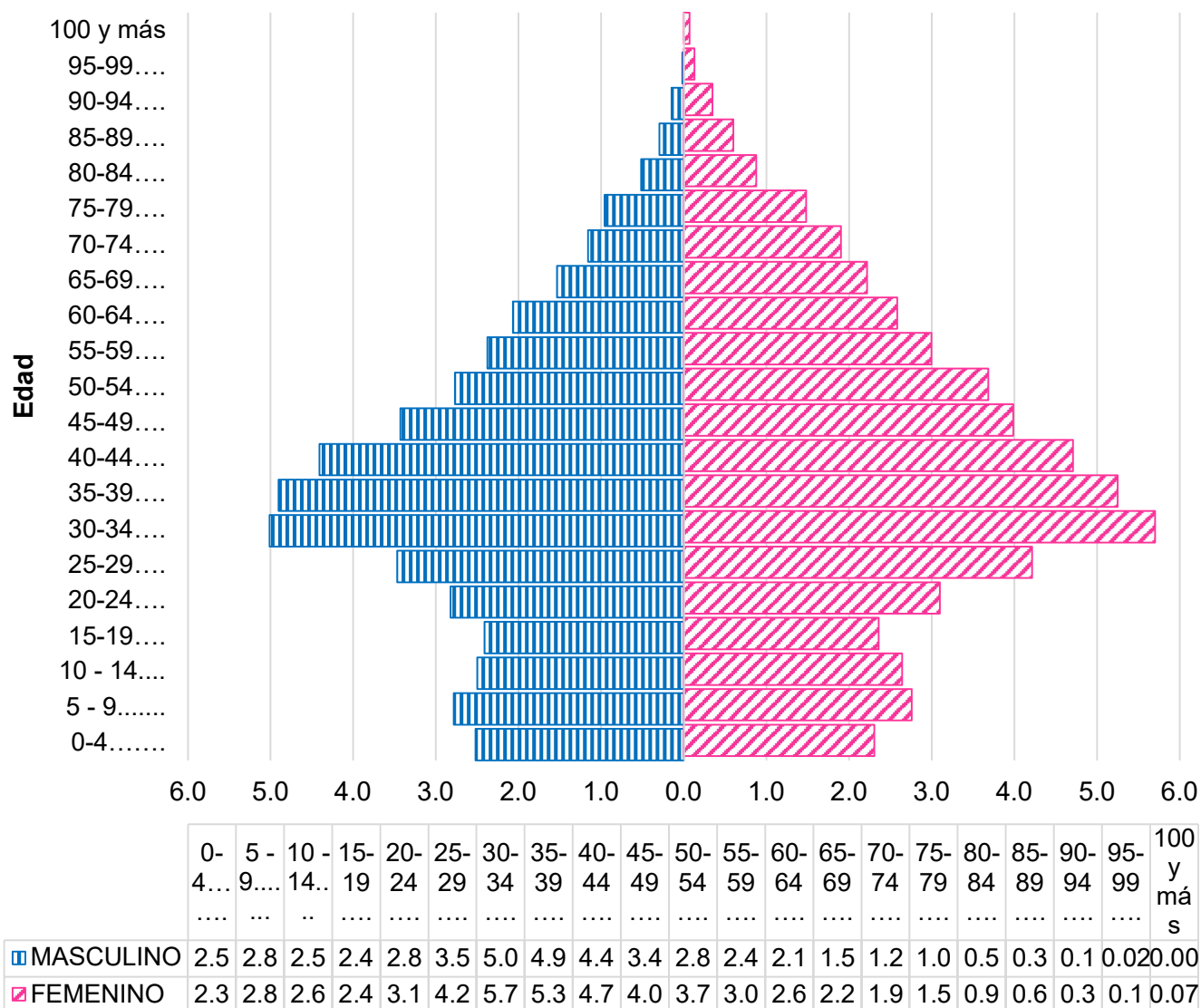


⁵ Instituto de Estadística y Censo (INEC). Resultados Finales Básicos. Población Total. Cuadro N° 11. Superficie, población y densidad de población en la República, según Provincia, Comarca indígena, Distrito y Corregimiento: Censos de 1990, 2000 y 2010; XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá. Década 2020: Año 2023. <https://www.inec.gob.pa/DASHBOARDS/Censos/Poblacion>

Fuente: Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Censo Década 2020⁶.

En la gráfica N° 3 se presenta la Pirámide de la Edad Poblacional del sector de Parque Lefevre, sobresaliendo que el grupo joven entre los 30 - 39 años representan el 5% en ambos género en dicha zona.

Gráfico N° 5. Pirámide de la Edad de la Población del Sector de Parque Lefevre. Censo Decada 2020.

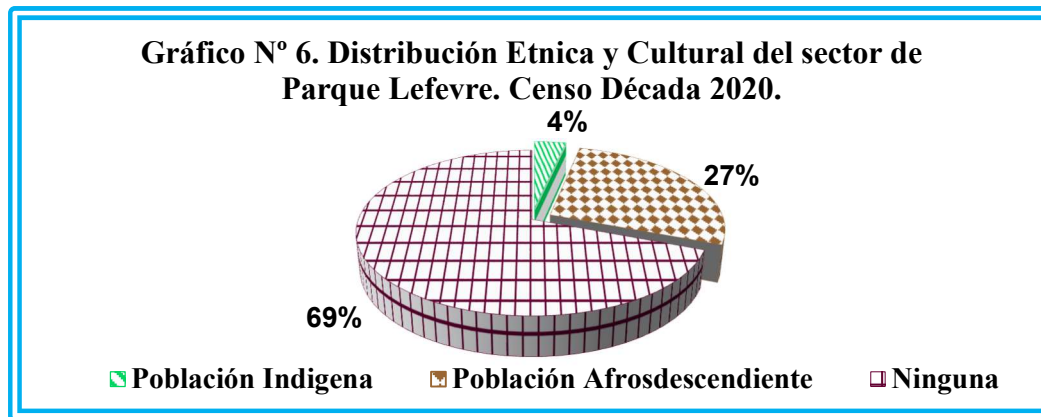


Fuente: Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

⁶ Instituto de Estadística y Censo (INEC). XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá. Década 2020: Año 2023. <https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

Censo Década 2020.⁷

Con respecto a la gráfica N° 4 el sector Parque Lefevre existe una parte de la población que se identifica o pertenecen a un grupo étnico y/o cultural como se muestra a continuación:



Fuente: Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Censo Década 2020.⁸

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

En este punto se detallará las encuestas de Percepción ciudadana que se aplicó en el sector de Parque Lefevre en la Avenida Ernesto T. Lefevre y sus alrededores, con el fin de conocer su sentir con respecto al proyecto.

Observación:

Las Encuestas de Percepción ciudadana se enmarca en las labores de seguimiento del Plan de participación ciudadana como herramienta para testar el sentimiento de la población en relación con su ciudad y las perspectivas y retos a los que se enfrenta.

Los objetivos generales en la aplicación de las encuestas quedan resumidos a continuación:

⁷ Instituto de Estadística y Censo (INEC). XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá. Década 2020: Año 2023.

<https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

⁸ Instituto de Estadística y Censo (INEC). XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá. Década 2020: Año 2023. <https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

- ✓ Percepción y valoración general de la ciudadanía sobre los poblados influenciados por el proyecto y el conjunto de servicios e infraestructuras de esta.
- ✓ Valoración de los principales aspectos relacionados con la calidad de vida existente en estos sitios.
- ✓ Valoración de la evolución reciente de los principales temas y aspectos de interés e incidencia ciudadana.

Metodología.

El sector de Parque Lefevre tiene una población de 15,523 hab., en la cual para realizar las encuestas, se definió el área de influencia directa que en este caso serían los colindantes al proyecto, los cuales son: la vía Avenida Ernesto T. Lefevre (transeúntes), locales comerciales y un drenaje pluvial.

Se realizó el cálculo de la muestra para conocer la cantidad de personas que se pueden encuestar en la zona a través de la siguiente ecuación:

Datos:

N= 15,523; **Z**= 95% (*Nivel de Confianza*); **e**= 30% (*error de estimación máximo aceptado*); **p**= 0.50 (*Probabilidad que ocurra el Evento*); **q**= 0.50 (*Probabilidad que No ocurra el evento*); **n**= tamaño de muestra buscado.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{15,523 * 3.4816 * 0.50 * 0.50}{0.09 * (15,523 - 1) + 3.4816 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 10$$

La misma se realizó el día 31 de enero de 2024, se aplicaron en total 10 encuestas aleatorias a la población entre colaboradores de los comercios y transeúntes de la Avenida Ernesto T. Lefevre y calle Segunda (*Ver en Anexos Encuestas y Volante Informativa*), siendo equitativos en la aplicación del mecanismo sin distinción de género, edad, profesión, nivel educativo, entre otros.

Además, se informó a través de una volante a los actores claves como: Representante y Juez de Paz del corregimiento de Parque Lefevre.

Fig. 2. Entrega de Volante a las Autoridades Claves.



Oficinas de la J.C.
Parque Lefevre



Oficina de Juez de Paz

Fig. 3. Encuesta a la Ciudadanía

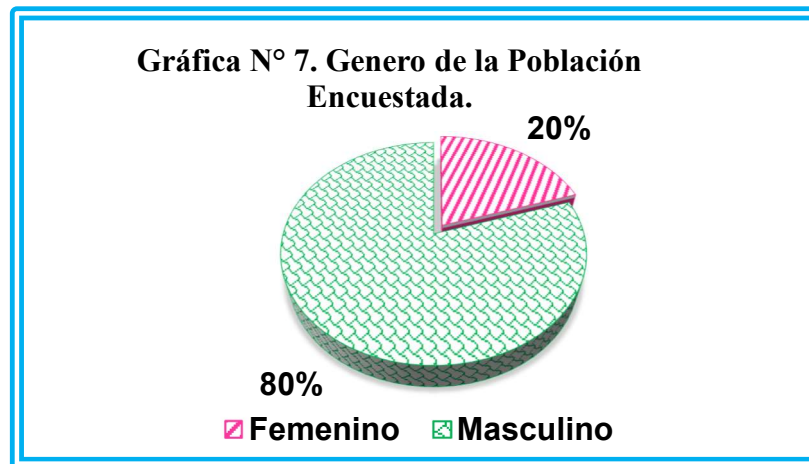


Fuente: Fotografía del Equipo al Consultor Ambiental.

Datos Generales de la Encuesta.

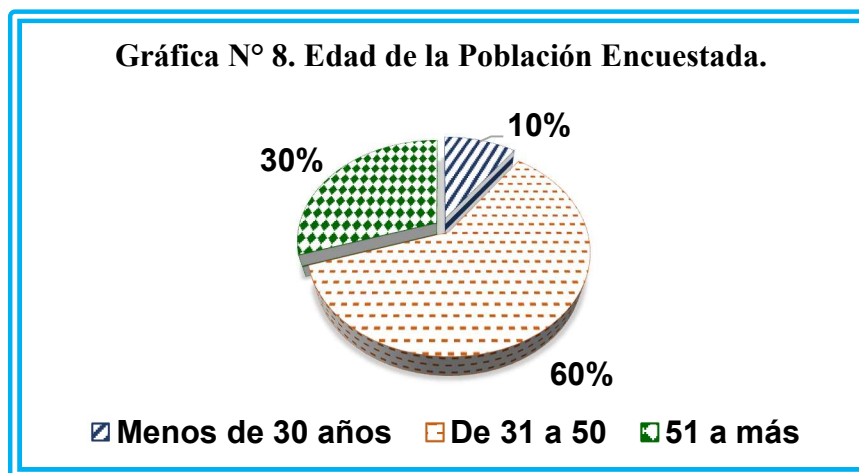
Se graficó los encuestados de acuerdo a su género obteniendo que el 80% son masculinos y el 20% femeninos.

Porcentaje de encuestados por Género:



Fuente: Resultado de las Encuestas.

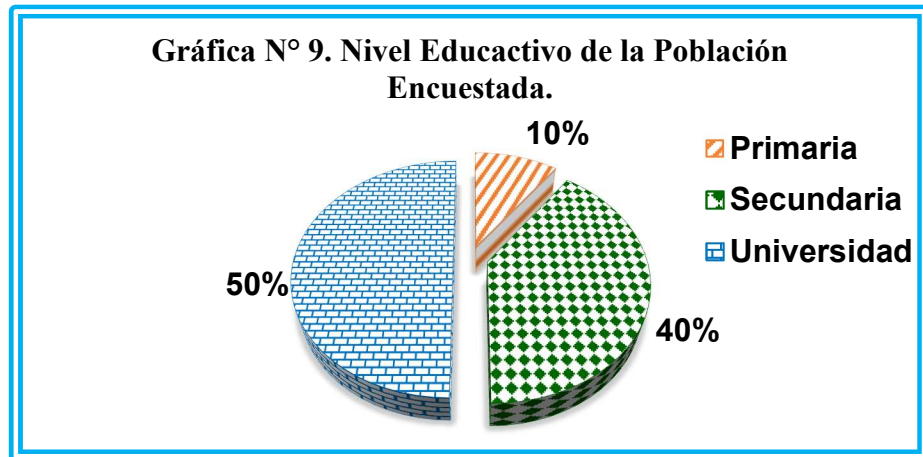
Porcentaje de encuestados por Edad: Para conocer la percepción de acuerdo al punto de vista determinado por la edad; se entrevistó a personas primeramente con mayoría de edad, el 10% tienen menos de 30 años, 60% entre las edades de 31 a 50 años, 30% son mayores a los 51 años.



Fuente: Resultado de las Encuestas.

Nivel Escolar

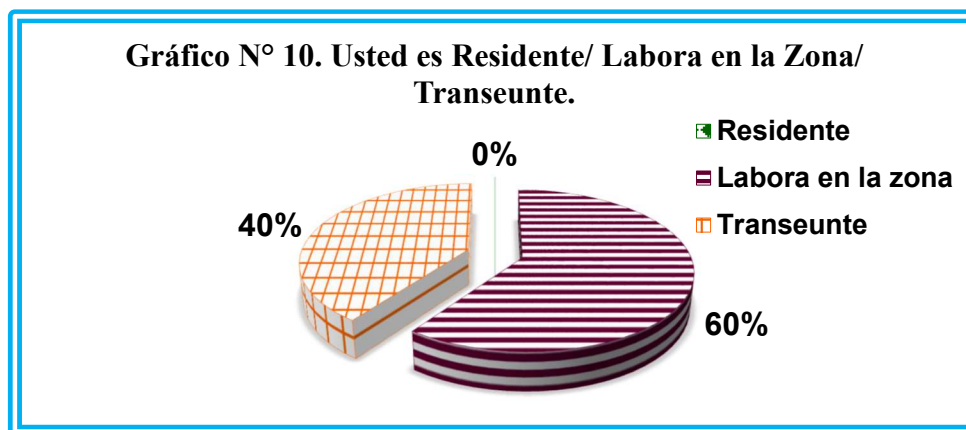
Se observa el nivel de educación de los encuestados, sobresaliendo el 50% de los encuestados mantienen estudios universitarios, un 40% secundaria y 10% primaria.



Fuente: Resultado de las Encuestas.

Residencia/ Trabajo/Transeunte

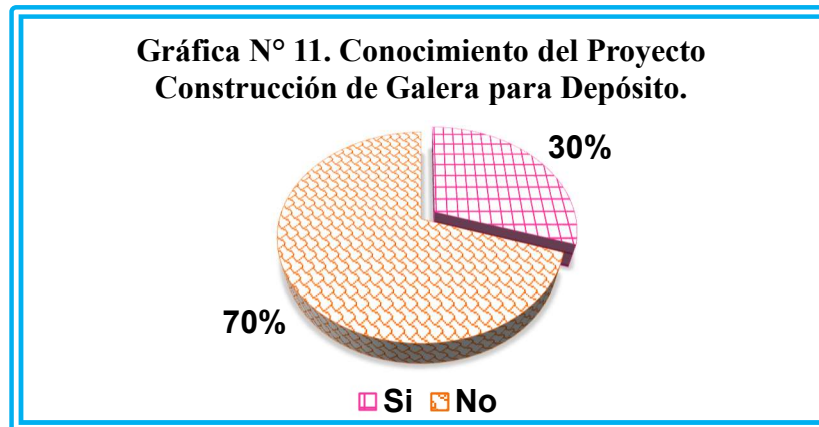
Debido a que el proyecto colinda principalmente con actividades comerciales por lo cual los encuestados fueron sus trabajadores; un 60% labora (locales comerciales como taller y car wash; agencia de seguridad; otros) en la zona, un 40% corresponden a transeúntes que pasaban en la zona los cuales podemos considerar usuarios regulares de este sector para que para tuviera conocimiento y dieran su opinión en referente al proyecto y un 0% a residentes.



Fuente: Resultado de las Encuestas.

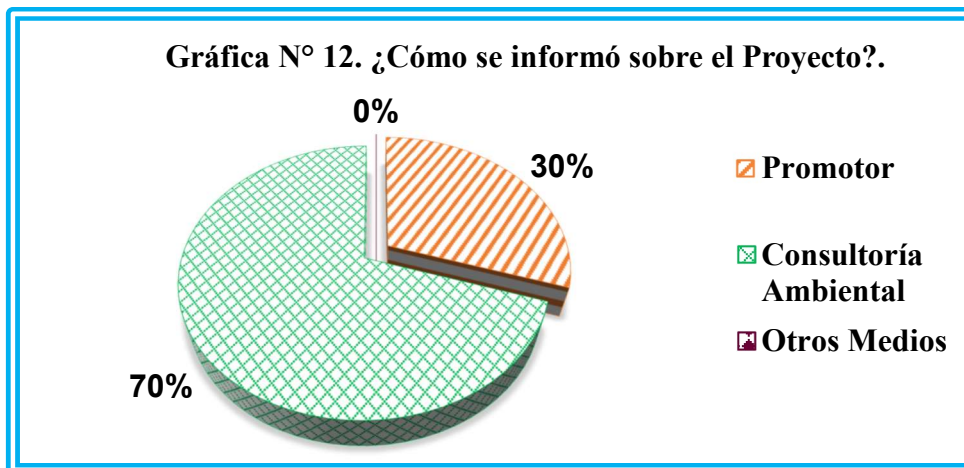
Resultados de la Encuesta en referente al Proyecto

Pregunta N° 1. Nivel de conocimiento del proyecto: El 30% de los encuestados señalaron que, “Si” tienen conocimiento con el proyecto a ejecutar, en cuanto el otro 70% desconoce del mismo.



Fuente: Resultados de la Encuesta.

Pregunta N° 2. En base a la gráfica N° 9, donde los encuestados indicaron en que sí o no tenían conocimiento del proyecto, se les consulto como se informaron en la cual 30% señalo que fue por medio del promotor; otro 70% consultoría ambiental, es decir, al momento de realizar la consulta ciudadana; 0% por otros medios.



Fuente: Resultados de la Encuesta

Expectativas sobre el desarrollo del proyecto

Pregunta N° 3. ¿Cree usted que este Proyecto puede brindar algún beneficio a usted o la comunidad?

De acuerdo a los datos obtenidos indican el 100% de los encuestados respondieron que “Si” es beneficioso el proyecto porque generara empleo, accesible a los materiales de construcción, se amplía la variedad de productos que brinda el local; un 0% señalo que No.



Fuente: Resultados de la Encuesta

Percepción de los encuestados sobre las afectaciones del proyecto:

Pregunta N° 4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

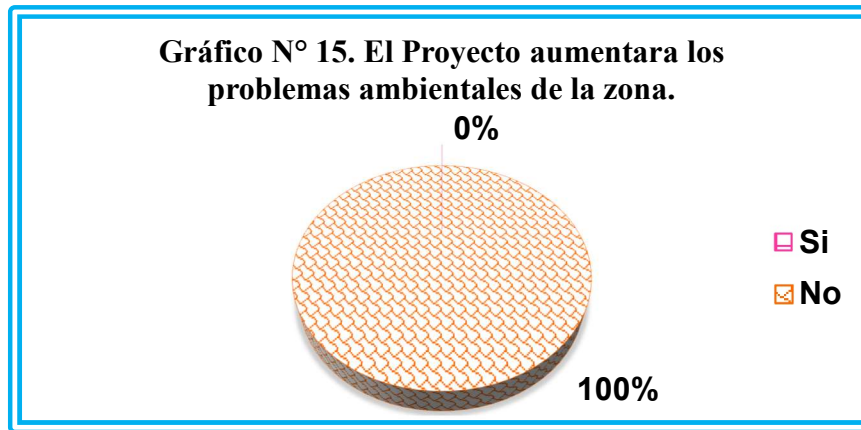
El 0% de los encuestados señalo que Si y el 100% señalo que No.



Fuente: Resultados de la Encuesta

Pregunta N° 5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

El 0% de los encuestados señalo que Si y el 100% señalo que No.



Fuente: Resultados de la Encuesta

Recomendaciones

Pregunta N° 6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del proyecto?

Entre las recomendaciones dadas por 2 encuestados es: No votar basura en el drenaje pluvial.

Pregunta N° 7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto Construcción de Galera para Depósito?

El 100% de los encuestados indicó que Si están de acuerdo con la ejecución del proyecto.



Fuente: Resultados de la Encuesta

Conclusión de los Resultados

Tras los datos estadísticos recolectados gracias al Plan de Participación Ciudadana, se puede interpretar que en la zona donde se llevara a cabo el proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO** siendo los promotores la JOSE

ANTONIO YU ROJAS y YUK KAM YAO, existe la conformidad de la población, quienes ven una oportunidad del desarrollo proyecto, además de aportar considerablemente a la economía.

Sin embargo, los Promotores deben contemplar aspectos de buena vecindad para interactuar y colaborar de manera positiva al sector, y para ello debe valorar las siguientes recomendaciones:

- Implementar programas de Responsabilidad Social y Ambiental que favorezcan el sector.
- El proyecto admita en la contratación de mano de obra tanto en la etapa de construcción como operación a los residentes del corregimiento de Parque Lefevre.
- Mantener contacto y comunicación con las Autoridades locales y líderes comunitarios.

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

En la sección de anexos se adjunta el documento correspondiente.

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

El paisaje general de la zona de estudio mantiene configuración de planicie relativamente ondulada correspondiente a las llanuras litorales del pacífico, existiendo específicamente en los alrededores del proyecto el tejido urbano de Parque Lefevre con características plenamente desarrolladas, con accesos a todos los servicios públicos consistente con este tipo de unidad paisajística, por lo cual es justamente una zona intervenida desde hace ya varias décadas y la misma posee usos definidos como residencial y comercial principalmente.

Fig. 4- Vista general del entorno urbano del área del proyecto



Fuente: Fotografía del Equipo al Consultor Ambiental.

8 IDENTIFICACION, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

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

En el cuadro N° 1, se presenta un análisis de la línea base comparándola con las transformaciones esperadas con la ejecución del proyecto, en todas sus fases.

CUADRO N° 1

PLANIFICACIÓN		
Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)	Línea base	Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar
Todos los componentes.	Se mantiene la línea base inalterable.	No habrá afectación para esta fase.

CONSTRUCCION		
Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)	Línea base	Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar
Suelo	La superficie que comprende toda la finca se encuentra totalmente intervenida. Hay edificaciones sobre el terreno. Ninguna vegetación sobre el terreno.	Con la construcción de la galera se ocupará el 86 % de la totalidad del terreno (854 metros cuadrados), quedando el 14 % restante como zona de área verde y amortiguamiento.
Aire	Según las pruebas de laboratorio realizadas, se percibe cierto porcentaje de presencia de partículas suspendidas en el aire dentro del área de influencia del proyecto, no obstante, no supera el rango de la norma. Se percibe, sin embargo, por otro lado, un leve incremento de ruido en el sector, dado el constante transitar de vehículos.	Con la ejecución del proyecto, en la etapa de construcción, se generará cierto grado de aumento en la generación de partículas suspendidas y de ruido debido a la circulación de vehículos que lleguen al sitio de la obra y al movimiento mismo de la construcción. Este tipo de actividad finalizará una vez se concluya con la construcción.
Agua superficial o subterránea	Dentro del área de la finca y por ende del sitio del proyecto, no existen cuerpos de agua. Las aguas de escorrentía drenan hacia los canales artificiales que se encuentran en las áreas aledañas al sitio.	No se prevé afectación a este componente, con la ejecución del proyecto. Las aguas pluviales continuarán su trayectoria de línea base.

Flora y Fauna	No se observa vegetación alguna sobre el polígono de la finca. Tampoco se observa fauna significativa alguna.	Estos componentes no se verán afectados con la ejecución del proyecto.
Desechos sólidos	Mientras la antigua edificación fue ocupada, hubo una generación de desechos sólidos. Estos eran recogidos por la empresa de aseo de la ciudad de Panamá.	Con el inicio de las actividades de construcción se estima que los desechos a generar consistirán en residuos de materiales de construcción, tales como madera, caliche, hierro y similares. También podrá generarse desechos de papel y cartón producto de los recipientes que utilicen los colaboradores en su alimentación.
Desechos líquidos	De igual forma en la edificación anterior se generaban aguas residuales por las labores domésticas propias de esta infraestructura. Se canalizaban al sistema de alcantarillado de la ciudad, administrado por el IDAAN.	Durante la etapa de construcción, será necesario que los colaboradores realicen sus actividades biológicas dentro del área de actividad, así como también será necesario el uso de agua para realizar la limpieza de las herramientas y equipo, así como para su aseo personal.
Seguridad ocupacional	Dentro del área destinada para el proyecto, actualmente no se realizan actividades que impliquen riesgos de accidentes.	Con la ejecución de la actividad de construcción puede darse el riesgo de accidentes si no se toman las medidas de prevención pertinentes.
Socio económico	Actualmente la única actividad que genera cierta empleomanía es el personal que se utiliza para darle mantenimiento a la finca donde se ubica el sitio para el proyecto.	Con el inicio de la actividad de construcción se incrementarán las oportunidades de empleos en la zona, dado que se necesitará personal para las diversas actividades que la construcción conlleva.

OPERACIÓN		
Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)	Línea base	Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar
Suelo	Con la demolición de la edificación el terreno queda baldío.	El área afectada, una vez terminada la fase de construcción y que se destinará para la parte operativa del proyecto será de 854.00 metros cuadrados, lo que representa el 86 % del total del globo de terreno.

Aire	Según las pruebas de laboratorio realizadas, se percibe un bajo grado de presencia de partículas suspendidas en el aire dentro del área de influencia del proyecto. Dada la constante circulación de vehículos por la avenida Ernesto T. Lefevre, se detectó un leve aumento del ruido en el sector.	Con el inicio de la fase de operación del proyecto podrá generarse un leve aumento de partículas suspendidas al momento de la llegada de los vehículos al local que se establecerá. También habrá un leve aumento temporal de ruido, sobre todo mientras permanezca el local abierto. No se prevé otras fuentes que puedan afectar este componente en la fase de operación.
Agua superficial o subterránea	Dentro del área de la finca y por ende del sitio del proyecto, no existen cuerpos de agua. Las aguas de escorrentía drenan hacia los canales artificiales que se encuentran en las áreas aledañas al sitio.	Con la fase de operación no habrá afectación sobre aguas superficiales. Las aguas residuales serán canalizadas al sistema de alcantarillado de la ciudad.
Flora y Fauna	No se observa vegetación alguna sobre el polígono de la finca. Tampoco se observa fauna significativa alguna.	No habrá afectación sobre estos componentes, en la fase operativa.
Desechos sólidos	Dentro del área destinada para el proyecto no se realizan actividades que generen este tipo de material, actualmente.	Se estima una generación de desechos sólidos, para esta etapa, de aproximadamente 650 kilogramos, por semana, consistente en residuos de cartón, papel, plástico y similares.
Desechos líquidos	No se generan desechos líquidos dentro del área destinada para el proyecto.	De los baños y sanitarios ubicados en la galera habrá generación de aguas residuales.
Seguridad ocupacional	Dentro del área destinada para el proyecto, actualmente no se realizan actividades que impliquen riesgos de accidentes.	Con la etapa de operación, la posibilidad de accidentes se verá minimizada, no obstante, podría suscitarse algún tipo de incidente al momento de la llegada de los autos al local o en el área aledaña. Existe también la posibilidad de que ocurran incidentes menores dentro del local.
Socio económico	Actualmente la única actividad que genera cierta empleomanía es el personal que se utiliza para darle mantenimiento a la finca donde se ubica el sitio para el proyecto.	Con el inicio de las actividades operativas del proyecto, se generarán otras fuentes de empleo para personal con diversas habilidades. Estos empleos pueden ser de carácter permanente.

CIERRE

No se tiene programada una fase de cierre a corto plazo

Fuente: Consultoría Ambiental

8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental, e identificar 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.

En el cuadro N° 2 se presenta el detalle de los criterios de protección ambiental relacionados con el proyecto, en todas sus fases.

CUADRO N° 2

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL EN TODAS SUS FASES

CRITERIOS		AFECTA	NO AFECTA	EFFECTOS EN CADA UNA DE LAS FASES
Criterio N° 1	Sobre la salud de la población, flora, fauna y ambiente en general		X	
a.	<i>Producción y/o manejo de sustancias peligrosa y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: No se generará desechos de tipo peligroso para esta etapa. Habrá generación de desechos comunes, productos de la actividad de construcción, no obstante, no son de carácter significativo. Podrán manejarse con medidas fáciles de aplicar.</p> <p>Operación: Tampoco habrá generación de desechos peligrosos. Los desechos para generar se caracterizan como no peligrosos (papel, cartón, etc) y tienen un manejo fácil de aplicar.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta este aspecto a de forma significativa.</p>

b.	<i>Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: Para esta etapa se producirá ruido, producto de los camiones que lleguen al sitio de construcción, así como de algún equipo que se utilice en la obra. La generación de este impacto no será constante y se limitará al horario de trabajo diurno. No será significativo en el área, tomando en consideración que existe en la inmediatez una vía altamente transitada, por lo que el ruido que se genere en el área del proyecto no superará el ya existente.</p> <p>Operación: Sólo se prevé el ruido que puedan generar los vehículos al momento de llegar al local. No será significativo y tampoco superará al ruido ya existente en la zona.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta este aspecto b de forma significativa.</p>
c.	<i>Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a sus composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: Para esta etapa se estima utilizar dos camiones para el transporte de materiales y máquinas concreteras, por lo que se prevé que mientras estén operando, podrá haber una generación de gases producto de la combustión propia de este equipo. Dado que los vehículos no se mantendrán</p>

				<p>en el área de trabajo a tiempo completo y las máquinas concreteras se utilizarán solamente cuando se requiera de su servicio, se prevé que la generación de gases de combustión será por breves lapsos de tiempo, considerándose una emisión de poca significancia.</p> <p>Al momento de realizar la limpieza del equipo de trabajo y herramientas, será necesario la utilización de agua, generándose cierta cantidad de agua residual la cual no será significativa. También, producto de las necesidades biológicas de los colaboradores, habrá cierta generación de aguas residuales domésticas.</p> <p>Operación: Las emisiones gaseosas, producto de la combustión de los vehículos que lleguen al local, durante esta etapa, serán intermitentes y mientras el local permanezca abierto. No será de carácter significativo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto c de forma significativa.</p>
d.	<i>Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto d de forma significativa.</p>

e.	<i>Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto e de forma significativa.</p>
Criterio N° 2	Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales		X	
a.	<i>La alteración del estado actual de los suelos.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: Se realizará el movimiento estrictamente necesario para emparejar el suelo donde se construirá la galera. No se prevé nivelación con maquinaria dado que el terreno es plano en un 100%.</p> <p>Se dará compactación de suelo en el área de construcción y lugares por donde transiten los vehículos y equipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo para esta etapa.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto a de forma significativa.</p>
b.	<i>La generación o incremento de procesos erosivos.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: Dado que el terreno es plano en un 100%, la posibilidad de erosión es mínima. De darse la misma, se puede corregir con medidas sencillas de prevención (barreras muertas).</p>

				<p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto b de forma significativa.</p>
c.	<i>La pérdida en fertilidad en suelos.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: El terreno está intervenido y su uso en general no contempla este aspecto, por lo que no aplica para el caso.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto c.</p>
d.	<i>La modificación de los usos actuales del suelo.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: El área circunvecina al sitio del proyecto, en términos generales, se encuentra rodeada por locales comerciales diversos, por lo que su uso actual permite este tipo de actividad. Con la ejecución del proyecto no se variará el uso actual que ya tiene la zona.</p> <p>Operación: Se mantendrá el uso actual del suelo en la zona.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto d de forma significativa.</p>
e.	<i>La acumulación de sales o contaminantes sobre el suelo.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto e de forma significativa.</p>

f.	<i>La alteración de la geomorfología</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto f de este criterio.</p>
g.	<i>La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto g.</p>
h.	<i>La modificación de los usos actuales del agua.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto h.</p>
i.	<i>La alteración de las fuentes hídricas superficiales o subterráneas.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto i.</p>

j.	<i>La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto j.</p>
k.	<i>La alteración del régimen hidrológico.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto k.</p>
l.	<i>La afectación sobre la diversidad biológica.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto l.</p>
m.	<i>La alteración y/o afectación de los ecosistemas.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto m.</p>
n.	<i>La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p>

				<p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto n.</p>
o.	<i>La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo. Operación: no se prevé afectación de ningún tipo. Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto o.</p>
p.	<i>La introducción de especies de flora y fauna exóticas.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo. Operación: no se prevé afectación de ningún tipo. Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto p.</p>
Criterio N° 3	Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con un valor paisajístico, estético y/o turístico.		X	
a.	<i>La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
b.	<i>La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
c.	<i>La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
d.	<i>La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.

e.	<i>Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
Criterio N° 4	Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.			
a.	<i>El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humana y/o individuos de manera temporal o permanente.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
b.	<i>La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
c.	<i>La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
d.	<i>Afectación a los servicios públicos.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
e.	<i>Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
f.	<i>Cambios en la estructura demográfica actual.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
Criterio N° 5	Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o pertenecientes al patrimonio cultural.		X	
a.	<i>La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos,</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.

	<i>paleontológico, monumentos históricos y sus componentes.</i>			
b.	<i>La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.

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

En el cuadro N° 3 se detalla la identificación de los impactos ambientales y socio económicos que podrá generar el proyecto.

CUADRO N° 3
IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIO
ECONÓMICOS DEL PROYECTO

IMPACTO	CARACTER	ETAPA	DESCRIPCIÓN
Compactación de suelo	Negativo	Construcción	Dado el tipo de proyecto a realizar, es inevitable este tipo de impacto. Será inmediato y permanente. Podrá compensarse parcialmente con áreas verdes que se contemplen.
Erosión	Negativo	Construcción	Durante la etapa de construcción se pudieran dar movimientos de partículas de suelo por agentes naturales (agua, viento) este impacto no es significativo y puede ser evitado con medidas de fácil aplicación. Es puntual y fugaz.
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	Negativo	Construcción	De no dársele un mantenimiento constante a los vehículos y equipo que se utilice en el área de construcción, puede haber liqueo de combustible o lubricantes que contamine parcialmente el suelo. Se puede corregir con medidas de fácil aplicación. Es fugaz, puntual y de baja intensidad.
Generación de partículas de polvo	Negativo	Construcción	Es posible que se registre tal impacto durante esta etapa, pero el mismo puede ser controlado manteniendo el suelo húmedo. Es puntual, inmediato y fugaz.
		Operación	Se podrá dar durante la llegada de los autos al local. Será puntual, fugaz y con una intensidad baja.
Generación de gases de hidrocarburos	Negativo	Construcción	Producto de la maquinaria y equipo que se utilice, se generará gases que afecten de forma directa a los que se encuentren dentro de la zona de construcción. Será puntual, inmediato y temporal.
		Operación	

				<p>Durante la etapa de operación existe la posibilidad de detectar ciertas cantidades de estos gases por los vehículos que se estacionen constantemente frente al edificio. Será puntual, inmediato y temporal.</p>
Generación de ruido	Negativo	Construcción		<p>Se dará, producto de los trabajos en la construcción y la maquinaria que se empleé. Será temporal, inmediato y puntual.</p>
		Operación		<p>El ruido más relevante durante esta etapa podrá ser el que se genere con la llegada de los vehículos al local. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.</p>
Generación de vibración	Negativo	Construcción		<p>Se podrá generar con el movimiento de los vehículos y el equipo que se utilice durante la construcción de la obra. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.</p>
		Operación		<p>Se podrá dar en el taller de reparaciones al momento de realizar cambio de neumáticos y la actividad del compresor de aire. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.</p>
Generación de desechos sólidos	Negativo	Construcción		<p>Durante la etapa de construcción se generará desechos que consistirán en restos de materiales de construcción, así como los que los trabajadores generen de sus actividades domésticas. Será puntual y de baja intensidad.</p>
		Operación		<p>De igual forma durante la etapa de operación se prevé la generación de basura doméstica propia del local a ubicar. Será puntual, inmediato y permanente.</p>

Generación de desechos líquidos y bituminosos	Negativo	Construcción	Durante la etapa de construcción los colaboradores necesitan realizar sus actividades biológicas, por lo que se generará aguas residuales domésticas. También se dará generación de aguas residuales durante la actividad de limpieza del equipo y herramientas de trabajo. Será puntual y fugaz.
		Operación	Se generarán residuos tales como cartón, papel y similares que se utilizan en el local. Será puntual, permanente y de baja intensidad.
Accidentes laborales	Negativo	Construcción	Podrá ocurrir durante las actividades de construcción de no tomarse las medidas de seguridad. Será puntual y temporal.
		Operación	Dentro del local puede darse la ocurrencia de incidentes de este tipo. Será temporal y de baja intensidad.
Accidentes de tránsito	Negativo	Construcción Operación	Pueden ocurrir en ambas etapas si no se realizan las debidas señalizaciones que el Tránsito indica para este tipo de obra. De darse tendría una intensidad baja, puntual y fugaz.
Generación de empleos	Positivo	Construcción Operación	Habrán oportunidades de plazas de trabajo durante ambas etapas. Para la etapa de construcción los empleos serán temporales y para la de operación podrán ser permanentes.
Mejoramiento del uso del suelo	Positivo	Operación	Se destinarán terrenos que actualmente se encuentran subutilizados a actividades comerciales planificadas. Será parcial, inmediato y permanente.

Incremento de la economía local y nacional	Positivo	Construcción Operación	Mediante el pago de impuesto al fisco y al municipio de Panamá se incrementa la economía local y nacional. Será de intensidad alta, parcial, inmediato y permanente.
Aumento de la oferta de locales comerciales en la región.	Positivo	Operación	Posibilidades de nuevos comercios o servicios para la población.

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

Los impactos identificados se han caracterizado de acuerdo con los siguientes criterios:

Carácter:

- a. Positivo: aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como la población general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación contemplada.
- b. Negativo: aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético, cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordia con la estructura ecológica.

Intensidad: Determina el grado de destrucción del impacto sobre la base de los siguientes aspectos:

- a. Baja - Rango de valoración: (1)
- b. Media - Rango de valoración: (1)(2)(3)
- c. Alta - Rango de valoración: (4)
- d. Muy alta - Rango de valoración: (8)(10)
- e. Total - Rango de valoración: (8)(10)(20)

Extensión:

- a. Puntual: cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado. - Rango de valoración: (1)

b. Parcial: aquel cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el medio. - Rango de valoración: (2)((8)

c. Extenso o Total - Rango de valoración: (4)(10)(25)

Momento: es aquel impacto cuyo efecto se manifiesta al cabo de cierto tiempo desde el inicio de la actividad que lo provoca, como consecuencia de una aportación progresiva de sustancia o agentes, inicialmente inmersos en un límite permitido. Este puede ser:

a. Largo plazo - Rango de valoración: (1)

b. Medio plazo - Rango de valoración: (2)

c. Inmediato o crítico. - Rango de valoración: (4)(12)(20)

Persistencia: en este rango el impacto puede ser:

a. Fugaz: Si la duración del efecto es inferior a un año. - Rango de valoración: (1)(2)

b. Temporal: si el efecto dura entre uno y tres años. - Rango de valoración: (2) (4)

c. Pertinaz: si el efecto dura de cuatro a diez años. - Rango de valoración: (5)

d. Permanente: aquel cuyo efecto supone una alteración indefinida en el tiempo de los factores medioambientales. - Rango de valoración: (2)(4)(8)(20)

Reversibilidad:

a. Irreversible: es aquel impacto cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce. - Rango de valoración: (4)

b. Reversible: aquel en que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio. - Rango de valoración: (1)

c. Recuperable: es aquel efecto en que la alteración puede eliminarse por la acción humana, estableciendo las oportunas medidas correctoras, y así mismo, aquel en que la alteración puede ser reemplazable. - Rango de valoración: (1)(2)

Fuente: Directrices y técnicas para la estimación de impactos. Gonzalo Alonso, S. 1991

Para la jerarquización de los impactos se utilizó el siguiente modelo de importancia:

$$I = +/- [3I + 2E + M + P + R];$$

en donde valores inferiores a 25 son considerados irrelevantes entre 26 y 50 se consideran moderados entre 51 y 75 se consideran severos y mayores que 75 se consideran críticos.

En el cuadro N° 4 se detalla la matriz identificación, su caracterización e importancia de los impactos ambientales y socio económicos que podrá generar el proyecto durante sus diversas etapas a fin de reflejar el nivel de alteración de los elementos ambientales y su efecto sobre el cambio de la línea base, luego de darse los impactos.

Para el caso en particular se empleó la matriz interactiva (causa – efecto), procediendo a confrontar las distintas actividades del proyecto según la etapa de desarrollo de este, versus los componentes ambientales determinados en el área de influencia.

CUADRO N° 4
IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN

Medio y Componente Ambiental	Impacto	Caracterización y Jerarquización						Importancia	Significancia del Impacto
		Ca	In	Ex	Mo	Pe	Re		
1. FISICO a. Suelo	Erosión	N	B	Pt	Lp	F	Rp	-8	Irrelevante
	Compactación del suelo	N	B	Pt	I	F	R	-11	Irrelevante
	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	N	B	Pt	I	F	R	-11	Irrelevante
	Mejoramiento del uso del suelo	P	A	Ext	I	Pr	-	+26	Moderado
b. Aire	Generación de gases.	N	B	Pt	I	T	Rp	-12	Irrelevante
	Generación de polvo	N	M	Pt	I	T	Rp	-15	Irrelevante
	Generación de ruido.	N	M	Pt	I	T	R	-15	Irrelevante
	Generación de vibración	N	B	Pt	I	F	R	-9	Irrelevante
c. Agua	Generación de aguas residuales.	N	M	Pa	I	Pz	Rp	-19	Irrelevante
2. BIOTICO a. Flora	No habrá afectación sobre este componente	-	-	-	-	-	-	0	

Ca: Carácter

N: negativo

P: Positivo

In: Intensidad

A: Alta

B: Baja

M: Media

T: Total

Ex: Extensión

Pt: Puntual

Pa: Parcial

Ext: Extenso

Mo: Momento

Mp: Medio plazo

Lp: Largo plazo

I: Inmediato

Pe: Persistencia

F: Fugaz

Pr: Permanente

T: Temporal

Pz: Pertinaz

Re: Reversibilidad

R: Reversible

Rp: Recuperable

CUADRO N° 7 (Cont.)
IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN

Medio y Componente Ambiental	Impacto	Caracterización y Jerarquización						Importancia	Significancia del Impacto
		Ca	In	Ex	Mo	Pe	Re		
2. BIOTICO (Cont.) b. Fauna	No habrá afectación sobre este componente.	-	--	--	--	--	-	0	-----
3. SOCIOECONOMICO a. Salud	Accidentes laborales	N	B	Pt	Mp	T	Rp	-10	Irrelevante
	Generación de desechos sólidos.	N	B	Pt	I	Pr	R	-18	Irrelevante
	Accidentes de tránsito	N	B	Pt	Mp	T	Rp	-10	Irrelevante
	Aumento en la oferta de locales comerciales.	P	A	Pa	I	Pr	-	+28	Moderado
b. Empleomanía	Generación de Empleos.	P	T	Ext	I	Pr	Rp	+ 26	Moderado
	Incremento de la economía local y nacional.	P	T	Ext	I	Pr	Rp	+26	Moderado

Ca: Carácter
N: negativo
P: Positivo

In: Intensidad
A: Alta
B: Baja
M: Media
T: Total

Ex: Extensión
Pt: Puntual
Pa: Parcial
Ext: Extenso

Mo: Momento
Mp: Medio plazo
Lp: Largo plazo
I: Inmediato

Pe: Persistencia
F: Fugaz
Pr: Permanente
T: Temporal
Pz: Pertinaz

Re: Reversibilidad
R: Reversible
Rp: Recuperable

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

Una vez identificados y analizados los posibles impactos que puede generar la ejecución del proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO, y la interacción de las actividades de este con los cinco criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, el equipo consultor pudo concluir que el Estudio de Impacto Ambiental a presentar se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación de la obra no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio (flora, fauna, suelo y agua) ni a la población circunvecina; además no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que se pudieran generar son mitigables con medidas de fácil aplicación.

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

El riesgo ambiental se define como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico.

Objetivo

El objetivo de identificar los posibles riesgos ambientales que pueda generar el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO es el de proporcionar un instrumento ambiental, de fácil comprensión y aplicación que ayude a determinar el nivel de riesgos ambientales en el área en estudio y que permita después implementar acciones sustentadas en un plan de prevención.

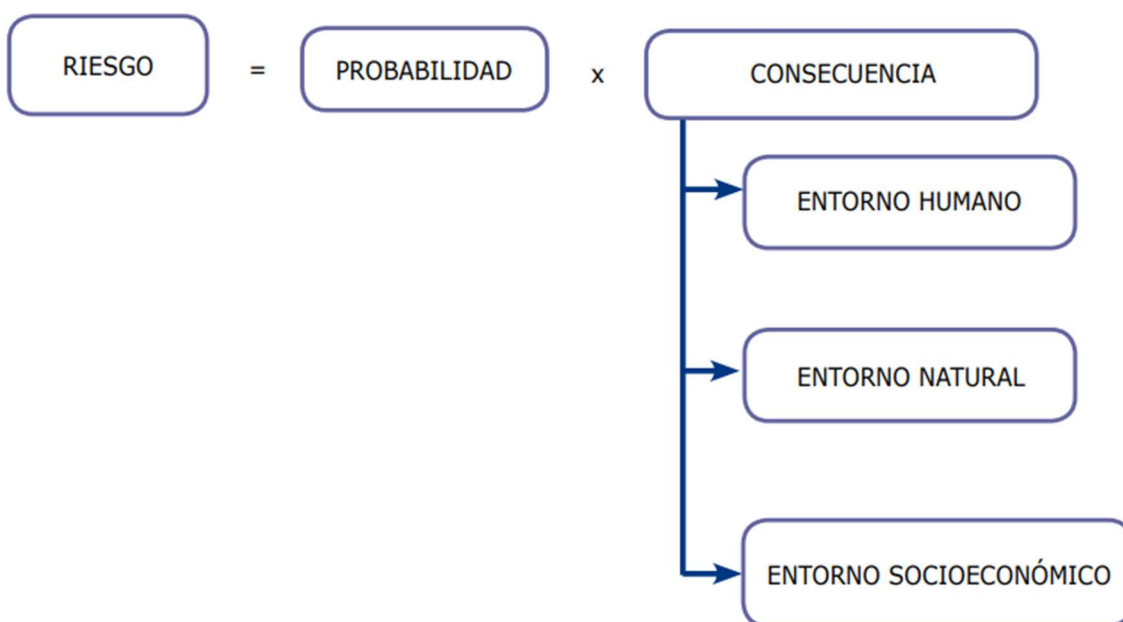
Para la identificación y valoración de los posibles riesgos ambientales, se consideraron tres criterios, a saber: el análisis, la evaluación y la caracterización de estos con la finalidad de garantizar la prevención y reparación de los daños ambientales, que puedan producir efectos adversos significativos en: especies, sus hábitats, estado de las aguas y suelo.

Estimación del riesgo ambiental

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias consideradas permite la estimación del riesgo ambiental. Para esto es necesario tomar en cuenta tres entornos, a saber: el natural, el humano y el socioeconómico según se muestra en la fórmula, del Gráfico N° 1

GRAFICO N° 17

ESTIMACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL



Fuente: UNE 150008 – 2008, Evaluación de riesgos ambientales

En el cuadro N° 5 se detalla una escala con la cual se puede calcular la severidad y probabilidad del riesgo ambiental:⁽¹⁾

CUADRO N° 5

ESCALA PARA CALCULO DE LA SEVERIDAD Y PROBABILIDAD DEL RIESGO AMBIENTAL

PARAMETRO	VALORES	DETALLE
Consecuencia al ambiente	(A)	
	A= 0	No hay impacto
	A=1	Impacto mínimo y remediable
	A=2	Daño reversible a corto plazo.
	A=3	Daño reversible a corto plazo, pero se extiende más allá de la empresa (indirecto)
Consecuencia a los humanos o bienes empresariales	(B)	
	B=0	No hay riesgo a la salud ni a la seguridad.
	B=1	Riesgo menor a la salud o a la seguridad. Heridas leves, sin días perdidos, primeros auxilios.
	B=2	Riesgo medio a la salud o a la seguridad. Heridas no graves con días perdidos.
	B=3	Riesgo alto a la salud o a la seguridad. Lesiones graves con días perdidos.
	B=4	Riesgo serio a la salud o a la seguridad. Posibles muertes pérdida de miembros o sentidos.
Ocurrencia	(C)	
	C=1	La ocurrencia sólo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro evento catastrófico.
	C=2	La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falla no predecible.
	C=3	La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o falla por condiciones anormales de trabajo.

Ocurrencia (cont.)	(C)	
	C=4	La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo.
	C=5	Puede ocurrir en condiciones normales.
Frecuencia de la actividad asociada al aspecto riesgo	(D)	
	D=1	Rara vez ocurre, pero se puede dar.
	D=2	Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos de una vez por mes.
	D=3	Periódicamente, semanalmente a una vez por mes.
	D=4	Una vez por día o varias veces por semana.
	D=5	Varias veces al día.

(1) www.minam.gob.pe

De esta escala se tiene entonces que:

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

Donde: Consecuencia = (A+B)

Probabilidad = (C+D)




Riesgo = (A+B) (C+D)

Según la aplicación de la fórmula, el valor del riesgo mínimo es uno (1) y ochenta (80) el valor del riesgo máximo, dando como resultado una ponderación del riesgo la cual se detalla en el cuadro N° 6.

CUADRO N° 6
PONDERACIÓN DEL RIESGO

PONDERACION DEL RIESGO	NIVEL DE IMPACTO
1 a 25	Bajo
26 a 50	Medio
51 a 80	Alto

Para el caso que nos ocupa con este Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO, identificaron los siguientes posibles riesgos ambientales:

-  Derrame de combustibles o productos bituminosos.
-  Incendios.
-  Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.

Trasladando estos posibles riesgos al cuadro de valoración, se tienen los resultados que se detallan en el cuadro N° 7.

CUADRO N° 7
VALORACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Riesgo	Consecuencia al ambiente	Consecuencia sobre los humanos o bienes empresariales	Ocurrencia	Frecuencia de la actividad asociada al aspecto de riesgo	Ponderación	Resultado
Derrame de combustible o productos bituminosos	1	0	4	1	5	Riesgo bajo
Incendios	1	2	2	1	9	Riesgo bajo
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.	0	2	5	1	12	Riesgo bajo

De la valoración realizada, se puede observar, en el cuadro de ponderación, que entre los riesgos de mayor relevancia para la actividad a desarrollar se destacan el derrame de combustible y productos bituminosos y los accidentes dentro y fuera del área de trabajo

En el cuadro N° 8 se detallan los posibles riesgos ambientales identificados que pudieran darse con la realización del proyecto, por cada etapa.

CUADRO N° 8
IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS AMBIENTALES

PLANIFICACIÓN		
Riesgo identificado	Valoración	Detalle
No se prevé	riesgos ambientales	para esta etapa
CONSTRUCCION		
Riesgo identificado	Valoración	Detalle
Derrame de combustible o productos bituminosos	Bajo	Podría darse a raíz de que los vehículos o la maquinaria que se utiliza en el área de construcción tuviera fallas de escape de este producto.
Incendio	Bajo	De existir fugas de combustible o productos bituminosos, pudiera darse la ocurrencia de este evento.
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.	Bajo	El transitar de los vehículos y maquinaria dentro y fuera del área de trabajo pudiera ser fuente de accidentes o incidentes, tanto para los colaboradores del proyecto como para los transeúntes que se movilizan en las zonas aledañas a este.
OPERACIÓN		
Riesgo identificado	Valoración	Detalle
Derrame de combustible o productos bituminosos	Bajo	Podría darse en el área donde se ubica el estacionamiento, ya sea por vehículos que tengan escape o fuga en su sistema.

Incendios	Bajo	Puede darse dentro del área de ventas, sobre todo en los sitios donde se tenga productos empacados en cartón o similares de fácil combustión
Accidentes o incidentes laborales.	Bajo	Los colaboradores trabajarán con bultos y equipo pesados lo que pudiera ocasionar lesiones corporales.
CIERRE		
Riesgo identificado	Valoración	Detalle
		Dado que no se contempla una etapa como tal, no se prevé riesgos ambientales.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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.

En el cuadro N° 9 se describen los impactos identificados y sus respectivas medidas de mitigación.

CUADRO N° 9

DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

Medio y Componente Ambiental	Impacto	Fase del Proyecto	Medida de Mitigación o Compensación
1. Físico a. Suelo	Compactación de suelo	Construcción	Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.
	Erosión	Construcción	Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca.
	Contaminación del suelo por derrame d hidrocarburos	Construcción	Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.
a. Aire	Generación de partículas de polvo	Construcción	Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra.
		Operación	Durante la temporada seca se mantendrá el estacionamiento irrigado.
	Generación de gases de hidrocarburos	Construcción	Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento.
		Operación	Se solicitará a los conductores que lleguen con sus vehículos al local que apaguen los motores de estos a través de letreros que se colocarán en el área comercial.

b. Aire (cont.)	Generación de ruido	Construcción	Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas. Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo. Establecer horario de trabajo diurno solamente.
	Generación de vibración	Operación	El ruido que se produzca por la llegada de los autos al local se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.
		Construcción	Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.
		Operación	No habrá equipo que genere este tipo de impacto para esta etapa.
c. Agua	Generación de aguas residuales	Construcción	Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocará un sanitario portátil dentro del área de trabajo.
		Operación	El local contará con sus respectivos baños para realizar las actividades biológicas.
2. Biótico a. Flora b. Fauna	No habrá afectación sobre estos componentes		
3. Socioeconómico a. Salud	Accidentes laborales	Construcción	Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia. Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los

a. Salud (cont.)	Generación de desechos sólidos	Operación	<p>colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)</p> <p>Los colaboradores tendrán su equipo de seguridad en las áreas donde lo amerite.</p> <p>Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.</p>
		Construcción	<p>Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.</p> <p>El caliche y residuos similares, será utilizado como relleno dentro del mismo terreno.</p> <p>Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>
		Operación	<p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>
	Generación de desechos líquidos.	Construcción	<p>Se colocarán un sanitario portátil para canalizar las aguas residuales.</p> <p>Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia os drenes artificiales existentes.</p>
		Operación	<p>Las aguas residuales provenientes del local se canalizarán hacia el de alcantarillado de la ciudad administrado por el IDAAN.</p>

	Accidentes de tránsito	<p>Construcción</p> <p>Operación</p>	<p>Se trazarán las rutas por donde deban circular los vehículos y equipo rodante que brinde servicio en el proyecto. Para ello se colocarán señales que indiquen dichas rutas al igual que las precautorias.</p> <p>Se colocarán vallas para impedir que personas ajenas al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente.</p> <p>Se colocarán señales de entrada y salida hacia el local, así como también para aviso de los transeúntes.</p>
--	------------------------	--------------------------------------	--

9.1.1 Cronograma de ejecución

En el cuadro N° 10 se detalla el cronograma de ejecución y monitoreo.

CUADRO N° 10

DESCRIPCION DEL GRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y MONITOREO

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO Y RESPONSABLE (S)
Compactación de suelo	Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.	Etapas de construcción.	Mientras dure el periodo de construcción. Promotor/Contratista
Erosión	Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca	Etapas de construcción.	Mientras dure el periodo de construcción en área abierta. Promotor/Contratista
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.	Durante la etapa de construcción.	Se realizará inspecciones semanales. Promotor/Contratista
Generación de partículas de polvo	Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra y posteriormente en el estacionamiento.	Durante la etapa de construcción y operación.	Durante la etapa de construcción, se realizará cada tres días, de ser necesario. Durante la etapa de operación, semanalmente. Promotor/Contratista
Generación de gases de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento. Solicitar a los conductores que apaguen los motores de sus vehículos al llegar al local. Se colocarán letreros.	Durante la etapa de construcción y operación. Durante la etapa de operación.	Revisión semanal del equipo. Vigilancia diaria por los agentes de seguridad.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO
Generación de ruido	<p>Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas.</p> <p>Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo.</p> <p>Establecer horario de trabajo diurno solamente.</p> <p>El ruido que se produzca por la llegada de los autos al local se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.</p>	<p>Durante la etapa de construcción</p> <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Revisión semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mientras dure la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Vigilancia diaria por parte de los agentes de seguridad.</p>
Generación de vibración	<p>Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.</p> <p>Se programará el compresor de aire en el taller de reparaciones de tal manera que sólo arranque cuando el volumen en el tanque se haya reducido a un nivel mínimo.</p>	<p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Mientras dure el período de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensual</p> <p>Promotor</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO
Generación de vibración (cont.)	No habrá generación de vibración	Durante la etapa de operación.	N/A
Generación de aguas residuales	<p>Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocarán un sanitario portátil dentro del área de trabajo.</p> <p>El local contará con sus respetivos baños para realizar las actividades biológicas.</p> <p>Las aguas que se generen producto de las actividades de limpieza del local y del aseo personal de los colaboradores se canalizarán al sistema de alcantarillado de la ciudad.</p>	<p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Quincenal, mientras dure la eta de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mantenimiento diario.</p> <p>Promotor</p> <p>Mantenimiento diario.</p> <p>Promotor</p>
Accidentes laborales	<p>Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia.</p> <p>Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)</p> <p>Los colaboradores tendrán su equipo de seguridad en las áreas donde lo amerite.</p>	Durante la etapa de construcción	<p>A inicios de la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensualmente</p> <p>Promotor</p> <p>Mensualmente</p> <p>Promotor/Contratista</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO
Generación de desechos líquidos (cont.).	<p>Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia os drenes artificiales existentes.</p> <p>Las aguas residuales provenientes de la limpieza del local y del aseo personal de los colaboradores se canalizará hacia el alcantarillado de la ciudad.</p>	<p>Durante la etapa de construcción</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Diariamente, mientras dure la etapa de construcción. Promotor/Contratista</p> <p>Diariamente Promotor</p>
Accidentes de tránsito	<p>Se trazarán las rutas por donde deban circular los vehículos y equipo rodante que brinde servicio en el proyecto. Para ello se colocarán señales que indiquen dichas rutas al igual que las precautorias.</p> <p>Se colocarán vallas para impedir que personas ajenas al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente.</p> <p>Se colocarán señales de entrada y salida hacia el local, así como también para aviso de los transeúntes.</p>	<p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Al inicio de las actividades de construcción. Se monitoreará quincenalmente, mientras dure la etapa de construcción. Promotor/Contratista</p> <p>Al inicio de la etapa de construcción. Promotor/Contratista</p> <p>Semestralmente Promotor</p>

Fuente: Consultoría Ambiental

9.1.2 Programa de monitoreo ambiental

Ver cuadro N° 10

9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

No aplica para este proyecto

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

En el cuadro N° 11 se detallan las medidas a tomar a fin de prevenir y/o minimizar los riesgos que se pudieran dar con la ejecución del proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO.

CUADRO N° 11**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES**

RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Derrame de combustible o productos bituminosos	<ul style="list-style-type: none"> • Para abastecer de combustible a los vehículos que se utilizan en el proyecto se tiene programado que estos sean abastecidos en la estación de combustible más cercana al proyecto. • De realizarse cualquier abastecimiento de combustible a algún equipo dentro del área del proyecto, se determinará un solo sitio para esta actividad. • Contar con un kit especial para contrarrestar cualquier derrame de combustible. • Los vehículos y el equipo que se utilice en el proyecto deberán ser revisado periódicamente para corroborar su estado mecánico. • Los promotores deberán realizar jornadas de capacitación a los conductores relacionadas con el manejo y cuidado de combustibles y lubricantes. • Tener en un lugar accesible para todos los colaboradores los números de teléfonos de emergencia de instituciones como bomberos, 911 y otras.

RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Tener a disposición, en lugar visible para todo el personal que labora en el proyecto, como mínimo, dos extintores tipo ABC, revisados. • Capacitar a los colaboradores sobre cuál es el procedimiento para seguir en caso de que se de este tipo de siniestro. • Establecer rutas de evacuación, debidamente señalizadas, de darse eventos de este tipo. • En las instalaciones de trabajo, se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de combustible y otras sustancias inflamables. • Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. • El responsable de velar por la prevención de riesgos, dentro del proyecto realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Tener en lugar visible para todos los números de emergencia de las entidades que pueden dar los primeros auxilios, de requerirse tal servicio; tales como bomberos, 911, hospitales y otros.
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de cualquier tipo que permitan atender la emergencia en forma oportuna. • El personal para contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. • Se contará con los números de emergencia de las entidades que puedan brindar los primeros auxilios, en caso de accidentes de cuidados. • Se instalará señales restrictivas de velocidad para el adecuado tránsito de vehículo livianos y camiones. • Se contará con un sistema de comunicaciones (radios, celulares) que permita la comunicación expedita con los distintos frentes de trabajo. • La maquinaria y vehículos que operen en los frentes de trabajo se mantendrán en buen estado mecánico.

9.6 Plan de Contingencia

El presente Plan de Contingencia Ambiental contienen las medidas ambientales que deberán ejecutarse durante las fases de construcción y operación del proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO.



En el proceso de formulación del Plan de Contingencia, lo principal es cumplir todas las tareas necesarias de la fase proactiva, que es la fase anterior a la contingencia. Una vez que se produce la eventualidad, se inicia la fase reactiva y se debe ejecutar el plan correspondiente.

Objetivo

Contar con una herramienta funcional que permita al promotor del proyecto y a sus colaboradores, en las diferentes etapas, tener una guía operativa eficiente, que permita solventar las consecuencias de los riesgos ambientales que se pudieran dar durante el desarrollo de estas.

Alcance

Se destacan dos puntos principales para el alcance de este Plan de Contingencia Ambiental, a saber:

-  Ocurrencia de riesgos ambientales, sean antropogénicos o naturales, durante la fase de construcción del proyecto.
-  Ocurrencia de riesgos ambientales, sean antropogénicos o naturales, durante la etapa operativa del proyecto.

Del análisis realizado de los posibles eventos que pudieran darse durante las fases de construcción y de operación, considerándose estos como riesgos, se tiene que los de mayor relevancia a tomar en consideración, serían:

- Derrame de combustible o productos bituminosos.
- Incendios.
- Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.

De la valoración dada a cada uno de estos posibles riesgos se obtuvo que los que presentan una mayor probabilidad de ocurrencia son los derrames de combustible y productos bituminosos y la de accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo, por lo que los promotores deberán establecer un énfasis en la capacitación de sus colaboradores y personal de apoyo sobre las respuestas a estos tipos de riesgos.

En el cuadro N° 12 se detallan los riesgos identificados y las medidas de contingencia que se deben tomar en consideración a fin de evitar o mitigar tales eventos.

CUADRO N° 12
PLAN DE CONTINGENCIA

RIESGO	MEDIDA DE CONTINGENCIA
Derrame de combustible o productos bituminosos	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al supervisor de la construcción del posible derrame detectado en el área de trabajo a fin de que se tomen medidas correctivas inmediatas. • Todo vehículo y equipo rodante que preste servicio en el área de la construcción deberá ser revisado periódicamente a fin de verificar que no tenga fugas de combustible o lubricantes. • Tener en el área de trabajo recipientes con arena o aserrín para cubrir cualquier derrame de combustible o lubricante en el suelo. • De mantener recipientes con combustible o lubricantes en el área de trabajo, los mismos deben ubicarse en sitios específicos que contengan, como mínimo, algún material absorbente en alrededor de estos, por ejemplo: sacos rellenos de arena. • De darse un derrame, es necesario recuperar el producto que se encuentre sobre el suelo, retirar el material contaminado y realizar el tratamiento o disposición final de este en un lugar determinado por los promotores del proyecto el cual debe reunir las condiciones necesarias que no vaya a afectar el medio. • Evitar que el producto contaminante se mezcle con agua de escorrentía a fin de impedir que vayan a drenar a fuentes de agua superficiales.

RIESGO	MEDIDA DE CONTINGENCIA
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Informar de inmediato al supervisor de la construcción o al encargado de mantenimiento de cualquier conato de incendio que se observe. • Establecer la prohibición de fumar en todas las áreas de trabajo. • En la etapa de operación se debe mantener una supervisión constante de las instalaciones eléctricas y realizar los cambios de inmediato, en caso de que haya algunas defectuosas. • En las áreas donde haya manejo de combustibles y lubricantes, estos deben estar ubicados en lugares exclusivo para ellos y con carteles de aviso de material inflamable. • El local debe ser diseñado con sistemas automáticos contra incendios de tal forma que permitan una rápida acción en caso de darse un conato en cualquiera de los recintos. • Establecer un plan de desalojo en los diferentes locales, en caso de que se diera un incendio que no pudiera controlarse de inmediato. • Mantener en lugares estratégicos del local extintores tipo ABC funcionales. • Capacitar a los colaboradores a que acción tomar, de darse un tipo de evento de esta naturaleza. • Revisar periódicamente que las alarmas contra incendios estén funcionando correctamente. • Mantener los números de emergencia de las instituciones que puedan brindar los primeros auxilios, en caso de eventos graves, tales como hospitales y/o centro de salud, policía, bomberos, entre otros. • Colocar letreros de advertencia en los lugares donde se almacene material inflamable y las precauciones que se deben tomar para evitar cualquier incidente relacionado con el tema.
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar de inmediato al supervisor de la obra o al encargado del departamento sobre cualquier accidente o incidente que haya ocurrido. • Verificar la gravedad del evento para determinar si puede ser tratado de forma interna o se requiere de ayuda externa.

RIESGO	MEDIDA DE CONTINGENCIA
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar dentro de las áreas de trabajo letreros visibles que indique los tipos de peligro que pudieran darse al realizar las labores diarias. • Mantener buena iluminación en todas las áreas de trabajo. • Contar con el equipo de seguridad respectivo de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar dentro del local. • Establecer horarios de trabajo que permitan el descanso acorde a la actividad laboral que se realice y así evitar el agotamiento de los colaboradores. • Los promotores del proyecto velarán porque las instalaciones cuenten con los servicios básicos necesarios. • Se deberán colocar señalizaciones en la parte externa del edificio, tales como rutas de acceso, paso de peatones y personas discapacitadas, estacionamientos, etc. • Mantener actualizada la lista de teléfonos de emergencia de las instituciones que puedan brindar los auxilios correspondientes, en caso de requerir de sus servicios.

Los promotores del proyecto serán los responsables, en primera instancia, de velar por que el Plan de Contingencia se cumpla a cabalidad. Ello implica que deberán asignar a un encargado, tanto en las etapas de construcción como en la de operación, para que lleve el control de que se cumpla con las medidas dadas en el Plan.

Números de emergencia que se debe tener presente en las instalaciones del proyecto:

Hospital Santo Tomás.....507-5719
 Sub estación de Policía de Parque Lefevre.....511-9356
 Cuartel de Bomberos Darío Vallarino.....512-6160
 SINAPROC..... 520-4429
 Centro de emergencias..... 911

9.7 Plan de Cierre

Dado el tipo de proyecto que se pretende llevar a cabo y considerando que las actividades de cierre se implementan cuando se desea abandonar un área o instalación, teniendo como objetivo corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que sea necesario para volver el área a su estado natural o al menos dejarla en condiciones aproximadas a ese punto, vale señalar que una acción similar a la expuesta, no se tiene contemplada a corto ni mediano plazo.

Lo que se realizará, una vez terminada la etapa de construcción, será la limpieza total del área, recogiendo todos los escombros y residuos que se haya generado durante esta, a fin de que el edificio quede en condiciones óptimas para ser ocupado y se inicien las respectivas actividades que se tiene contempladas para la etapa de operación.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Los costos de gestión ambiental son el resultado de la valoración que se efectúa de las estrategias, programas y medidas en general necesarias para manejar el impacto ambiental, o, en otros términos, se puede definir como el monto total de la inversión que debe efectuar un proyecto de desarrollo en su plan de manejo ambiental. Existen costos de gestión ambiental desde el momento mismo de la planeación cuando se toma una decisión de localización, de trazado o de tecnología, asumiendo un mayor costo con el fin de tener un menor impacto ambiental.¹

Eje Metodológico

El eje metodológico de la gestión ambiental en proyectos de desarrollo está constituido por tres fases, a saber: identificación y evaluación de impactos ambientales, diseño y ejecución del plan de manejo ambiental y cálculo e internalización de los costos de gestión ambiental. De esta manera se cierra el ciclo de la gestión ambiental y la secuencia planteada se constituye en el criterio básico para definir la planificación ambiental de un

proyecto en la medida en que es necesario establecer una clara correspondencia entre impacto ambiental, medidas de gestión y costo de gestión.²

El eje de correspondencia entre estos tres elementos se convierte en la base de la estructura conceptual de la gestión ambiental y en la columna vertebral de la planificación ambiental en proyectos de desarrollo, en tanto:

- ✚ Permite involucrar y contabilizar desde fases presupuestales, dichos costos en el proceso de toma de decisiones.
- ✚ El agente que causa el impacto asume en forma primaria la responsabilidad de la gestión para el manejo de este.
- ✚ Se simplifica el proceso de identificación de costos con miras, tanto a la vigilancia que sobre ellos ejercen los organismos de control, como con miras a su posible inclusión en las cuentas macroeconómicas del país.
- ✚ Desde el punto de vista institucional, presenta ventajas en tanto, permite realizar las acciones correctivas, sin tener que realizar trámites ante ninguna entidad estatal o privada, más allá de los requisitos desde la naturaleza misma de la acción a desarrollar.

Criterios para definir los costos de gestión ambiental

Existencia del Plan de Manejo Ambiental

El plan de manejo de un proyecto de desarrollo reúne los criterios y las acciones necesarias para prevenir, mitigar, reponer y finalmente compensar los impactos. Es la base para calcular los costos de gestión ambiental del proyecto.

Coherencia entre el impacto y la acción ambiental

Conocidos los impactos más relevantes de los proyectos de desarrollo se determinan las acciones típicas mediante las cuales se deben manejar y se calculan los de su ejecución.

Alcance de las fuentes de información

Los estudios de impacto ambiental deben proporcionar, por lo general, la información necesaria para establecer razonablemente los costos de gestión ambiental asociados a un proyecto de desarrollo. La razonabilidad de las cifras de costos está en relación con el

alcance de los estudios y con la fase en la cual se encuentre el proyecto. Mientras más inicial se la fase, más inciertos serán los resultados.

Asignación para imprevistos

Habitualmente en la presupuestación de obras y acciones en cualquier actividad económica se establecen porcentajes de imprevistos de la que también se incluye la gestión de los costos ambientales.

Tipología de los costos de gestión ambiental

Los costos de gestión ambiental se pueden clasificar teniendo presente el tipo de acción que se ejecuta con respecto al impacto. Se definen los siguientes:

- **Costos Preventivos**

Es el cálculo de los costos en los que incurre un agente económico para evitar causar un impacto ambiental. Se incluyen dentro de estos, los costos adicionales asociados a los cambios tecnológicos o de localización de un proceso productivo, realizados con miras a la selección de alternativas ambientales más recomendables, los ocasionados por cambios en diseños con el fin de evitar determinados impactos ambientales y todos los programas que permitan, por anticipado, aminorar un impacto que se sabe será causado.

- **Costos de Mitigación**

Es el cálculo de los costos en que incurre un agente económico para amortiguar un impacto ambiental, dado que este no se pudo evitar. Los costos de mitigación son usados habitualmente y forman el grueso de la inversión en costos de gestión ambiental en proyectos de desarrollo. Su característica es de ser remedial. Las acciones mitigatorias incluyen los costos de ejecución de los programas y obras correspondientes.

- **Costos de Reposición**

Son los costos en que incurre un agente económico para reponer un daño a un activo ambiental. Habitualmente es imposible reponer en igualdad de condiciones un activo ambiental cuando este ha sido alterado o destruido a causa de un proyecto de desarrollo,

sin embargo, existe, en algunas ocasiones, la posibilidad de reemplazar lo perdido con algo equivalente. El caso de la reposición debe ser analizado y tratado de forma diferencial cuando se trata de reponer una obra de infraestructura perdida para una comunidad, que cuando se trata de un activo natural, así este no sea un activo escaso.

- **Costos Compensatorios**

Son los costos en los que incurre un agente económico para compensar un daño a un activo ambiental que no puede ser repuesto. La compensación consiste en reemplazar el activo alterado por otro así no sea similar, previo acuerdo con los afectados.

Tomando en consideración los datos enunciados con relación a las generalidades de los costos de gestión ambiental, para el caso que nos ocupa referente al proyecto COSNSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPOSITO, en el cuadro N° 16 se detalla la información correspondiente.

CUADRO N° 16
COSTOS DE LA GESTION AMBIENTAL

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL (B/)	TIPO DE COSTO
Compactación de suelo	Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.	200.00	Preventivo
Erosión	Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca	1500.00	Preventivo
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.	2000.00	Preventivo
Generación de partículas de polvo	Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra y posteriormente en el estacionamiento.	900.00	Preventivo
Generación de gases de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento. Solicitar a los conductores que apaguen los motores de sus vehículos al llegar al local. Se colocarán letreros.	Costo ya incluido 1500.00	Preventivo Preventivo

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL	TIPO DE COSTO
Generación de ruido	Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas.	Costo ya incluido	Preventivo
	Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo.	2500.00	Preventivo
	Establecer horario de trabajo diurno solamente.	300.00	Preventivo
	El ruido que se produzca por la llegada de los autos al local se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.	Costo ya incluido	Preventivo
Generación de vibración	Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.	1600.00	Preventivo

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL	TIPO DE COSTO
Generación de aguas residuales	Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocará un sanitario portátil dentro del área de trabajo.	2500.00	Mitigatorio
	El local contará con sus respetivos baños para realizar las actividades biológicas.	5600.00	Mitigatorio
Accidentes laborales	Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia.	3800.00	Preventivo
	Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)	2500.00	Preventivo
Accidentes laborales	Los colaboradores tendrán su equipo de seguridad en las áreas donde lo amerite.	2500.00	Preventivo
	Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.	1000.00	Preventivo

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL	TIPO DE COSTO
Generación de desechos sólidos	Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.	1200.00	Mitigatorio
	El caliche y residuos similares, será utilizado como relleno en el área del proyecto.	1200.00	Mitigatorio
	Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.	3000.00	Mitigatorio
	Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.	4500.00	Mitigatorio
Generación de desechos líquidos.	Se colocará un sanitario portátil para canalizar las aguas residuales.	Costo ya incluido	Mitigatorio
Generación de desechos líquidos	Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia os drenes artificiales existentes.	1500.00	Mitigatorio
	Las aguas residuales provenientes de la limpieza del local y del aseo personal de los colaboradores se	3800.00	Mitigatorio

	canalizará al sistema de alcantarillado de la ciudad	2600.00	Mitigatorio
Accidentes de tránsito	Se trazarán las rutas por donde deban circular los vehículos y equipo rodante que brinde servicio en el proyecto. Para ello se colocarán señales que indiquen dichas rutas al igual que las precautorias.	950.00	Preventivo
	Se colocarán vallas para impedir que personas ajenas al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente.	Costo ya incluido	Preventivo
	Se colocarán señales de entrada y salida hacia el local, así como también para aviso de los transeúntes.	Costo ya incluido	Preventivo
Costo total de la	Gestión Ambiental	B/47 150.00	

Fuente: Consultores y Promotores

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

11.1 lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

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

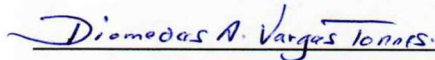


ING. DIGNO MANUEL ESPINOSA

CED. N° 4-190-530

Registro de Consultor Ambiental: IAR-037-98

Coordinación y responsable del Estudio, Identificación de Impactos Ambientales, Plan de Manejo Ambiental.



ING. DIOMEDES A. VARGAS T.

CED. N° 2-98-1886

Registro de Consultor Ambiental: IAR-050-98

Aspectos Físicos, Biológicos, Impactos Ambientales

Yo, hago constar que he cotejado /a/ firmas, pasaportes en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Digno Manuel Espinosa 4-190-530
Diomedes Vargas

10 MAY 2024 2 48 PM

Notario

Notario Público de Panamá

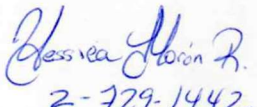


11.2 Lista de los nombres y firmas de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

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

Proyecto: CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO

Promotores: JOSE ANTONIO YU ROJAS Y YU JIN QIU

NOMBRE Y NÚMERO DE IDONEIDAD	RESPONSABILIDAD	FIRMAS
Msc. Yessica Morán Maestría en Ciencias Ambientales con énfasis en Recursos Naturales.	Volanteo, encuestas y análisis de la participación ciudadana. Descripción del ambiente socioeconómico.	 2-729-1442

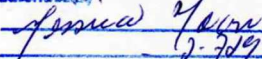
REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Yessica Jennibeth
Moran Rodriguez

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 27-DIC-1991
LUGAR DE NACIMIENTO: COCLE, PENONOME
SEXO: F
EXPIRACIÓN: 14-ENE-2020
TIPO DE SANGRE: 2-729-1442
EXPIRA: 14-ENE-2030



Yo, hago constar que he estejado 11 firma(s)
paseado(s) en este documento, con la(s) que
aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad
personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión
son similares, por lo que la(s) considero
auténtica(s).


2-729-1442

Herrera, 10 MAY 2021

Testigo

Testigo


Yessica Morán Rodriguez
Notario Público de Herrera



12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1. Conclusiones

- Este proyecto es ambientalmente viable ya que los impactos generados son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar.
- El proyecto generara una cantidad de empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiara con el mismo.
- Con la implementación de este proyecto se dará un impulso a este sector de la economía en la región.

12.2. Recomendaciones.

- Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
- Acatar recomendaciones de MIAMBIENTE, MINSA, MIVIOT, Ministerio de Trabajo y otras instituciones inherentes al proyecto.
- Tramitar todos los permisos necesarios para la realización del proyecto y demás requerimientos exigidos por la ley.
- No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.

13. BIBLIOGRAFIA

- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2023.
- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2,001.
- **Canter. W. Larry** Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2,000.
- **Contraloría General de La República.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2,010.
- **Contraloría General de La República.** Estadística Panameña, Situación Física, Panamá, 2,006 -2015.
- **INRENARE.** Departamento de Vida silvestre La fauna silvestre panameña, 1998.
- **Instituto Geográfico Tommy Guardia.** Atlas Nacional de La República de Panamá, 2021.
- **Ministerio de Comercio e Industrias.** Normas para aguas residuales. Panamá, 2000.
- **Ministerio de Vivienda.** Plan Normativo del municipio de Panamá.
- **S., Ángel Enrique; M. Carmona, Sergio Iván; R. Villegas, Luis Carlos.** Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo. – octubre 2010, Cuarta edición.
- **Ministerio de Ambiente, Perú.** Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales. 2010
- **INEC, Contraloría General de la República de Panamá.** Estadística y Censos, 2015.
- **INEC, Contraloría General de la República de Panamá.** Distribución Territorial y Migración Interna de Panamá, 2010.

14. ANEXOS

14.1 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente

2/5/24, 11:51

Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 237752

Fecha de Emisión:

02	05	2024
----	----	------

 (día / mes / año)

Fecha de Validez:

01	06	2024
----	----	------

 (día / mes / año)

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

YU ROJAS, JOSE ANTONIO

Con cédula de identidad personal N°
8-279-392

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

 **MI AMBIENTE**
DIRECCIÓN REGIONAL DE
COCLE

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=237752

1/1

2/5/24, 12:48

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 237755

Fecha de Emisión:

02	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

01	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

QIU YU, JIN

Con cédula de identidad personal N°

E-8-59278

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



14.2 Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación, emitido por el Ministerio de Ambiente

29/2/24, 11:41

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5496 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
2019233

Información General

Hemos Recibido De: JOSE ANTONIO YU ROJAS - 8-272-391 Fecha del Recibo: 2024-2-29

Administración Regional: Dirección Regional M+AMBIENTE Panamá Metro Guía / P. Aprob.

Agencia / Parque: Ventanilla Tesorería Tipo de Cliente: Contacto

Efectivo / Cheque: No. de Cheque

Sip de depósito No.: B/. 356.00

La Suma De: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS BALBOAS CON 00/100 B/. 356.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 6.00	B/. 6.00
Monto Total				B/. 356.00	

Observaciones

CANCELA MEDIANTE REFERENCIA DE SLEP=040400810 EN CONCEPTO DE PAGO POR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I "PROYECTO CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPÓSITO" REP LEGAL YU JIN QIU (PARQUE LEFEBRE-CIUDAD DE PANAMA).

Día	Mes	Año	Hora
29	02	2024	11:40:38 AM

Firma

Nombre del Cajero: Milcena Hernández



IMP 1



14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica

No aplica por ser personas naturales los promotores.

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VANESSA IVON
IGLESIAS BEDOYA
FECHA: 2024.03.06 12:56:00 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMÁ, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 90442/2024 (0) DE FECHA 04/03/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8710, FOLIO REAL N° 34699 (F) UBICADO EN CALLE N°S/N, LOTE N°S/N, CORREGIMIENTO RÍO ABAJO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 500m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 500m².
VALOR DEL TRASPASO: B/1.00.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JOSE ANTONIO YU ROJAS(CÉDULA 8-279-392)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
YU JIN QIU(CÉDULA E-8-59278)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

FECHA DE ADQUISICION: 15 DE MARZO DEL 2022.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EL 07/07/2021, EN LA ENTRADA 262465/2020 (0)

RECTIFICACIÓN POR CAUSAS INTERNAS: EN ESTE FOLIO, SE HIZO LA SIGUIENTE CORRECCIÓN DECLARA ELCOMPAREciente, QUE HA REALIZADO LAS GESTIONES PERTINENTES PARA DESAFECTAR, DEL RÉGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL, LAS FINCAS ARRIBAS DESCRITAS EN LA CLÁUSULA CUARTA ANTERIOR, Y ES POR ELLO QUE EN VIRTUD DE LAS RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MIVIOT), NÚMEROS N°72-20 DE DIECISIETE (17) DE AGOSTO DE DOS MIL VEINTE (2020), QUE APRUEBA LA DESAFECTACIÓN DEL RÉGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL DEL P.H. YU. Y, N°93-20 DE TREINTA (30) DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL VEINTE (2020), QUE APRUEBA LA CORRECCIÓN DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 72-20 DE DIECISIETE (17) DE AGOSTO DE DOS MIL VEINTE (2020), Y, EL ACTA N°1- 2020 DE LA REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LA ASAMBLEA DE PROPIETARIOS DE LA PROPIEDAD HORIZONTAL EDIFICIO P.H. YU., DEL SIETE (7) DE FEBRERO DE DOS MIL VEINTE (2020), QUE ACORDÓ Y APROBÓ LA DESAFECTACIÓN TOTAL DEL RÉGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL DEL EDIFICIO P.H. YU, DESAFECTA DEL RÉGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL EL P.H. YU, ARRIBA DESCRITO, INSCRITO COMO FOLIO REAL O FINCA IDENTIFICADA CON EL NÚMERO OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES (87393), EN LA SECCIÓN DE PROPIEDAD HORIZONTAL, CON CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SETECIENTOS DIEZ (8710), Y CONFORMADO POR LAS DOS (2) RESIDENCIAS O UNIDADES DEPARTAMENTALES O INMOBILIARIAS RESIDENCIALES SEGREGADAS, LAS CUALES SON IDENTIFICADAS COMO LAS FINCAS OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO (87394) Y OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO (87395), AMBAS CON CÓDIGO DE UBICACIÓN N°8710, DE LA SECCIÓN DE PROPIEDAD HORIZONTAL DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, SEGÚN DISPOSICIÓN HABILITANTE FOLIO REAL (FINCA) DE PROPIEDAD N°34699 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN N°8710. SE PROCEDERÁ A REACTIVAR LUEGO DE LA DESAFECTACIÓN A REALIZAR DE LAS FINCAS OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO (87394) Y OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO (87395), AMBAS CON CÓDIGO DE UBICACIÓN N°8710, DE LA SECCIÓN DE PROPIEDAD HORIZONTAL DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ.
INSCRITO EL 08/07/2021, EN LA ENTRADA 262465/2020 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

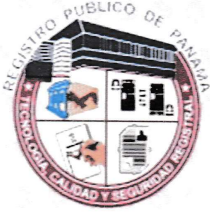
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 6 DE MARZO DE 2024 12:50 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404495478



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2B611FD8-2186-4FD9-8431-9E4C17BA8AC5
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VANESSA IVON
IGLESIAS BEDOYA
FECHA: 2024.03.06 13:06:27 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMÁ, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 90443/2024 (0) DE FECHA 04/03/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8710, FOLIO REAL Nº 34693 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO RÍO ABAJO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 500m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 500m².
EL VALOR DEL TRASPASO ES SETECIENTOS MIL BALBOAS (B/.700,000.00).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JOSE ANTONIO YU ROJAS (CÉDULA 8-279-392) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
YU JIN QIU (NOMBRE LEGAL) YUK KAM YAO (NOMBRE USUAL) (CÉDULA E-8-59278) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

FECHA DE ADQUISICIÓN: 3 DE MAYO DEL 2022.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EN ESTE LOTE NO SE PODRÁ CONSTRUIR POR VALOR MENOR DE B/4,000.00 SI SE TRATA DE UN EDIFICIO PARA FAMILIA O CUALQUIER OTRA CONSTRUCCIÓN OER SI SE TRATA D EUN EDIFICIO PARA ALQUILAR POR APARTAMENTO O CUARTO SU VALOR DEBERA DE SER DE B/2,000.00 CUANDO SE TRATA DE APARTAMENTO. TOMO 863 FOLIO 245, INSCRITO EL 29/01/2015, EN LA ENTRADA 92080402/2014 (0)

DECLARACIÓN DE MEJORAS: A UN COSTO DE B/9,500.00 UNA CASA DE PISO DE MOSAICO TECHODE GOOD YEAR PAREDES DE BLOQUES LA CUAL LIMITA POR TODOS SUS LADOS CON RESTO LIBRE DEL LOTE OCUPANDO UNA SUPERFICIE DE 101MTS2 25DC2 3/8/64 INSCRITO EL 29/01/2015, EN LA ENTRADA 92080402/2014 (0)

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 6 DE MARZO DE 2024 1:02 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404495479



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6C07F54D-2FAC-44B9-A9C3-138478B31C0D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
FECHA: 2024.03.05 11:35:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMÁ, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 90440/2024 (0) DE FECHA 04/03/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8709, FOLIO REAL Nº 34687 (F) UBICADO EN CALLE N/C , LOTE 11-1C, BARRIADA N/C , CORREGIMIENTO PARQUE LEFEVRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 500m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 500m²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.525,000.00 (QUINIENTOS VEINTICINCO MIL BALBOAS)
ADQUIRIDA EL 29 DE ABRIL DE 2022
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE; CON LA AVENIDA ERNESTO T LEFEVRE, MIDE 12MTS 50CTS
SUR; CON EL LOTE 11-1, MIDE 12MTS 50CTS
ESTE; CON EL LOTE 11-1B, MIDE 40MTS
OESTE; CON EL LOTE 11-1D, MIDE 40MTS

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JOSE ANTONIO YU ROJAS (CÉDULA 8-279-392) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

YU JIN QIU (NOMBRE LEGAL) YUK KAM YAO (NOMBRE USUAL (CÉDULA E-8-59278) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: A) ESTE LOTE DE TERRENO QUEDA SUJETO A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES QUE ACEPTA EL COMPRADOR EN ESTE LOTE NO SE PODRÁ CONSTRUIR POR UN VALOR MENOR DE SE CUATRO MIL BALBOAS (B/.4,000 BALBOAS), SI SE TRATA DE UN EDIFICIO PARA LA FAMILIA O CAULQUIER OTRA CONSTRUCCIÓN PERO SI SE TRATA DE UN EDIFICIO PARA ALQUILER DE APARTAMENTOS O CUARTOS SU VALOR DEBERIA DE SER DE DOS MIL BALBOAS (B/.2,000) CUANDO SE TRATA DE APARTAMENTOS B) EN ESTE LOTE NO SE PODRÁ ESTABLECER NINGUNA INDUSTRIA NI OFICIO MOLESTOSO A LOS VECINOS O QUE PUGNE CON LA MORAL Y LAS BUENAS COSTUMBRES C) ESTE LOTE NO SE PODRÁ VENDER A NINGUNA PERSONA DE INMIGRACIÓN PROHIBIDA O RESTRINCCIÓN DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES HOY VIGENTES NI A EXTRANJEROS QUE NO PUEDAN HOY NATURALIZARSE EL COMPRADOR. INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 26/10/2017, EN LA ENTRADA 445706/2017 (0)
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE MARZO DE 2024 11:34 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 1404495477



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2F1F9404-BA41-4DF8-BB45-AB6309D6457C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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

No aplica para este caso

REGISTRO FOTOGRAFICO



VISTAS DEL SITIO DONDE SE CONSTRUIRÁ



FOTOS JORGE CARRERA CONSULTOR



OTRAS VISTAS DEL SITIO DONDE SE CONSTRUIRÁ





VISTAS DE LA EDIFICACIÓN A DEMOLER



FOTOS JORGE CARRERA CONSULTOR



EDIFICACIONES ALEDAÑAS AL SITIO DEL PROYECTO



FOTOS JORGE CARRERA CONSULTOR



FOTOS JORGE CARRERA CONSULTOR

VISTA DEL LOCAL A REMODELAR PARCIALMENTE

**CERTIFICACIONES DE USO DE SUELO EMITIDAS POR
LA DIRECCION DE PLANIFICACIÓN URBANA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE
PANAMA (DPU-OT)**



CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 747-2023

DATOS DE LA PROPIEDAD

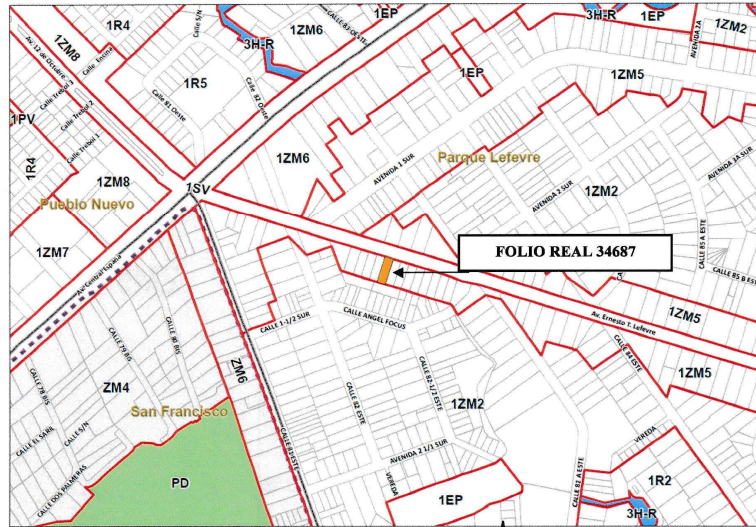
Distrito: Panamá
Corregimiento: Parque Lefevre
Ubicación: Av. Ernesto T Lefevre
Folio Real: 34687 **Código de Ubicación:** -
Superficie del Lote: -
INFORMACION DEL PROPIETARIO
Nombre del Interesado: Sergio Miguel Santos
Barria
Cédula/Ficha: 8-844-869
Mosaico: 5-5E

Fecha: 09 de junio de 2023

Elaborado por: Itzel Romero

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

1ZM5 (ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD)



BASE LEGAL:

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021

Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial



ENCUESTAS

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

1

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Viana Barba; Edad 36 años; Sexo: F ☒ M ☐
Nivel Escolar universitario Lugar de la Encuesta Realizada ave Ernesto T Lefevre
Usted es: ☐ Residente; ☒ Labora en la zona; Ocupación asistente
Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: SAPRO, S.A.
Años de residir en el Lugar/Laborar 4; Transeúnte ☐ Fecha 31/01/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor ☐ Por la Consultoría Ambiental ☒ otros medios ☐.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si

No

Cuál? _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No

Cuál? _____

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

No

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? no tener basura en el drenaje pluvial

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

2

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizarán adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Yasmeni Landezuri; Edad 32 años; Sexo: F ☐ M ☒
Nivel Escolar universitario Lugar de la Encuesta Realizada ave Ernesto T. Lefevre
Usted es: ☐ Residente; ☐ Labora en la zona; Ocupación _____
Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: _____
Años de residir en el Lugar/Laborar _____; Transeúnte ☒ Fecha 31/01/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor _____, Por la Consultoría Ambiental ☒ otros medios _____.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si

No

Cuál? generación de empleos

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No

Cuál? generará empleos, por el contrario.

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

No

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? ninguna

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

3

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Carmen Solis; Edad 53 años; Sexo: F ☒ M ☐
 Nivel Escolar Lugar de la Encuesta Realizada Ave Ernesto T. Lefevre
 Usted es: ☐ Residente; ☒ Labora en la zona; Ocupación Administradora de local
 Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora:
 Años de residir en el Lugar/Laborar 16; Transeúnte ☐ Fecha 31/01/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No ☒2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor , Por la Consultoría Ambiental , otros medios .

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si ☒

No

Cuál? generación de empleo

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No ☒Cuál?

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

No ☒Cómo? 6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? ninguna

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si ☒

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

Nº de Encuesta

4

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Rafael Velez; Edad 56 años; Sexo: F ☐ M ☒
Nivel Escolar Secundaria Lugar de la Encuesta Realizada Calle 2ª Parque Lefevre
Usted es: ☐ Residente; ☐ Labora en la zona; Ocupación Mecánico
Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: _____
Años de residir en el Lugar/Laborar 3; Transeúnte ☐ Fecha 31/01/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor __, Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios __.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si

No

Cuál? empleo

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No

Cuál? _____

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

No

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? no tener desechos al borge pluvial

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

Nº de Encuesta

5

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Jaime Gómez; Edad 54 años; Sexo: F ☐ M ☒
Nivel Escolar primaria Lugar de la Encuesta Realizada Ave Ernesto T. Lefevre
Usted es: ☐ Residente; ☐ Labora en la zona; Ocupación _____
Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: _____
Años de residir en el Lugar/Laborar _____; Transeúnte ☒ Fecha 31/01/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor ☒; Por la Consultoría Ambiental ☐; otros medios _____.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si

No

Cuál? acceso a los materiales de construcción y demás productos

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No

Cuál? _____

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

No

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? ninguna

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

6

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Jadier Becerra; Edad 28 años; Sexo: F ☐ M ☒
 Nivel Escolar Secundaria Lugar de la Encuesta Realizada Ave Ernesto T. Lefevre
 Usted es: ☐ Residente; ☐ Labora en la zona; Ocupación _____
 Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: _____
 Años de residir en el Lugar/Laborar _____; Transeúnte ☒ Fecha 31/10/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No ☒2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor _____, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios _____.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si ☒

No

Cuál? Se amplía la variedad de productos que brinda el local

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No ☒

Cuál? _____

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

No ☒

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Muchas

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si ☒

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

Nº de Encuesta

7

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Alberto Arias; Edad 48 años; Sexo: F ☐ M ☒
Nivel Escolar universitario Lugar de la Encuesta Realizada ave Ernesto T. Lefevre
Usted es: ☐ Residente; ☒ Labora en la zona; Ocupación Asesor de construcción
Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: ALTA BORDA A. (colinda con el proyecto)
Años de residir en el Lugar/Laborar 25; Transeúnte ☐ Fecha 31/01/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Sí

No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor ☒ Por la Consultoría Ambiental ☐ otros medios ☐

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Sí

No

Cuál? _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Sí

No

Cuál? _____

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Sí

No

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? mejorar

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Sí

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

8

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Cosimo Giannocaro; Edad 47 años; Sexo: F ☐ M ☒
Nivel Escolar universitario Lugar de la Encuesta Realizada Ave Ernesto T. Lefevre
Usted es: ☐ Residente; ☒ Labora en la zona; Ocupación encargado
Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: Talleres IMCEXpress
Años de residir en el Lugar/Laborar 5 años; Transeúnte ☐ Fecha 31/01/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor ☐ Por la Consultoría Ambiental ☒ otros medios ☐.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si

No

Cuál? mano de obra

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No

Cuál? _____

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

No

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? ninguna

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO? Si No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

9

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Juan Castro; Edad 37 años; Sexo: F ☐ M ☒
Nivel Escolar Secundaria Lugar de la Encuesta Realizada Ave Ernesto T. Lefevre
Usted es: ☐ Residente; ☐ Labora en la zona; Ocupación _____
Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: _____
Años de residir en el Lugar/Laborar _____; Transeúnte ☒ Fecha 31/08/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Si

No ☒

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor _____, Por la Consultoría Ambiental ☒ otros medios _____.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si ☒

No

Cuál? Generación de empleos y más cercanía

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No ☒

Cuál? _____

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

No ☒

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? ninguna

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO? Si ☒ No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

10

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO.

Promotor: JOSE ANTONIO YU ROJAS y YU JIN QIU

Ubicación: Ave. Ernesto T. Lefevre, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Resumen: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente "Materiales & Pinturas Yu" (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con Folio Real N° 34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Datos del Encuestado:

Nombre Omar Cornejo; Edad 47 años; Sexo: F ☐ M ☒
 Nivel Escolar Secundario Lugar de la Encuesta Realizada ave Ernesto T. Lefevre
 Usted es: ☐ Residente; ☒ Labora en la zona; Ocupación Gerente General
 Mencionar el Comercio o Institución en la que Labora: Materiales y Pinturas Yu
 Años de residir en el Lugar/Laborar 2 años; Transeúnte ☐ Fecha 31/01/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Sí

No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor ☒ Por la Consultoría Ambiental ☐ otros medios ☐.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Sí

No

Cuál? _____

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Sí

No

Cuál? _____

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Sí

No

Cómo? _____

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? ninguna

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO?

Sí

No

Muchas Gracias por su Atención

INFORME DE INSPECCION DE CALIDAD DE AIRE



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

PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE
GALERA”

FECHA: 5 DE FEBRERO DE 2024

TIPO DE PROYECTO: ENERGÍA

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-23-170-CA-01-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



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

CONTENIDO

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



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

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 24-170-CA-01-LMA

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DE GALERA
Persona de contacto	ING. JORGE CARRERA
Fecha de la Inspección	5 DE FEBRERO DE 2024
Localización del proyecto:	CIUDAD DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ
Coordenadas:	PUNTO 1: 996056 N, 664374 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en la Ciudad de Panamá, provincia de Panamá, el día 5 de febrero del año 2024.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 62.3 %RH, Velocidad del Viento: 0 km/h, Temperatura: 34.3 °C Entrada al proyecto. CONSTRUCCIÓN DE GALERA.

2. MÉTODO

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

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

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

24-23-170-CA-01-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

3 | P a g i n a



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

3. NORMA APLICABLE

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

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

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

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-02
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	11 DE MAYO DE 2023

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

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

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³
10:55 a. m.	7
10:56 a. m.	8
10:57 a. m.	7

24-23-170-CA-01-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021



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

10:58 a. m.	7
10:59 a. m.	8
11:00 a. m.	8
11:01 a. m.	7
11:02 a. m.	8
11:03 a. m.	8
11:04 a. m.	10
11:05 a. m.	11
11:06 a. m.	12
11:07 a. m.	13
11:08 a. m.	14
11:09 a. m.	15
11:10 a. m.	14
11:11 a. m.	14
11:12 a. m.	15
11:13 a. m.	15
11:14 a. m.	15
11:15 a. m.	14
11:16 a. m.	13
11:17 a. m.	12
11:18 a. m.	11
11:19 a. m.	10
11:20 a. m.	10
11:21 a. m.	11
11:22 a. m.	14
11:23 a. m.	17
11:24 a. m.	21
11:25 a. m.	25
11:26 a. m.	29
11:27 a. m.	30
11:28 a. m.	31
11:29 a. m.	33
11:30 a. m.	33
11:31 a. m.	34
11:32 a. m.	34
11:33 a. m.	32
11:34 a. m.	31
11:35 a. m.	26
11:36 a. m.	21

24-23-170-CA-01-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

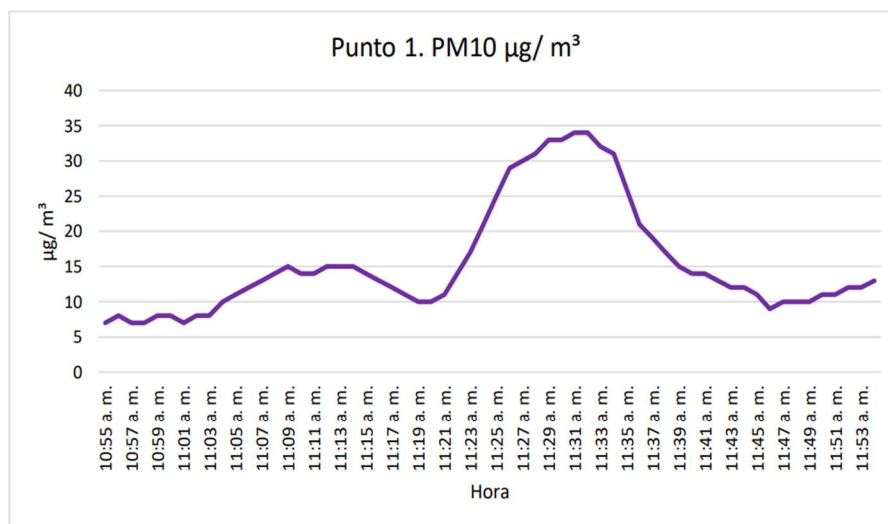


Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

11:37 a. m.	19
11:38 a. m.	17
11:39 a. m.	15
11:40 a. m.	14
11:41 a. m.	14
11:42 a. m.	13
11:43 a. m.	12
11:44 a. m.	12
11:45 a. m.	11
11:46 a. m.	9
11:47 a. m.	10
11:48 a. m.	10
11:49 a. m.	10
11:50 a. m.	11
11:51 a. m.	11
11:52 a. m.	12
11:53 a. m.	12
11:54 a. m.	13
PROMEDIO	15.6

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



24-23-170-CA-01-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021



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

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1- PM10 1-hour Average: 15.6 µg/m³

Para el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 15.6 µg/m³ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar 75 µg/m³ en 24 horas.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Marcos Ríos

CEDULA: 4-143-429

CARGO: Inspector Subcontratado

FIRMA

7. ANEXOS

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO



24-23-170-CA-01-LMA-V0

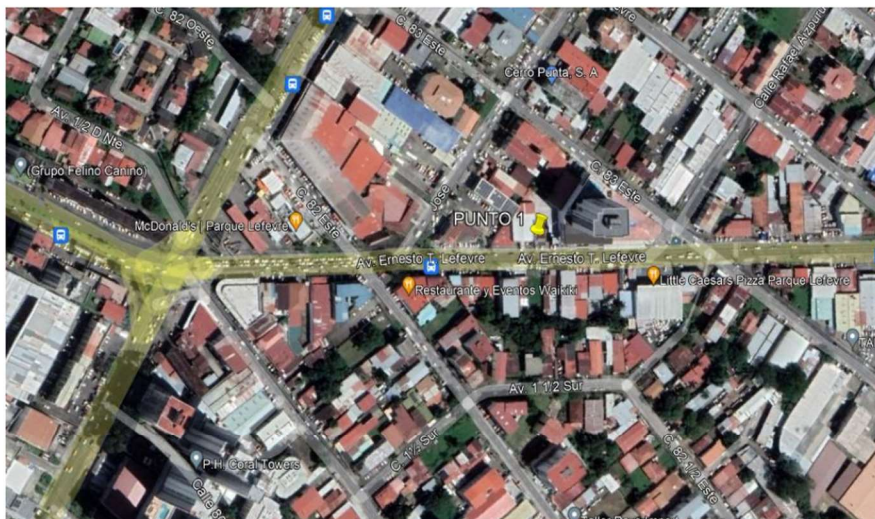
Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

8 | Pagina

UBICACIÓN DEL PROYECTO




PUNTO 1: 996056 N, 664374 E



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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



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: 11 May 2023

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

Serial No: SHPM 5004-9B6D-001

Measurements

	PM2.5 (mg/m3)	PM10 (mg/m3)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.001
Reference Span	0.041	0.186
AQL Sensor Span	0.040	0.181

Calibration Standards

Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-526S	B10009	20-Apr-2025
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

QC Approval: Farid Yanes

INFORME DE INSPECCION DE RUIDO AMBIENTAL



INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE GALERA”

FECHA: 5 DE FEBRERO DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-16-170-CA-01-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

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



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



CONTENIDO

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



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



1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 24-170-CA-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DE GALERA
Fecha de la inspección	5 DE FEBRERO DE 2024
Promotor del proyecto	JOSÉ YU
Contacto en Proyecto	ING. JORGE CARRERA
Localización del proyecto	PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ
Coordenadas	PUNTO 1 – 996056 N, 664374 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 5 de febrero de 2024 en horario diurno, a partir de las 10:55 a.m., en la ciudad de Panamá, Provincia de Panamá

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

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

L₉₀ → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2. MÉTODO

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



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



3. NORMA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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

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



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



4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-04
Modelo del Sonómetro	EXTECH INSTRUMENTS 407732
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	Z411300
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	10 de marzo 2023
Norma de fabricación	IEC 60651-1979 EN 60651 Especificación ANSI S1.4 – 1983 (R2006) Tipo 2 para sonómetros
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode



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



5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN			
HORA DE INICIO	10:55 A.M.	HORA FINAL	11:55 A.M.
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL-120 EQ-16-04		
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB \pm 0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM	
HUMEDAD	62.3 % RH		
VELOCIDAD DEL VIENTO	0 km/h	NORTE	996056
TEMPERATURA	34.3 °C	ESTE	664374
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	Nº PUNTO	1
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA	
-		NUBLADO	<input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> SI	CANT	30
		LIGEROS	<input checked="" type="checkbox"/> SI
		CANT	1530
TIPO DE SUELO	concreto		
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.55 m		
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	10 m		
TIPO DE RUIDO			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>
		IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>
TIPO DE VEGETACIÓN			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>
		PASTIZAL	<input type="checkbox"/>
		MATORRAL	<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)			
Leq	69.1	Lmin	63.0
Lmax	75.9	L90	64.0
DURACIÓN	1 hora	OBSERVACIONES	-
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)			
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4
68.8	70.5	70.4	68.4
Leq 5	Observaciones		
67.0	-		
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:			
-			
-			
-			



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



6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

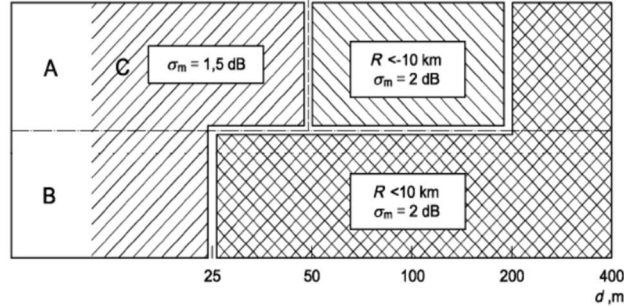
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1,0	X	Y	Z	σ_t $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$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

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

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

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

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



Leyenda
A alto
B bajo
C sin restricciones

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

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



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



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

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

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	1	0.0064	0.5	1.071	1.55	± 3.10

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	64.80	10	69.1	± 3.10

8. INTERPRETACIÓN

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

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de **69.1 dBA** con una incertidumbre es de **± 3.10**



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



9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Marcos Ríos

CEDULA: 4-143-429

CARGO: Inspector Subcontratado

FIRMA

10. ANEXOS

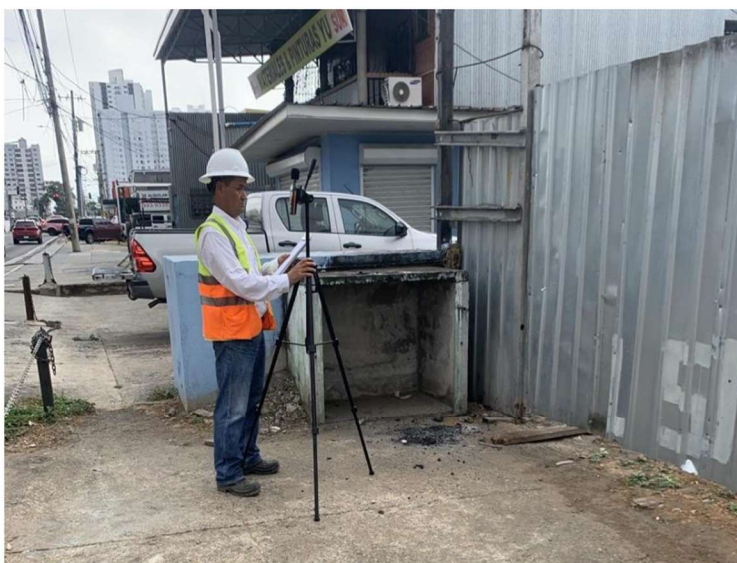
- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración



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



EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



24-16-170-CA-01-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

10 | P a g i n a



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



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

EXTECH

ISO 9001 Certified Teledyne FLIR Commercial Systems, Inc. • 110 Lowell Road • Hudson, NH 03051

Certificate of Calibration

Certificate Number: 275956
Document Number: 199293

Customer Details:
Customer Name: ROCAYOL SAFETY Y IND CENTER SA

Instrument Details:

Manufacturer: EXTECH INSTRUMENTS	Calibration Date: March 10, 2023
Description: SOUND LEVEL METER	Calibration Due: March 10, 2024
Model Number: 407732	Cal. Interval: 12 MONTHS
Serial Number: Z411300	As Received: NEW
Equip. ID Number: N/A	

Environmental Details:
Temperature: 21 Deg. +/- 5 C Relative Humidity: 40 % +/- 15 %

Procedures Used:
Calibration Procedure: EICM407732-CP

Certification

Extech certifies that the instrument listed above meets the specifications of the manufacturer at the completion of its calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST). Methods used are in accordance with ISO 10012 and ANSI/NCCL Z540-1-1994 and have been derived from accepted values, natural physical constants, or through the use of self-calibration techniques. This certificate is not to be reproduced other than in full, except with prior written approval of Extech.

Technicians Notes:
Technician: KAREN CHANEY

Approved By:

Page 1 of 3 Form No. ISO-9001-085 Revision 3/2018

For calibration service, <https://customer.flir.com>



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



EXTECH

ISO 9001 Certified **Teladyne FLIR Commercial Systems, Inc. • 110 Lowell Road • Hudson, NH 03051**

Certificate of Calibration

Certificate Number: 275956
Document Number: 199293
Model Number: 407732 S/N: Z411300

As Received

Calibration Data

Standard	UUT	Accuracy	High Limit	Low Limit	Error	Status
Function: dB (A Weighting Curve Ref IEC 651 Type 2)						
54.6dB (31.5 Hz)	53.8	+/- (3.0 dB)	57.6	51.6	-0.8	PASS
67.8dB (63.0 Hz)	68.2	+/- (2.0 dB)	69.8	65.8	0.4	PASS
77.9dB (125 Hz)	78.2	+/- (1.5 dB)	79.4	76.4	0.3	PASS
85.4dB (250 Hz)	85.4	+/- (1.5 dB)	86.9	83.9	0.0	PASS
90.8dB (500 Hz)	90.5	+/- (1.5 dB)	92.3	89.3	-0.3	PASS
94.0dB (1000 Hz)	94.0	+/- (1.0 dB)	95.0	93.0	0.0	PASS
95.2dB (2000 Hz)	95.6	+/- (2.0 dB)	97.2	93.2	0.4	PASS
95.0dB (4000 Hz)	95.9	+/- (3.0 dB)	98.0	92.0	0.9	PASS
92.9dB (8000 Hz)	93.6	+/- (5.0 dB)	97.9	87.9	0.7	PASS
Function: dB (C Weighting Curve Ref IEC 651 Type 2)						
91.0dB (31.5 Hz)	89.6	+/- (3.0 dB)	94.0	88.0	-1.4	PASS
93.2dB (63.0 Hz)	93.2	+/- (2.0 dB)	95.2	91.2	0.0	PASS
93.8dB (125 Hz)	94.4	+/- (1.5 dB)	95.3	92.3	0.6	PASS
94.0dB (250 Hz)	94.6	+/- (1.5 dB)	95.5	92.5	0.6	PASS
94.0dB (500 Hz)	94.4	+/- (1.5 dB)	95.5	92.5	0.4	PASS
94.0dB (1000 Hz)	94.0	+/- (1.0 dB)	95.0	93.0	0.0	PASS
93.8dB (2000 Hz)	93.3	+/- (2.0 dB)	95.8	91.8	-0.5	PASS
93.2dB (4000 Hz)	92.1	+/- (3.0 dB)	96.2	90.2	-1.1	PASS
91.0dB (8000 Hz)	91.2	+/- (5.0 dB)	96.0	86.0	0.2	PASS

Page 2 of 3 Form No. ISO-9001-085 Revision 3/2018

For calibration service, <https://customer.flir.com>

24-16-170-CA-01-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

13 | Pagina



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



EXTECH

ISO 9001 Certified Teledyne FLIR Commercial Systems, Inc. • 110 Lowell Road • Hudson, NH 03051

Certificate of Calibration

Certificate Number: 275956
Document Number: 199293

Final Reading

Calibration Data

Standard	UUT	Accuracy	High Limit	Low Limit	Error	Status
Function: dB (A Weighting Curve Ref IEC 651 Type 2)						
54.6 dB (31.5 Hz)	53.8	+/- (3.0 dB)	57.6	51.6	-0.8	PASS
67.8 dB (63.0 Hz)	68.2	+/- (2.0 dB)	69.8	65.8	0.4	PASS
77.9 dB (125 Hz)	78.2	+/- (1.5 dB)	79.4	76.4	0.3	PASS
85.4 dB (250 Hz)	85.4	+/- (1.5 dB)	86.9	83.9	0.0	PASS
90.8 dB (500 Hz)	90.5	+/- (1.5 dB)	92.3	89.3	-0.3	PASS
94.0 dB (1000 Hz)	94.0	+/- (1.0 dB)	95.0	93.0	0.0	PASS
95.2 dB (2000 Hz)	95.6	+/- (2.0 dB)	97.2	93.2	0.4	PASS
95.0 dB (4000 Hz)	95.9	+/- (3.0 dB)	98.0	92.0	0.9	PASS
92.9 dB (8000 Hz)	93.6	+/- (5.0 dB)	97.9	87.9	0.7	PASS
Function: dB (C Weighting Curve Ref IEC 651 Type 2)						
91.0 dB (31.5 Hz)	89.6	+/- (3.0 dB)	94.0	88.0	-1.4	PASS
93.2 dB (63.0 Hz)	93.2	+/- (2.0 dB)	95.2	91.2	0.0	PASS
93.8 dB (125 Hz)	94.4	+/- (1.5 dB)	95.3	92.3	0.6	PASS
94.0 dB (250 Hz)	94.6	+/- (1.5 dB)	95.5	92.5	0.6	PASS
94.0 dB (500 Hz)	94.4	+/- (1.5 dB)	95.5	92.5	0.4	PASS
94.0 dB (1000 Hz)	94.0	+/- (1.0 dB)	95.0	93.0	0.0	PASS
93.8 dB (2000 Hz)	93.3	+/- (2.0 dB)	95.8	91.8	-0.5	PASS
93.2 dB (4000 Hz)	92.1	+/- (3.0 dB)	96.2	90.2	-1.1	PASS
91.0 dB (8000 Hz)	91.2	+/- (5.0 dB)	96.0	86.0	0.2	PASS

UUT-Unit Under Test

Standards Used

Manufacturer	Model #	Serial #	Description	Cal. Due Date
BRUEL & KJAER	4226	3083958	SOUND CALIBRATOR	May 11, 2023

Page 3 of 3 Form No. ISO-9001-085 Revision 3/2018

For calibration service, <https://customer.flir.com>

INFORME DE INSPECCION DE VIBRACIONES AMBIENTALES



INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE GALERA”

PROMOTOR: JOSÉ YU

FECHA: 5 DE FEBRERO DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-32-170-CA-01-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

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



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	7



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: 24-170-CA-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DE GALERA
Fecha de la inspección	5 DE FEBRERO DE 2024
Promotor del proyecto	JOSÉ YU
Contacto en Proyecto	ING. JORGE CARRERA
Localización del proyecto	CIUDAD DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ
Coordenadas	996056 N, 664374 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 5 de febrero de 2024, en horario diurno, a partir de las 11:00 a.m., en la Ciudad de Panamá, provincia de Panamá.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde a: Día soleado. Humedad Relativa: 62.3 %RH, Velocidad del Viento: 0 km/h, Temperatura: 34.4 °C Entrada al 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

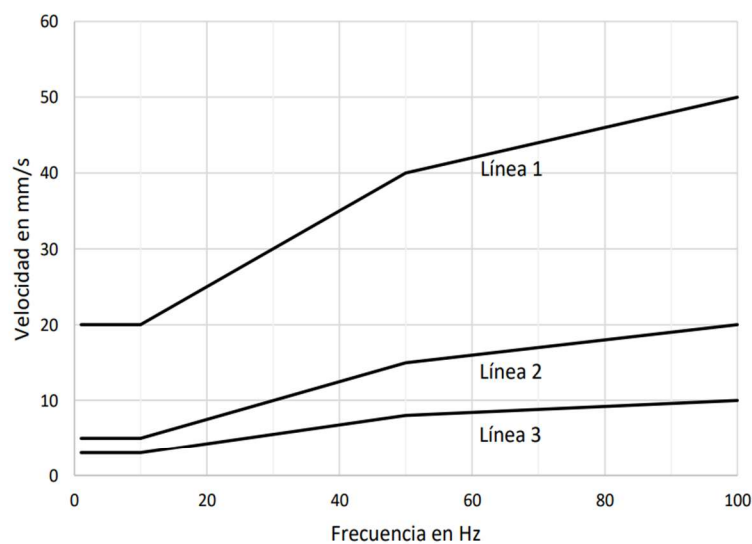
Actualmente, nuestro país no dispone de una norma nacional que estipule los valores límites de vibración a los cuales pueden estar sometidas las edificaciones; por lo que, los resultados obtenidos en campo mediante el método ISO 4866:2010 se compararan con la norma internacional de referencia DIN 4150-2:1999,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



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	Todas las frecuencias
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





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	14 DE JULIO 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 type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	
RESULTADOS EN: mm/s mm edificios SI		SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/> REQUISITO LEGAL <input type="checkbox"/>	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Verificado: SI	POSICIÓN DEL TRNSDUCTOR:	SUELO <input checked="" type="checkbox"/> PARED <input type="checkbox"/>
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM	
HUMEDAD	62.3 %RH		
VELOCIDAD DEL VIENTO	0 KM/H	NORTE	996056
TEMPERATURA	34.3 °C	ESTE	664374
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	Nº PUNTO	1
TIPO DE INSPECCIÓN		ESTRUCTURAL	
TIPO DE ESTRUCTURA		TERRENO	
<p>Línea 1. Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares</p> <p>Línea 2. Edificios asimilables a viviendas</p> <p>Línea 3. Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificados en la línea 1 y 2</p> <p>EL PROYECTO A DESARROLLAR SE IDENTIFICA COMO LÍNEA 1</p> <p>(DIN 4150) $f_n = 10/n$ Hz -Edf de 1-2 pisos =15 hz / Edificaciones de 2-6 pisos= 8 Hz-12hz /Edificaciones de más de 6 pisos < 8 Hz</p>			
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR		10 METROS	
Describir ubicación de daños cualitativos y o físicos visibles de la propiedad inspeccionada.			



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



RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE VIBRACIONES

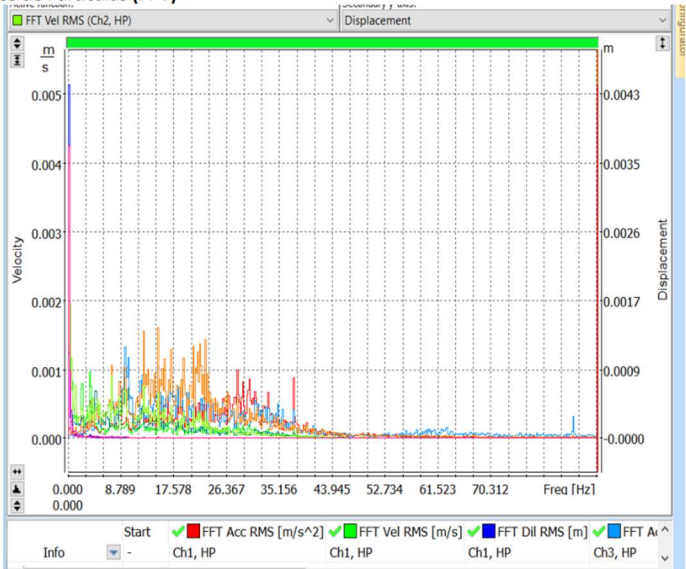
Tipo de Actividad	Voladuras	NA	Uso de Barrenadoras / perforadoras / tuneladoras	NA	Otros
	Hincado de Pilotes	NA	Equipo de compactación: Aplanadoras, rolas, piña etc.	NA	LÍNEA BASE PARA EsIA
	Uso extensivo de Equipo Pesado	NA	Excavaciones o fundaciones profundas	NA	

DURACIÓN: MIENTRAS DURE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Si la inspección corresponde a la línea base antes de iniciar el proyecto. Describir condiciones generales de posibles fuentes cotidianas de generación de vibraciones. TRÁFICO VEHÍCULAR DEL ÁREA

VALORES REGISTRADOS

Velocidad Pico de Partículas (PPV)





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 10 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 0.2 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 0.007 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
Línea 1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20-40	40-50	40
Resultados	Punto 1	Canal 1			
		10	0.2	0.007	N.A.

7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Marcos Ríos
CEDULA: 4-753-1160
Inspector Subcontratado

8. ANEXOS

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

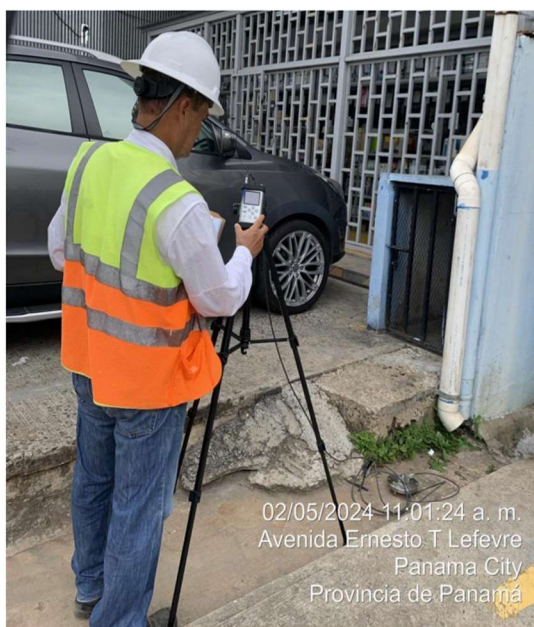
24-32-170-CA-01-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

7 | Página



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

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN



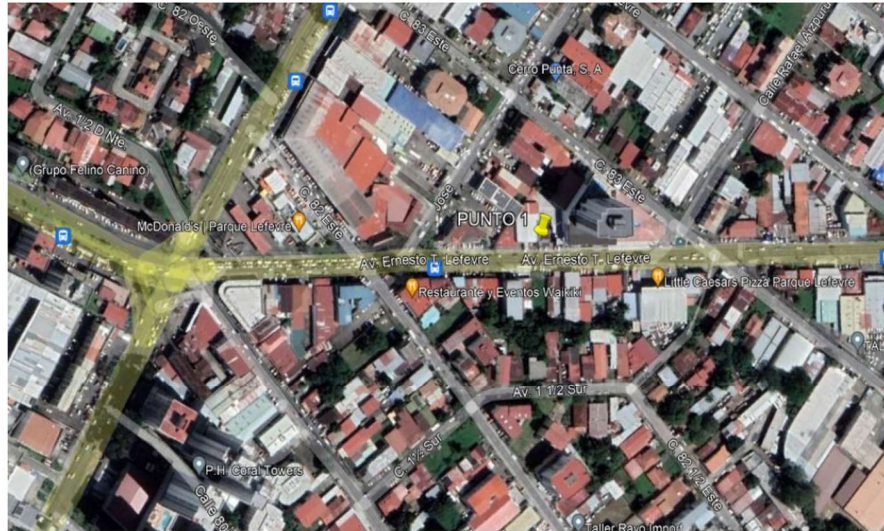
24-32-170-CA-01-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1
Inicio de vigencia: 05-09-2023

8 | P á g i n a



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

UBICACIÓN DEL PROYECTO



CIUDAD DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

PUNTO 1: 996056 N, 664374 E

EQUIPO UTILIZADO



SVAN 658A instrument with the SV 2070 building vibration kit

Vibration Level Meter & Analyser

Standards	ISO 8041:2005, ISO 10816-1
Meter Mode	RMS, VDV, MTVV or Max, Peak, Peak-Peak
Analysers (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 _g , W _k , W _d , W _b , W _h , W _z (ISO 2631), W _h (ISO 5349), HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Di1, Di3, Di10, KB (DIN 4150)
RMS & RMQ Detectors	Digital true RMS & RMQ detectors with Peak detection, resolution 0.1 dB Time constants: from 100 ms to 10 s
Accelerometer (option)	SV 84 triaxial high sensitivity accelerometer for ground or building vibration measurements (1 V/g) SV 38 low-cost triaxial accelerometers for whole-body measurements (1 V/g MEMS type)
Measurement Range	Accelerometer dependent (with SV 84: 0.0005 ms ⁻² RMS ÷ 50 ms ⁻² PEAK)
Frequency Range	0.5 Hz ÷ 20 kHz; accelerometer dependent



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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



ISO9001 certified

FACTORY CALIBRATION DATA OF THE SVAN 958 No. 99102

SOUND LEVEL METER

1. CALIBRATION (electrical)

LEVEL METER; Filter: LIN; Input signal = 114.0dB, f_{max} = 1kHz

	Range 105dB		Range 130dB	
	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]
Channel 1	113.92	-0.08	113.99	-0.01
Channel 2	113.92	-0.08	113.99	-0.01
Channel 3	113.92	-0.08	113.99	-0.01
Channel 4	113.92	-0.08	113.99	-0.01

2. CALIBRATION* (acoustical)

LEVEL METER; Range: 130 dB; Reference frequency: 1000Hz;

Filter	LIN		A		C	
	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]
Channel 1	113.9	-0.1	113.9	-0.1	113.9	-0.1
Channel 2	113.9	-0.1	113.9	-0.1	113.9	-0.1
Channel 3	113.9	-0.1	113.9	-0.1	113.9	-0.1
Channel 4	113.9	-0.1	113.9	-0.1	113.9	-0.1

Calibration measured with the microphone SVANTEK type SV22 No. 4013604. Calibration factor: -0.4dB

3. LINEARITY TEST* (electrical)

LEVEL METER; Range: 105 dB; Filter: A; f_{max} = 1000 Hz

	Input [dB]	24.0	30.0	40.0	60.0	80.0	100.0	114.0
Channel 1	Error [dB]	0.20	0.08	0.01	-0.01	0.01	0.01	0.01
Channel 2	Error [dB]	0.19	0.07	0.01	-0.01	0.01	0.02	0.01
Channel 3	Error [dB]	0.11	0.03	0.00	-0.02	0.00	0.01	0.00
Channel 4	Error [dB]	0.08	0.03	0.00	-0.01	0.01	0.02	0.01

LEVEL METER; Range: 130 dB; Filter: A; f_{max} = 1000 Hz

	Input [dB]	45.0	50.0	60.0	80.0	100.0	120.0	135.0
Channel 1	Error [dB]	0.09	0.07	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01
Channel 2	Error [dB]	0.13	0.09	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01
Channel 3	Error [dB]	0.10	0.09	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01
Channel 4	Error [dB]	0.11	0.07	0.02	0.01	0.01	-0.00	0.01

1/3 OCTAVE (1kHz); Range: 130 dB; Filter: A; f_{max} = 1000 Hz

	Input [dB]	35.0	40.0	60.0	80.0	100.0	120.0	135.0
Channel 1	Error [dB]	0.31	0.10	0.04	0.00	0.00	-0.01	0.00
Channel 2	Error [dB]	0.30	0.09	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00
Channel 3	Error [dB]	0.23	0.11	0.04	0.00	0.01	0.00	-0.00
Channel 4	Error [dB]	0.27	0.05	0.03	-0.00	0.01	-0.00	0.00



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

4. TONEBURST RESPONSE* (electrical)

*** SVAN958 No. 99102 page 1 ***

LEVEL METER; Characteristic: A; $f_{max} = 4000$ Hz; Burst duration: 2s;

Range: 105dB; Equivalent input steady level = 112dB

Result	Detector	Ch.	Duration [ms]	1000	500	200	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.25
MAX	Fast	1	Indication [dB]	112.0	111.9	111.0	109.4	107.2	103.7	100.8	97.9	94.0	91.0	87.9	84.9
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		2	Indication [dB]	112.0	111.9	111.0	109.4	107.2	103.7	100.8	97.9	94.0	90.9	87.9	84.8
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1
		3	Indication [dB]	112.0	111.9	111.0	109.4	107.1	103.7	100.8	97.9	93.9	90.9	87.9	84.8
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		4	Indication [dB]	112.0	111.9	111.0	109.4	107.2	103.7	100.8	97.9	94.0	90.9	87.9	84.9
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1
	Slow	1	Indication [dB]	110.0	108.0	104.6	101.8	98.9	95.0	92.0	89.0	85.0	-	-	-
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-	-	-
		2	Indication [dB]	110.0	107.9	104.6	101.8	98.9	94.9	92.0	88.9	85.0	-	-	-
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-	-	-
		3	Indication [dB]	110.0	107.9	104.5	101.7	98.8	94.9	91.9	88.9	84.9	-	-	-
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-	-	-
		4	Indication [dB]	110.0	108.0	104.6	101.8	98.9	95.0	92.0	89.0	85.0	-	-	-
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-	-	-
SEL	-	1	Indication [dB]	112.0	109.0	105.0	102.0	99.0	95.0	92.0	89.0	85.0	82.0	78.9	75.9
			Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		2	Indication [dB]	112.0	109.0	105.0	102.0	99.0	95.0	92.0	89.0	85.0	81.9	78.9	75.8
			Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		3	Indication [dB]	112.0	109.0	105.0	102.0	99.0	95.0	92.0	88.9	84.9	81.9	78.9	75.8
			Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		4	Indication [dB]	112.0	109.0	105.0	102.0	99.0	95.0	92.0	89.0	85.0	82.0	78.9	75.9
			Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1

Range: 105dB; Equivalent input steady level = 52dB

Result	Detector	Ch.	Duration [ms]	1000	500	200	100	50	20	10	5
MAX	Fast	1	Indication [dB]	52.0	51.9	51.0	49.4	47.2	43.7	40.8	37.9
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
		2	Indication [dB]	52.0	51.9	51.0	49.3	47.1	43.6	40.8	37.9
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
		3	Indication [dB]	51.9	51.9	51.0	49.3	47.1	43.6	40.8	37.9
			Error [dB]	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
		4	Indication [dB]	52.0	51.9	51.0	49.4	47.1	43.6	40.8	37.9
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
	Slow	1	Indication [dB]	50.0	47.9	44.6	41.8	38.9	35.0	32.0	29.0
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2	Indication [dB]	50.0	47.9	44.5	41.7	38.8	34.9	32.0	29.0
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.1
		3	Indication [dB]	49.9	47.9	44.5	41.7	38.8	34.9	31.9	29.1
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
		4	Indication [dB]	50.0	47.9	44.5	41.8	38.9	34.9	32.0	29.0
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
SEL	-	1	Indication [dB]	52.0	49.0	45.0	42.0	39.0	35.0	32.0	29.1
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
		2	Indication [dB]	52.0	48.9	45.0	42.0	39.0	35.0	32.0	29.1
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
		3	Indication [dB]	51.9	48.9	44.9	41.9	38.9	35.0	32.0	29.1
			Error [dB]	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.1
		4	Indication [dB]	52.0	49.0	45.0	42.0	39.0	35.0	32.0	29.1
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1

*** SVAN958 No. 99102 page 2 ***



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

Range: 105dB; Equivalent input steady level = 34dB

Result	Detector	Ch.	Duration [ms]	1000	500
MAX	Fast	1	Indication [dB]	34.0	34.0
		1	Error [dB]	0.0	0.0
		2	Indication [dB]	34.1	34.0
		2	Error [dB]	0.1	0.1
		3	Indication [dB]	33.9	33.9
		3	Error [dB]	-0.0	-0.0
		4	Indication [dB]	34.0	33.9
		4	Error [dB]	0.0	0.0
	Slow	1	Indication [dB]	32.0	30.1
		1	Error [dB]	0.0	0.1
		2	Indication [dB]	32.1	30.0
		2	Error [dB]	0.1	0.1
		3	Indication [dB]	32.0	29.9
		3	Error [dB]	0.0	0.0
		4	Indication [dB]	32.0	30.0
		4	Error [dB]	-0.0	0.1
SEL	-	1	Indication [dB]	34.0	31.1
		1	Error [dB]	0.0	0.1
		2	Indication [dB]	34.1	31.1
		2	Error [dB]	0.1	0.1
		3	Indication [dB]	34.0	31.0
		3	Error [dB]	-0.0	0.0
		4	Indication [dB]	34.0	31.1
		4	Error [dB]	0.0	0.1

Range: 136dB; Equivalent input steady level = 134dB

Result	Detector	Ch.	Duration [ms]	1000	500	200	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.25
MAX	Fast	1	Indication [dB]	134.0	133.9	133.0	131.4	129.2	125.7	122.8	119.9	116.0	113.0	109.9	106.9
		1	Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		2	Indication [dB]	134.0	133.9	133.0	131.4	129.2	125.7	122.8	119.9	115.9	112.9	109.9	106.8
		2	Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		3	Indication [dB]	133.9	133.9	133.0	131.4	129.1	125.6	122.8	119.9	115.9	112.9	109.8	106.8
		3	Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		4	Indication [dB]	134.0	133.9	133.0	131.4	129.2	125.7	122.8	119.9	116.0	112.9	109.9	106.9
		4	Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	129.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1
	Slow	1	Indication [dB]	132.0	129.9	126.6	123.8	120.9	117.0	114.0	111.0	107.0	-	-	-
		1	Error [dB]	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-	-	-
		2	Indication [dB]	132.0	129.9	126.6	123.8	120.8	116.9	113.9	110.9	107.0	-	-	-
		2	Error [dB]	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-	-	-
		3	Indication [dB]	132.0	129.9	126.5	123.7	120.8	116.9	113.9	110.9	106.9	-	-	-
		3	Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-	-	-
		4	Indication [dB]	132.0	129.9	126.6	123.8	120.9	117.0	114.0	111.0	107.0	-	-	-
		4	Error [dB]	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-	-	-
SEL	-	1	Indication [dB]	134.0	131.0	127.0	124.0	121.0	117.0	114.0	111.0	107.0	104.0	100.9	97.9
		1	Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		2	Indication [dB]	134.0	131.0	127.0	124.0	121.0	117.0	114.0	111.0	107.0	103.9	100.9	97.8
		2	Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		3	Indication [dB]	133.9	130.9	127.0	124.0	120.9	117.0	114.0	110.9	106.9	103.9	100.8	97.8
		3	Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
		4	Indication [dB]	134.0	131.0	127.0	124.0	121.0	117.0	114.0	111.0	107.0	103.9	100.9	97.9
		4	Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1

*** SJ/AN/958 No. 99182 page 3 ***



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

Range: 130dB; Equivalent input steady level = 74dB

Result	Detector	Ch.	Duration [ms]	1000	500	200	100	50	20	10	5
MAX	Fast	1	Indication [dB]	74.0	73.9	73.0	71.4	69.2	65.7	62.9	59.9
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
		2	Indication [dB]	74.0	73.9	73.0	71.4	69.1	65.6	62.8	59.9
			Error [dB]	0.0	0.0	73.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
		3	Indication [dB]	73.9	73.8	73.0	71.3	69.1	65.6	62.8	59.9
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0
		4	Indication [dB]	74.0	73.9	73.0	71.4	69.1	65.7	62.8	59.9
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0
	Slow	1	Indication [dB]	72.0	69.9	66.6	63.8	60.9	57.0	54.0	51.0
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
		2	Indication [dB]	72.0	69.9	66.5	63.7	60.8	57.0	54.0	51.0
			Error [dB]	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1
		3	Indication [dB]	72.0	69.9	66.5	63.7	60.8	56.9	53.9	51.0
			Error [dB]	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
		4	Indication [dB]	72.0	69.9	66.6	63.8	60.8	57.0	54.0	51.0
			Error [dB]	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
SEL	-	1	Indication [dB]	74.0	71.0	67.0	64.0	61.0	57.0	54.0	51.1
			Error [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
		2	Indication [dB]	74.0	71.0	67.0	64.0	61.0	57.0	54.0	51.0
			Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
		3	Indication [dB]	73.9	70.9	66.9	63.9	60.9	57.0	53.9	51.0
			Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
		4	Indication [dB]	74.0	71.0	67.0	64.0	61.0	57.0	54.0	51.1
			Error [dB]	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1

Range: 130dB; Equivalent input steady level = 54dB

Result	Detector	Ch.	Duration [ms]	1000	500
MAX	Fast	1	Indication [dB]	54.1	54.0
			Error [dB]	0.1	0.1
		2	Indication [dB]	54.0	54.0
			Error [dB]	0.0	0.1
		3	Indication [dB]	53.9	53.8
			Error [dB]	-0.0	-0.0
		4	Indication [dB]	54.0	53.9
			Error [dB]	-0.0	-0.0
	Slow	1	Indication [dB]	52.1	50.0
			Error [dB]	0.1	0.1
		2	Indication [dB]	52.1	50.0
			Error [dB]	0.1	0.1
		3	Indication [dB]	51.9	49.9
			Error [dB]	-0.0	0.0
		4	Indication [dB]	52.0	49.9
			Error [dB]	-0.0	0.0
SEL	-	1	Indication [dB]	54.1	51.1
			Error [dB]	0.1	0.1
		2	Indication [dB]	54.0	51.1
			Error [dB]	0.0	0.1
		3	Indication [dB]	53.9	51.0
			Error [dB]	-0.0	0.0
		4	Indication [dB]	54.0	51.0
			Error [dB]	-0.0	0.0

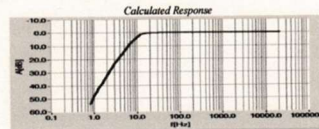
*** SI/AN/958 No. 99182 page 4 ***



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

5. FREQUENCY RESPONSE (electrical)

LEVEL METER; Filter: Z; Range: 130 dB; Input signal =135 dB;



Measured Response with Preamplifier SV12 (f-frequency, A_n-attenuation in channel n)

f(Hz)	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]	f(Hz)	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]
10	3.2	3.2	3.2	3.2	250	0.0	0.0	0.0	0.0
12.5	1.4	1.4	1.4	1.4	500	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.5	0.5	0.5	0.5	1000	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.1	0.1	0.1	0.1	2000	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	4000	0.0	0.0	0.0	0.0
31.5	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	8000	0.0	0.0	0.0	0.0
40	0.0	0.0	0.0	0.0	16000	0.0	0.0	0.0	0.0
125	0.0	0.0	0.0	0.0	20000	0.0	0.0	0.0	0.0

All frequencies are nominal center values for the 1/3 octave bands

6. INTERNAL NOISE LEVEL* (electrical)

LEVEL METER; Range: 105 dB; Back-light – off; Calibration factor: 0dB

	Filter	Z	A	C
Channel 1	Level [dB]	18.6	13.4	13.4
Channel 2	Level [dB]	17.7	13.0	12.9
Channel 3	Level [dB]	18.8	12.8	12.1
Channel 4	Level [dB]	16.9	12.3	13.8

* measured with preamplifier SVANTEK type SV12 No. 1771.

VIBRATION LEVEL METER

1. CALIBRATION (electrical)

LEVEL METER; Filter: HP10; Input signal =140.0dB (10.0 m/s²), f₀=79.6Hz

	Range 145dB		Range 170dB	
	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]
Channel 1	139.92	-0.08	140.00	0.00
Channel 2	139.93	-0.07	140.00	0.00
Channel 3	139.92	-0.08	140.00	0.00
Channel 4	139.92	-0.08	140.00	0.00

2. CALIBRATION (vibrational)

LEVEL METER; Range: 145dB;

Filter	HP1		HP10		Wd		Wm		Wh	
	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]	Indication [dB]	Error [dB]
Channel 1	139.8	-0.2	139.8	-0.2	125.9	-0.2	102.1	0.0	110.6	0.1
Channel 2	139.8	-0.2	139.8	-0.2	125.9	-0.2	102.1	0.1	110.7	0.1
Channel 3	139.8	-0.2	139.8	-0.2	125.9	-0.2	102.1	0.1	110.6	0.1
Channel 4	139.8	-0.2	139.8	-0.2	125.9	-0.2	102.1	0.1	110.7	0.1

Calibration measured with the accelerometer DYTRAN type 3185D No. 2975.

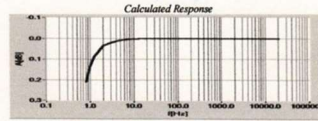
*** SV/AN958 No. 99182 page 5 ***



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

3. FREQUENCY RESPONSE (electrical)

1/3 OCTAVE; Filter: HP; Range: 170 dB; input=175 dB;



Measured Response (f: frequency, Attenuation in channel n)

f [Hz]	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]	f [Hz]	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]	f [Hz]	A1[dB]	A2[dB]	A3[dB]	A4[dB]
0.8	0.18	0.19	0.18	0.18	5	0.00	0.01	0.00	0.00	500	0.00	0.00	0.00	-0.01
1	0.11	0.12	0.11	0.11	6.3	0.00	0.01	0.00	0.00	1000	0.00	0.01	0.00	0.00
1.25	0.08	0.08	0.08	0.07	8	0.00	0.01	0.01	0.00	2000	0.00	0.01	0.00	0.00
1.6	0.06	0.06	0.06	0.06	16	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	4000	0.01	0.02	0.02	0.01
2	0.04	0.04	0.04	0.03	31.5	0.00	0.01	0.01	0.00	8000	0.04	0.04	0.04	0.03
2.5	0.01	0.02	0.01	0.01	63	0.00	0.01	0.00	0.00	16000	0.02	0.03	0.04	0.01
3.15	0.00	0.00	0.00	0.00	125	0.00	0.00	0.00	0.00	20000	0.02	0.03	0.04	0.00
4	0.01	0.02	0.01	0.01	250	0.00	0.00	0.00	-0.01					

All frequencies are nominal center values for the 1/3 octave bands

4. INTERNAL NOISE LEVEL (electrical)

LEVEL METER func.; Range: 145 dB; Back-light – off

	Filter	HP1	HP10	Wd	Wm	Wh
Channel 1	Indication [dB]	55.5	53.6	42.5	37.7	36.0
Channel 2	Indication [dB]	54.8	52.4	42.4	37.4	36.1
Channel 3	Indication [dB]	55.3	52.9	42.3	37.6	36.5
Channel 4	Indication [dB]	54.0	51.2	42.6	37.8	36.4

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Temperature	Relative humidity	Ambient pressure
23 °C	34 %	995 hPa

TEST EQUIPMENT

Item	Manufacturer	Model	Serial no.	Description
1.	SVANTEK	SVAN 401	84	Signal generator
2.	SVANTEK	SVAN 912A	15900	Sound & Vibration Analyser
3.	RIGOL	DM3068	DM30155100773	Digital multimeter
4.	SVANTEK	SV30A	24563	Acoustic calibrator
5.	SVANTEK	ST02	-	Microphone equivalent electrical impedance (18pF)
6.	DYTRAN	3233A	747	Reference accelerometer

CONFORMITY & TEST DECLARATION

1. Herewith Svantek company declares that this instrument has been calibrated and tested in compliance with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpasses them.
2. Traceability of the calibration is guaranteed by the above mentioned ISO9001 procedures.
3. The information appearing on this sheet has been compiled specifically for this instrument. This form is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
4. This calibration sheet shall not be reproduced except in full, without written permission of the SVANTEK Ltd.

Calibration specialist: Krzysztof Kubel

Test date: 2024-07-14

*** SV/AN/958 No. 99182 page 6 ***

INFORME DE PROSPECCION ARQUEOLOGICA

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO”

**UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE
PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ**

PROMOVIDO POR:

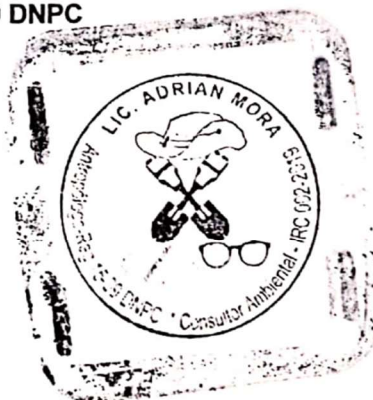
JOSÉ ANTONIO YU / YU JIN QIU

PREPARADO POR:

Lic. ADRIAN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

FEBRERO, 2024



INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....,	17
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	23
Bibliografía.....	21
ANEXO.....	26

VISTA SATELITAL N° 1. Proyecto “CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO”

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina **“CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO”**. Está ubicado en el Corregimiento de Parque Lefevre, distrito y Provincia de Panamá. Es promovido por **JOSÉ ANTONIO YU (CÉDULA 8-279-392) y YU JIN QIU (CÉDULA: E-8-59278)**.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

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

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

Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto **“CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO”**. Está ubicado en el Corregimiento de Parque Lefevre, distrito y Provincia de Panamá.
- b) Cumplir con lo estipulado en la **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**. **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

Objetivos Específicos

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

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos,

los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

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

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

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones

La **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo

que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba

de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con

algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar

y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.⁹ No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los

⁹ Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten

entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

En los antecedentes de esta zona oeste, cabe agregar que el mismo es próximo al proyecto Residencial La Mitra, y se refiere un antecedente de la prospección preliminar realizada por el arqueólogo Carlos Fitzgerald Bernal (2005), cuyo informe proporciona la ubicación de un yacimiento arqueológico con niveles de ocupación de antigua data (Prehispánico y Colonial). El arqueólogo Fitzgerald establece un perímetro de relevancia arqueológica basada en la distribución de hallazgos líticos prehispánicos alrededor de un rango de 600 m², denominándolo como un sitio de baja densidad artefactual. Las coordenadas tomadas fueron en NAD 27 Canal Zone Panama: 0632105 E/ 0977602 N. No obstante, Fitzgerald también ubica hallazgos de data colonial ubicados superficialmente dentro del polígono, además, propone su existencia debido a la cercanía de estos con el sitio arqueológico colonial conocida como Ruinas de La Mitra (Fuera del área del proyecto en mediano margen de separación a este).

Aunado a esto, Fitzgerald indica un hallazgo de cerámica prehispánica en condición superficial, localizado (0632597 E / 0977723 N) en un área ya afectada. Señala también que tuvo algunos obstáculos por la falta de visibilidad ante la densa vegetación del polígono y observó alteraciones del terreno en otras partes del mismo, ya que fue un área de constante tránsito de ganado vacuno. Fitzgerald recomienda

incorporar esta información a la base de datos para el entrecruzamiento de datos para posteriores estudios arqueológicos en esta zona y su colindancia. Recomienda también un Rescate de Salvamento Arqueológico mediante metodología de cobertura extensiva (igual se conoce como Prospección Arqueológica Intensiva). Además, de establecer un Plan de Monitoreo Arqueológico conforme los avances de la obra. (Consultar informe preliminar arqueológico del Proyecto Residencial La Mitra: Carlos Fitzgerald Bernal: 2005)

En visita de previa inspección el antropólogo Adrián Mora (2013) observó algunos trazos por maquinaria en el lote del polígono, en la cual se registró que fueron efectuadas para el desbroce de cubierta vegetal. No obstante, su alteración es apenas mínima y no impidió la prospección intensiva en esa fecha.

En resultado a esta prospección intensiva dirigida por Mora, describe lo expuesto:

“Se localizaron 7 fragmentos cerámicos en condición superficial en las coordenadas 17 P 0632042 / 0977582 (Datum NAD 27 Canal Zone, denominados como Hallazgo 1. Las evidencias ubicadas no son consideradas In Situ, dado que se encontraban dispersas por las afectaciones de entorno (culturales). Este hallazgo mantiene cierta aproximación al hallazgo localizado por el arqueólogo Fitzgerald en el 2005 (Señalado por Fitzgerald en las coordenadas 17 P 0632105 / 0977602). Detectadas en el área llana de potrero, notablemente impactado por actividades humanas. De estos 7 fragmentos; seis (6) son de data prehispánica, dados los componentes desgrasantes de mica y arenilla, y un fragmento restante (1) corresponde a la data colonial, en función de las tecnologías europeas para su manufactura, este es clasificado como Pasta Roja”. (Mora 2013: Informe de prospección Intensiva)

Referente Etnohistórico:

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el

control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. Las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.¹⁰ No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

¹⁰ Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio itsmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

En los antecedentes investigados por Carlos Fitzgerald, se describe lo siguiente: “La zona corresponde a la parte occidental del territorio “de la lengua Cueva”) Romoli 198; Cooke y Sánchez 2004b. Se puede interpretar que la zona estaba vinculada al cacique Perequeté, mencionado en las crónicas y que da el topónimo al río homónimo (visto que el río que atraviesa el área de estudio se denomina “Perequetecito”. De acuerdo

a las crónicas, Perequeté era un cacique cuyo territorio se ubicaba entre los dominios de los caciques Chame y Panamá” (Fitzgerald 2005: 16).

Datos históricos en la Zona Oeste:

Ruinas de La Mitra en posible conexión con Bique en Arraiján.

Los sitios históricos arqueológicos (coloniales) en el área oeste son las conocidas ruinas de La Mitra y las ruinas de Bique: ambas descritas por José Manuel Reverte. Dado que la primera es la más cercana al área del proyecto, abordaremos someramente algunas referencias descritas por el investigador aquí mencionado (Reverte): “La Casa–Fuerte de La Mitra fue construida sin duda en el siglo XVIII (a finales) o principio del XIX, pues corresponde al tipo de construcciones que se hicieron al final del periodo de ataques piráticos con el objeto de proteger los accesos por tierra a Panamá. Por el lado Sur, puede divisarse hasta el mar, gran parte de la costa, y sin duda formó parte de pequeñas fortificaciones escalonadas de las que la Casa Fuerte–Aduana y la atalaya de Bique son otro eslabón más.

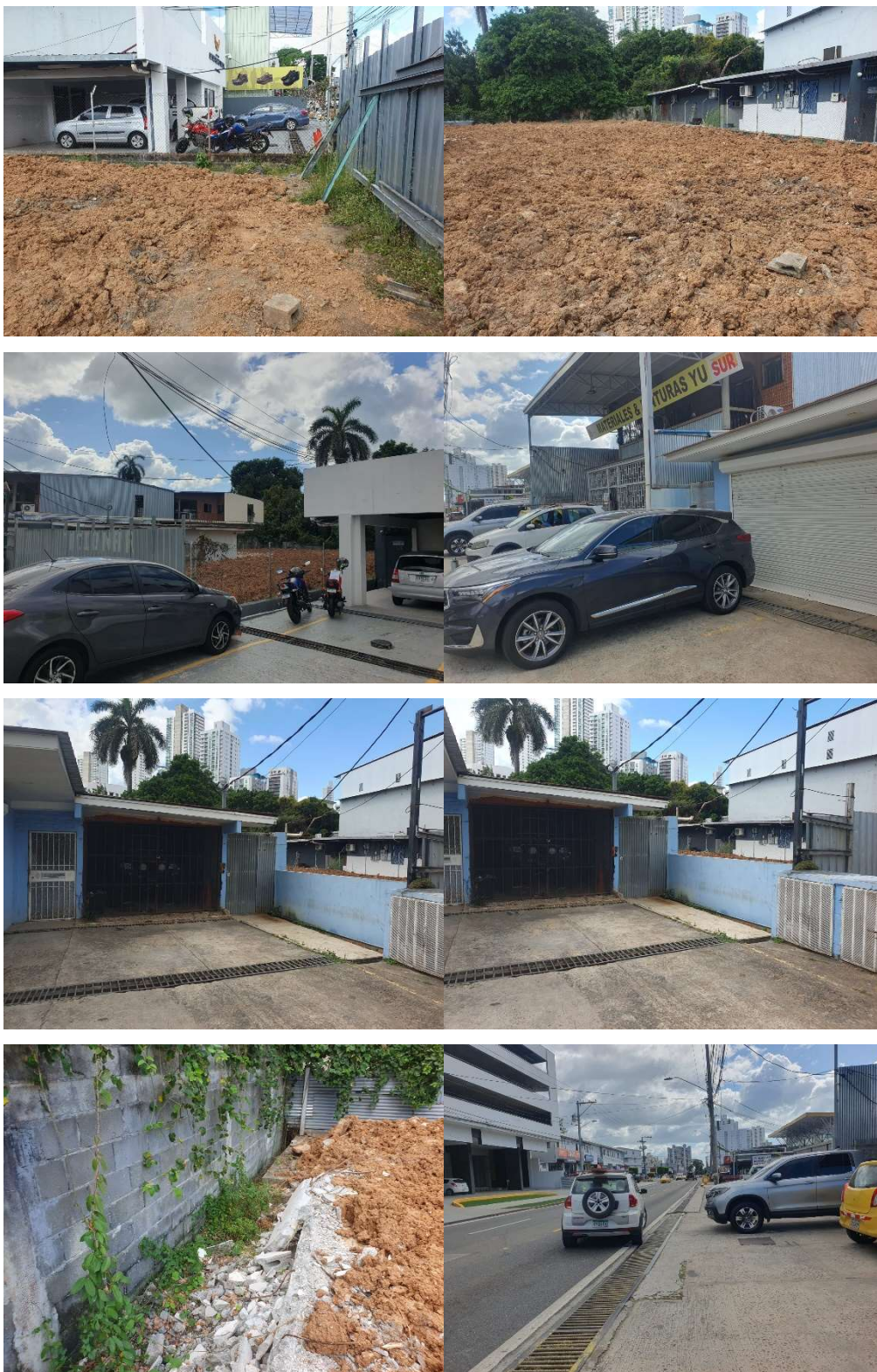
El Dr. Manuel Comas Reverte, sostiene (en publicación del suplemento Dominical del 10 de diciembre de 1960) la zona entre Cerro Cabra y Playa Bique fue explotada para minería de oro, durante los distintos periodos históricos. Y no sólo esto, sino que describe diseños arquitectónicos (arcos empedrados, murallas, pozos, aljibes) de la cultura colonial establecida en Playa Bique.

Por otra parte, en las descripciones expuestas en libro de Armand Reclus, denominado: **Exploraciones a los Istmos de Panamá y de Darién en 1876, 1877 y 1878**. Describe su paso en La Chorrera, en la que pudo anotar una prestigiosa finca, en la cual se realizaban constantes actividades agrarias (siembra y ganadería), la finca fue conocida como El Hato de la Mitra (Actualmente La Mitra).

4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno prospectado se encuentra en una zona urbana con una superficie plana, cubierta de tierra y otras partes de concreto. El terreno se encuentra trabajado y delimitado por una cerca artificial, en el terreno se encontró rastros de materiales de construcción y partes de estructuras de concreto y zinc, adicionales árboles con poca presencia vegetal. Se ubicaron puntos adecuados para realizar de los pozos de sondeos en áreas propicias, sin embargo, no hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni sub-superficialmente.









Fotos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26: Vistas generales. Tramos prospectados. El sitio arqueológico se encuentra en un entorno urbano con terreno plano y suelo de tierra y concreto. Se encontraron restos de materiales de construcción y estructuras de concreto y zinc, junto con árboles dispersos y poca vegetación en el área.



Fotos 27, 28, 29 y 30: Vista general. Muestra de Sondeo.

A continuación, las siguientes coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
664354.041E	996011.871N	PT_PY1	Observación Superficial.
664361.76E	996018.112N	PT_PY3	Sondeo
664366.333E	996026.663N	PT_PY4	Sondeo
664360.964E	996005.51N	PT_PY5	Sondeo
664361.965E	996013.132N	PT_PY6	Sondeo
664358.744E	996020.793N	PT_PY2	Sondeo
664361.762E	996030.107N	PT_Pinturas Yu	Observación Superficial.
664365.977E	996023.659N	PT_PY7	Observación Superficial.

Fotos de los Sondeos



5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias arqueológicas**, a nivel superficial y sub-superficial. No obstante, considerando que esta es una evaluación arqueológica en la cual se describe una prospección en el polígono del terreno, y está inserto en una zona con posibilidades de hallazgos arqueológicos (basados en los antecedentes arqueológicos documentados en la **Bibliografía Consultada** del informe arqueológico presente); **se deben mantener las garantías de no afectación** de los sitios arqueológicos conforme lo establece la **Ley N° 175 de**

3 de noviembre de 2020, en las que se establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional.

Por consiguiente, propongo la siguiente medida de mitigación dentro del Plan de Manejo Ambiental que en caso de suceder tales hallazgos **notificar inmediatamente** a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Todo lo expuesto se debe cumplir en virtud de la **Resolución N° 067–08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

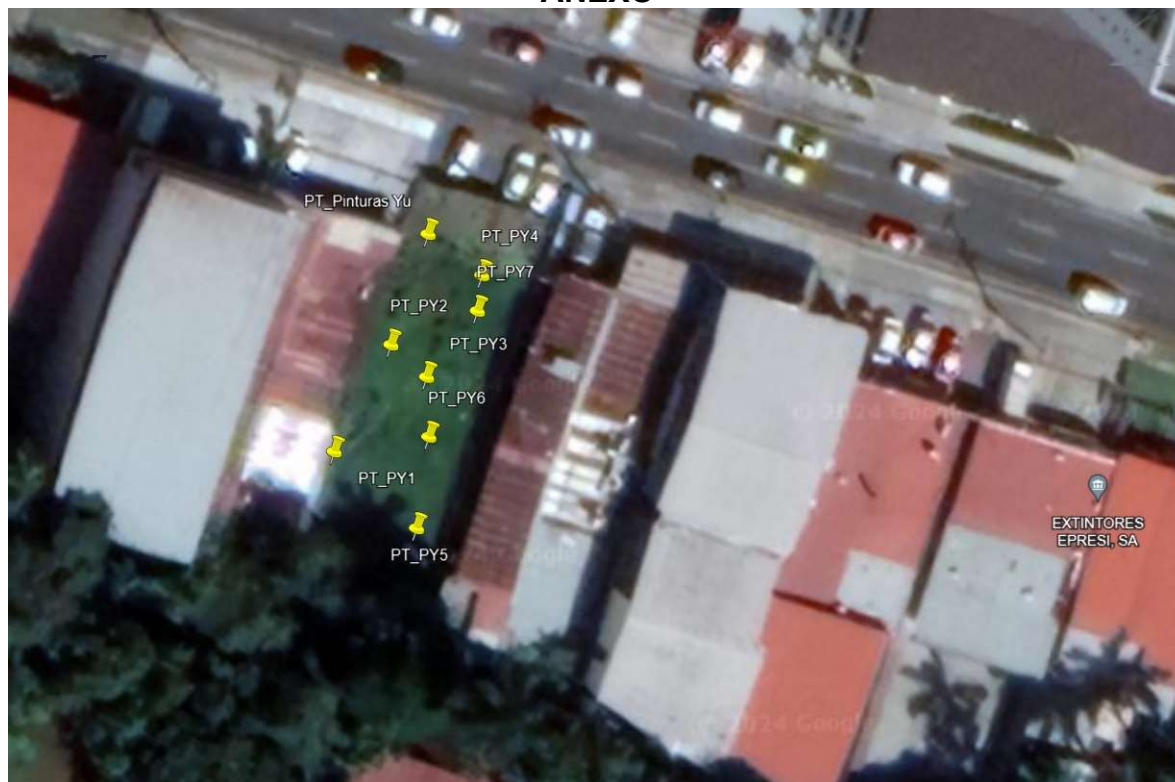
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology”. Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá . Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro . N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.

Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. Revista Panameña de Antropología . Año 2. Nº 2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002 . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto . (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.

2013	Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

ANEXO



VISTA SATELITAL N° 1. Proyecto “CONSTRUCCION DE GALERA PARA DEPOSITO”

NOTA DE SOLICITUD PARA EL IDAAN Y OTROS DOCUMENTOS

Panamá, 06 de marzo de 2024

Señores
IDAAN
Ciudad de Panamá

E. S. D.

Respetados Señores:

Reciban ustedes un cordial saludo y deseos de éxitos en sus cotidianas funciones.

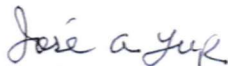
Quienes suscribimos, JOSE ANTONIO YU ROJAS, con cédula de identidad personal N° 272-392 y YU JIN QIU, E-8-59278, pretendemos desarrollar un proyecto de construcción de una galera de una planta para ubicar en el mismo un depósito de materiales de construcción. Dicho edificio se localizará en la ciudad de Panamá, lateral derecho a la avenida Ernesto T. Lefevre, al lado de la ferretería YU (ver foto adjunta).

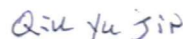
Para dicho proyecto requeriremos el servicio de agua potable y de alcantarillado para las fincas #34687, código de ubicación #8709 y la #34693, código de ubicación #8710, donde se desarrollará el mismo; por lo que le estamos solicitando nos certifique la viabilidad para contar con dichos servicios, por parte de la Institución que usted coordina. Esta certificación nos la exige el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) para poder evaluar el Estudio de Impacto Ambiental que le estamos presentado.

Para los efectos de cualquier coordinación posterior, se puede comunicar con el arquitecto Sergio Santos quien estará autorizado para llevar a cabo la misma. El arquitecto Sergio es localizable al teléfono 6379-5249.

Agradeciéndole la atención que a la misma brinde, quedamos de usted.

Atentamente,


JOSÉ A. YU ROJAS.
Promotor


YU JIN QIU
Promotora

Adjunto:

- Foto del sitio
- Copias de certificación de las fincas
- Copias de cédula
- Localización regional del sitio



RECIBIDO
 JUNTA COMUNAL DE PARQUE LEFEVRE
 Fecha: 31/01/24
 Hora: 9:50
 Firma: [Firma]

**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
 PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

VOLANTE INFORMATIVA

POR ESTE MEDIO SE HACE SABER QUE LOS PROMOTORES JOSE ANTONIO YU ROJAS y YUK KAM YAO, ESTARÁ LLEVANDO A CABO EL PROYECTO CATEGORIA I DENOMINADO “CONSTRUCCIÓN DE GALERA PARA DEPÓSITO”, UBICADO EN VÍA AVE. ERNESTO T. LEFEVRE, CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.



RESUMEN: El proyecto consistirá en la demolición de un muro lateral y una casa existente, para la construcción de una galera para depósito (materiales de construcción), adicional tendrá área verde, mezzanine, servicios sanitarios y 8 estacionamientos (1 es para discapacitados). Dicha instalación será para el local Comercial existente “Materiales & Pinturas Yu” (con respecto a este local solo realizaran adecuaciones a la fachada frontal). Se desarrollará en las Fincas con **Folio Real N°**

34699, 34693, 34687, códigos de ubicación 8710 y 8709, propiedad del promotor, se utilizará para el desarrollo del proyecto un área de 1,500 m².

Entre los impactos ambientales esperados: en la etapa constructiva (Incremento en los niveles de ruido, Riesgo de Accidente Laboral - Ocupacional o de Tránsito, entre otros) en la etapa de operación (Disposición / Generación de desechos sólidos y residuos Orgánicos).

Medidas de Mitigación que se pueden mencionar: Cumplir con la normativa de Decreto Ejecutivo N°. 1 del 15 de enero de 2004 y Decreto Ejecutivo N°. 306 del 4 de septiembre de 2002 MINSA para Ruido Ambiental; Colocar la debida señalización vial Preventiva, restrictiva e Informativa en el frente de trabajo y áreas colindantes, en casos de entrada y salida de camiones, colocar personal para controlar y evitar colisiones; Implementar una adecuada recolección y manejo de desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes en el área de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura cumpliendo con respectivos permisos y pagos de impuestos (Municipio de Panamá).

PARA LLEVAR A CABO ESTA OBRA LOS PROMOTORES DEBERÁN PRESENTAR ANTE LA MINISTERIO DE AMBIENTE, EL CORRESPONDIENTE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, POR LO QUE LA PRESENTE COMUNICADO Y LAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN CIUDADANA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA SON PARA CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO EJECUTIVO N° 1 DE 1 DE MARZO DE 2023 EN SUS ARTICULOS 38 AL 40.

Contacto: Consultor Ambiental: Jorge Carrera, al celular 6795-0014 y correo electrónico jorlucag@hotmail.com.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
 CASA DE JUZGADA COMUNITARIA DE PAZ DE PARQUE LEFEVRE
 [Firma]
 31-1-2024



ANTEPROYECTO N°:	RLA-1428/1
FECHA:	15/12/2023
REF N°:	CONS-23678
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

EL (LA) ARQUITECTO (A): SERGIO MIGUEL SANTOS BARRIA		EN REPRESENTACIÓN DE: JOSE ANTONIO YU ROJAS	
CORREO ELECTRÓNICO: as.architectutrapanama@gmail.com	TELÉFONO: 2205457	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 34699 - 34687 - 34693	
LOTE N°: S/N	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: Ave. Ernesto T. Lefevre	URBANIZACIÓN: PARQUE LEFEVRE	CORREGIMIENTO: PARQUE LEFEVRE

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROPUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	12M5 (Cert. N°746, 747 Y 748-2023 del 09/06/2023 - DPU-OT)	ADICION DE GALERA PARA DEPOSITO
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	Avenida Ernesto T. Lefevre S= 25.00m (Cert. N°122-2023 de 09/06/2023 - MIVIOT)	S= 25.00m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	C= 17.50m (Cert. N°122-2023 de 09/06/2023 - MIVIOT)	C= 17.50m
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	Cumple	1,500 P/Ha o 225 personas	7 personas
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	Con pared ciega: ninguno en planta baja + 1 alto / 2.50m con ventanas desde la planta baja al piso 10	Adosado a la L.P. con pared ciega.
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	Con pared ciega: ninguno en planta baja + 1 alto / 2.50m con ventanas desde la planta baja al piso 10	Adosado a la L.P. con pared ciega.
7. RETIRO POSTERIOR	Cumple	Con pared ciega: ninguno en planta baja + 1 alto / 2.50m con ventanas desde la planta baja al piso 10	A 4.84m de la L.P. con pared ciega.
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	10 pisos	Planta baja + mezzanine
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	8 espacios (incluye 1 para personas con discapacidad)	8 espacios (incluye 1 para personas con discapacidad)
10. ÁREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	80% o según retiros en planta baja + 1 alto	75.43%
11. ÁREA LIBRE MINIMA	No Aplica		
12. PORCENTAJE (%) DE ÁREA VERDE	No Aplica		
13. ANCHO DE ACERA	Cumple	5.00m	5.00m
14. TENEDERO/SISTEMA DE SECADO	No Aplica		
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FÁCIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Requiere	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		



ANTEPROYECTO N°: RLA-1428/1
FECHA: 15/12/2023
REF N°: CONS-23678
ANÁLISIS TÉCNICO: ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	Cumple	4 elevaciones / 2 secciones mínimo	4 elevaciones / 2 secciones
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD	No Aplica		
19B. NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN	No Aplica		
19C. APROBACIÓN DEL 66.6% DE LOS COPROPIETARIOS	No Aplica		
19D. AUTORIZACIÓN DEL ARQ. DISEÑADOR SI REMODELA FACHADA ANTES DE LOS CINCO AÑOS DE LA OCUPACIÓN	No Aplica		
20. NOTA DE "NO OBJECCIÓN" (EVALUACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL METRO, LÍNEA 1 Y 2)	No Aplica		
21. NOTA DE LA ACP (ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS)	No Aplica		
22. APROBACIÓN DNPH/INAC (RESOLUCIÓN Y PLANOS)	No Aplica		
23. MOP (SERVIDUMBRES PLUVIALES)	No Aplica		
24. TALLER AUTOMOTRIZ (VISTO BUENO JUNTA COMUNAL)	No Aplica		
25. AERONAUTICA CIVIL (VISTO BUENO)	No Aplica		
26. CERT. DE USO DE SUELO (SI ESTÁ DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS LÍNEAS DEL METRO)	No Aplica		
27. AUTORIZACIÓN DE COMITÉ DE DISEÑO DE STA. MARÍA BUSSINESS DISTRICT	No Aplica		
28. AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (SERVIDUMBRE RIBERAS DE PLAYA)	No Aplica		
29. SERVIDUMBRES VARIAS: IDAAN, ELÉCTRICA	No Aplica		

NOTA:

1. LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS DEBEN PROPONERSE DENTRO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD, NO PERMITIÉNDOSE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS, CON RETROCESO DIRECTO A LA VÍA.
2. PROVEER LOS DISEÑOS DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA EL USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN, LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999.
3. PARA LA REVISIÓN Y REGISTRO DE UN ANTEPROYECTO, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTES, ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 Y DEMÁS NORMAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS A LA REVISIÓN DE PLANOS Y ANTEPROYECTOS.
4. ESTA SOLICITUD ES VÁLIDA POR TRES AÑOS. ESTE PERIODO PODRÁ EXTENDERSE UNA SOLA VEZ, POR UN AÑO ADICIONAL, MEDIANTE EL RECURSO DE REVALIDA EN CASO DE HABER SUFRIDO EL ANTEPROYECTO ALGUNA MODIFICACIÓN. EN CASO DE UNA SEGUNDA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN, LA MISMA SERÁ REVISADA COMO SI FUESE TOTALMENTE NUEVA.
5. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, ASÍ COMO, LA FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS ES RESPONSABILIDAD EXPRESA DEL ARQUITECTO DISEÑADOR. ESTA REVISIÓN DE ANTEPROYECTO TIENE COMO OBJETIVO HACER CUMPLIR LAS REGULACIONES PREDIALES DE LA NORMA DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTE ASIGNADA A UN PREDIO, ACUERDOS MUNICIPALES Y DEMÁS NORMATIVAS INSTITUCIONALES QUE TIENEN INJERENCIA EN LA REVISIÓN DE UN ANTEPROYECTO. FUNDAMENTO LEGAL: LEY N° 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 "SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS", ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR EL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES SOBRE LOS PROCESOS DE REVISIÓN Y REGISTRO DE DOCUMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS PARA NUEVAS CONSTRUCCIONES, MEJORAS, ADICIONES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA DENTRO DE DISTRITO DE PANAMÁ, Y SE SUBROGA EL ACUERDO N°193 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015", LEY 6 DE 1 DE FEBRERO DE 2006 "QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES".

ANALISTA:
Erika Shields

REQUISITOS TÉCNICOS



ANTEPROYECTO N°:	RLA-1428/1
FECHA:	15/12/2023
REF N°:	CONS-23678
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA ADICIÓN DE UNA GALERA DE DEPÓSITO CON SERVICIOS SANITARIOS Y ESTACIONAMIENTOS A EDIFICACIÓN EXISTENTE. DISTRIBUIDO DE LA SIGUIENTE MANERA: DEPÓSITO CON BAÑO Y ESTACIONAMIENTOS (NUEVOS) Y LA PLANTA BAJA DE 2 VIVIENDAS EXISTENTES EN EL NIVEL 000; LAS PLANTAS ALTAS DE CADA VIVIENDA CON 4 RECÁMARAS Y 3 BAÑOS EN EL NIVEL 100.
2. CONSULTE CON EL MINISTERIO DE AMBIENTE SI SU PROYECTO REQUERIRA DE UN E.I.A. APROBADO PARA LA PRESENTACIÓN DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS.
3. DE RECONSIDERAR SU ANTEPROYECTO DEBE PROCEDER A INGRESARLO POR LOS CANALES ESTABLECIDOS.

OBSERVACION:

ESTE PROYECTO SE DESARROLLARÁ SOBRE LAS FINCAS N°34687, 34693 Y 34693 PROPIEDAD DE JOSE A. YU ROJAS CON CEDULA DE IDENTIDAD PERSONAL N°8-279-392 Y YU JIN QIU CON CEDULA DE IDENTIDAD PERSONAL N°E-8-59278. EL NOMBRE QUE DEBE INDICAR EN EL SISTEMA COMO PROPIETARIO ES EL QUE APARECE EN EL CERTIFICADO DE PROPIEDAD EMITIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO.



Firmado por: (F) NOMBRE BARAHONA MUNOZ
ADELAIDA MARIA - ID 8-717-302
Cargo: Director de Obras y Construcciones
Fecha: 2023.12.15 09:22
Huella Digital:
0301FAF67A4BC60F77C185DB015DA9D2D0C
C25B7

Generado el: 15/12/2023 14:22:18 Generado por: abarahona

Pag. 3 de 3

PLANOS

