

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

PROYECTO

“CONSTRUCCION DE GALERA COMERCIAL”

**PROMOTOR:
MT & ACCESORIOS, S.A.**

**UBICACIÓN:
LA CHORRERA, CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA,
DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA
OESTE**

**CONSULTOR:
ING. AGR. JORGE L. CARRERA A.
IRC – 006-03**

OCTUBRE - 2023



INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	1
2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto y monto de inversión.....	1
2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	2
2.3 Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.....	2
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto.....	2
2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes	3
2.6 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; e) número de teléfono; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro de consultores.	4
3.0 INTRODUCCIÓN	6
3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	7
4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	10
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	10
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.....	11
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos 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	14
4.3.2 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), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	15
4.3.3 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)	19
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto	20
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	20
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas sus fases	22
4.5.1 Sólidos	22
4.5.2 Líquidos	23
4.5.3 Gaseosos	23
4.5.4 Peligrosos.....	24
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	24
4.7 Monto global de la inversión	24

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	25
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.....	29
5.3 Caracterización del suelo.....	29
5.3.2 Caracterización del área costero-marina.....	29
5.3.3 Descripción del uso de suelo	29
5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad	29
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	30
5.4 Descripción de la topografía.....	30
5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	30
5.5 Aspectos climáticos	31
5.5.1 Descripción general de los aspectos climáticos.....	31
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 legislación correspondiente.....	33
5.7 Calidad de aire	33
5.7.1 Ruido.....	34
5.7.2 Vibraciones	34
5.7.3 Olores molestos	34
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.....	35
6.1 Características de la flora.....	35
6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos (incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).....	35
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	35
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	35
6.2 Características de la fauna	37
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	37
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	37
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO	38
7.1 Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	38
7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	38
7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	39

7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del Plan de participación ciudadana	44
7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	72
7.5 Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	72
8. IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	73
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	73
8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	76
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.....	85
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 mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos	90
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	95
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....	95
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	102
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.	102
9.1.1 Cronograma de ejecución	105
9.1.2 Programa de monitoreo ambiental.....	111
9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	111
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales	111
9.6 Plan de Contingencia	113
9.7 Plan de Cierre	117
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	117
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	126
11.1 lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	126
11.2 Lista de los nombres y firmas de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	127
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	128

12.1.	Conclusiones	128
12.2.	Recomendaciones.....	128
13. BIBLIOGRAFIA	129
14. ANEXOS	130
14.1	Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	131
14.2	Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación, emitido por el Ministerio de Ambiente.....	132
14.3	Copia del certificado de certificado de existencia de persona jurídica.....	133
14.4	Copia del certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	134
14.4.1	en caso de que el promotor no sea el propietario de la finca, presentar copia de contratos, anuencia o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	135

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

2.1. 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 tipo comercial para instalar un centro de ventas de materia prima en ferretería y tableros aglomerados, negocio este con el que ya cuenta el promotor de este proyecto, no obstante, en el lugar donde se encuentra actualmente es pagando alquiler.

La infraestructura para construir contará con un solo local, que será donde se colocará el centro de ventas de mercancía, un local más pequeño que funcionará como oficina, el cuarto de sanitarios, los estacionamientos (11) y el puesto de tinaquera.

b. Ubicación

El sitio para el proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERA COMERCIAL**”, se ubica el sector conocido como Paraíso, justo en la esquina conformada por las calles Leopoldo Castillo (lateral izquierdo) y 28 Sur (lateral derecho), corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

c. Propiedad donde se desarrollará el proyecto

El proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERA COMERCIAL**” se desarrollará en un área de 748.72 metros cuadrados, área esta que forma parte de la finca N° 57185 cuya superficie total es de 748.72 metros cuadrados. Dicha finca es propiedad de la Sociedad MT & ACCESORIOS, S.A., siendo su representante legal el señor ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ.

d. Monto de inversión

El monto estimado para la ejecución del proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERA COMERCIAL**” es de B/ 220 000,00 (doscientos veinte mil balboas con 00/100), que corresponde directamente a la etapa de construcción e incluye mano de obra, materiales, equipos, servicios profesionales y otros.

2.2 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 tipo comercial para instalar un centro de ventas de materia prima en ferretería y tableros aglomerados, negocio este con el que ya cuenta el promotor de este proyecto, no obstante, en el lugar donde se encuentra actualmente es pagando alquiler.

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.

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

De los impactos identificados que pudiera generar el desarrollo de la obra, se pudo considerar que los mismo son, 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.

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

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

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

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 semanalmente. Promotor/Contratista
Generación de desechos sólidos	Todo el material que sea recicitable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material. El caliche y residuos similares serán	Durante la etapa de construcción.	Quincenalmente Promotor/Contratista Semanal

	<p>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 vertedero municipal.</p> <p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>	Durante la etapa de operación.	<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>	Etapa de construcción	<p>A inicios de la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensualmente</p> <p>Promotor</p>

2.6 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; e) número de teléfono; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro de consultores.

a. Nombre del promotor

El promotor del proyecto es la sociedad MT & ACCESORIOS, S.A., Ruc N° 2625352-1-837265, DV N° 8.

b. Nombre del representante legal

Andrés Avelino Sánchez González, cédula N° 8-743-712.

c. Persona a contactar

De ser necesaria cualquier información referente a este estudio, se puede contactar al señor ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ, con cédula N° 8-743-712.

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

Ciudad de La Chorrera, calle El Harino, lateral derecho a la vía, en dirección hacia la vía Puerto Caimito, corregimiento Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

e. Números de teléfonos

Teléfono celular N° 6728-4134

f. Correo electrónico

gerencia@mtaccesorios.com

g. Página web

No aplica

h. Nombre y registro del consultor

Este proyecto es elaborado por los consultores:

CONSULTOR	JORGE L. CARRERA A.	DIOMEDES A. VARGAS T.
Nº DE REGISTRO	IRC-006-03	IAR-050-98
CORREO ELECTRÓNICO	jorlucag@hotmail.com	diomedesvargas@yahoo.com
TEL. CELULAR	6795-0014	6755-6557

3.0 INTRODUCCIÓN

Con la implementación del nuevo Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, 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, la sociedad MT & ACCESORIOS, S.A., a través de su representante legal, el señor ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ, promotor del proyecto que se presenta a través de este Estudio de Impacto Ambiental, pretende llevar a cabo la construcción de un edificio de una planta, para ubicar en el mismo una galera comercial. En consecuencia, el promotor está presentando el proyecto denominado **CONSTRUCCION DE GALERA COMERCIAL** con el propósito de obtener el permiso ambiental necesario para poder desarrollar el citado proyecto.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

a. Alcance

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental (categoría I) del proyecto **“CONSTRUCCION DE GALERA COMERCIAL”**, ubicado en la esquina conformada por las calle 28 Sur y la calle Leopoldo Castillo, en un sector céntrico de la ciudad de La Chorrera, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, el cual se suscribe a los Términos de Referencia establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, comprende la descripción de la información general del promotor del proyecto, los efectos que tendrán lugar ante la ejecución del proyecto sobre el medio a intervenir, la participación del equipo consultor que evaluará la situación de los componentes ambientales (línea base) para predecir y evaluar los potenciales impactos y determinar las medidas preventivas, correctivas y de mitigación a través de un Plan de Manejo Ambiental, cumpliendo así con la normativa legal ambiental vigente.

b. Objetivos

El objetivo del documento es su presentación para la evaluación ambiental del proyecto en sus diferentes etapas, a fin de determinar su viabilidad ambiental, siguiendo los procedimientos establecidos por el Ministerio de Ambiente; adicional a ello, tenemos:

- Determinar las características ambientales, socios económicos y culturales de la región donde se desarrollará el proyecto.
- Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica y ambientalmente viable.
- Identificar los posibles impactos ambientales que pueda ocasionar la ejecución del proyecto, a fin de implementar un plan para mitigarlo,

compensarlos o manejarlos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio en el área de influencia.

- Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social, protección y administración eficiente del medio ambiente
- Informar a la población aledaña al lugar donde se desarrolla el proyecto sobre la implementación de este, para así recopilar su opinión en relación con la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.

c. Metodología

La metodología aplicada para el análisis ambiental consistió en la elaboración de una matriz, a fin identificar y evaluar posibles impactos negativos y positivos que pudieran generarse con el desarrollo de las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas. La matriz permitió identificar y evaluar estos posibles impactos y elaborar un Plan de Manejo Ambiental que contiene las medidas de mitigación específicas que han de implementarse para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.

Así mismo, se determinó la magnitud y significancia de los impactos, reafirmando la categorización del estudio realizada de forma conjunta por los consultores y promotores, basados en los Criterios de Protección Ambiental, plasmados en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental tuvo una duración de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la entrega de los primeros documentos del proyecto por el promotor.

La instrumentalización utilizada para la elaboración del EsIA del proyecto consistió en las técnicas científicas establecidas a nivel nacional, como internacional para los estudios de impacto ambiental, así como las experiencias previas del equipo consultor en proyectos de similar naturaleza. Además de toda la información técnica y de soporte que fue suministrada por los promotores del proyecto y la información levantada por los consultores.

Entre otras actividades que se incluyen en la metodología a seguir, se tienen:

- Reuniones con la parte promotora a fin de definir conceptos relacionados con el proyecto.
- Visitas de campo (toma de datos y otros).
- Revisión de documentación (planos, anteproyecto).
- Levantamiento de la línea base.
- Toma de fotografías y coordenadas.
- Descripción de cada uno de los componentes.
- Aplicación de encuestas y volanteo.
- Entrevistas con actores claves.
- Determinación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.
- Levantamiento topográfico del sitio.
- Pruebas de laboratorios
- Otros estudios del área.

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

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

Actualmente, la sociedad MT & ACCESORIOS, S.A., cuentan con un negocio dedicado a la venta al por mayor y menor de materia prima en ferretería y tableros aglomerados. Dicho negocio lo tienen ubicado en un local alquilado en un sector de la ciudad de La Chorrera, no obstante, dicho local es alquilado, por lo que la sociedad ha comprado un terreno dentro del mismo sector con el propósito de trasladar el negocio a un local propio. Dicho terreno se ubica en un área que viene presentando un crecimiento comercial de forma progresiva.

Tomando en cuenta los factores anteriormente mencionados, es que el señor ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ, como representante legal de la sociedad MT & ACCESORIOS, S.A., se propone llevar cabo el Proyecto “**CONSTRUCCION DE GALERA COMERCIAL**”, 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.

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 COMERCIAL**”, por la sociedad MT & ACCESORIOS, S.A., a través de su representante legal, tienen potencial de afectar sus condiciones naturales o socioculturales.

El proyecto tiene como objetivos:

- Construir un edificio de una planta en un área setecientos cuarenta y ocho metros cuadrados con setenta y dos decímetros cuadrados (748.72 m²) para ubicar en el mismo una galera comercial con el objetivo de trasladar a un local propio el negocio con el que cuenta actualmente en local alquilado.

- 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, nuevos locales comerciales y servicios.
- Obtener mejores ingresos y mejorar la posición económica del promotor.

El proyecto es justificado ya que:

- Con la construcción de la galera comercial, el promotor podrá contar con un local propio para trasladar el negocio que administra actualmente.
- La implementación de este traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucrarán 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 comercial, 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

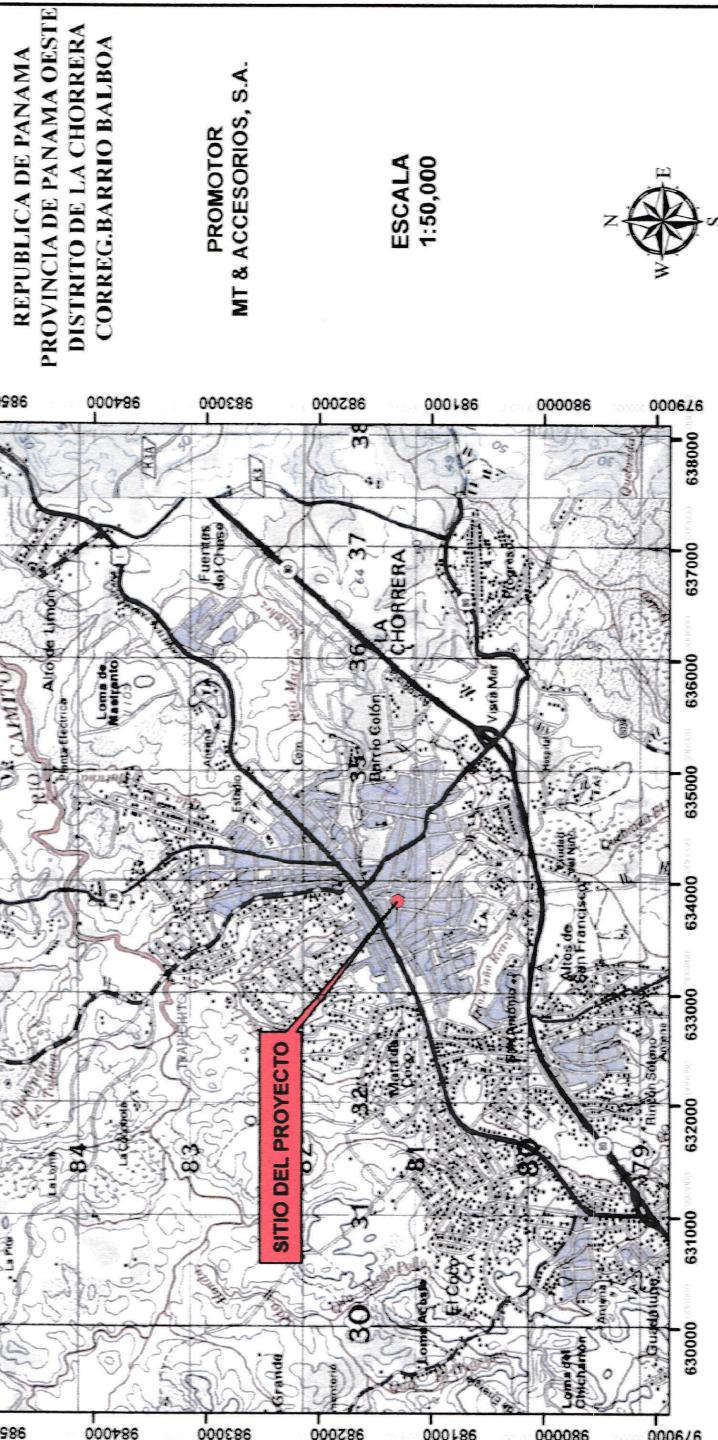
El proyecto se ubica en un sector céntrico de la ciudad de La Chorrera, específicamente en la esquina conformada por la calle 28 Sur y la calle Leopoldo Castillo, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste (ver Figura N° 1).

FIGURA N° 1
UBICACIÓN DEL PROYECTO



FUENTE: GOOGLE MAPS

CONSTRUCCION DE GALERA COMERCIAL



Fuente: Instituto Tommy Guardia

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

La galera comercial ocupara casi en su totalidad el área del terreno de la finca N° 57185, es decir los 748.72 metros cuadrados. Las coordenadas del polígono de la finca se presentan en la tabla N° 1.

Tabla N° 1
Coordenadas de la finca N° 57185

PUNTO	E	N
1	633816.221	981355.354
2	633842.028	981353.559
3	633843.828	981382.323
4	633816.330	981382.697

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

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

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 La Chorrera, 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 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), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)

La construcción de la galera ocupará prácticamente toda el área de la finca N° 57185, es decir los 748.72 metros cuadrados, juntamente con sus complementos, a saber, los estacionamientos y la tinaquera.

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 finca N° 57185, código de ubicación N° 8601. Con anterioridad, esta finca estuvo ocupada con dos residencias las cuales fueron paulatinamente deshabitadas y con ello un creciente deterioro de estas infraestructuras, al punto que cuando la finca fue adquirida por la sociedad MT & ACCESORIOS, S.A., hubo la necesidad de demolerlas pues representaban un peligro.

Para los efectos del acondicionamiento del terreno, previo al inicio de la construcción de la galera, solo será necesario un emparejamiento manual del terreno, dado que el mismo es completamente plano. No habrá necesidad de nivelación con equipo mecánico alguno.

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 calle 28 Sur y la calle Leopoldo Castillo. 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 60% del total de la construcción, un local para oficina (5.8%) y el área de sanitarios (0.53%). Como complemento de la galera se habilitará un área de estacionamiento y accesos y el área de tinaquera (33.67%).

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.

- **Construcción del área de estacionamiento**

El área de estacionamiento se ubicará en los laterales del edificio de la galera que dan hacia ambas calles que colindan con el proyecto. El estacionamiento tendrá una capacidad para estacionar once (11) vehículos.

Sobre estas capas se colocará la tubería de PVC, ranurada (ver en la sección de anexos el plano correspondiente).

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 llenar bloques de fundación. Replantear, llenar, 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, formatear y vaciar alfeizar, bloqueo altura de dintel, armar, formatear y vaciar dintel y bloqueo altura de mojinete)
- Repollo 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° 2
DESGLOSE DEL ÁREA A CONSTRUIR

Desglose	Metros cuadrados
Área cerrada (local 1)	43.85
Área cerrada (galera)	456.17
Área abierta estacionamientos y accesos	248.70
Área total del lote	748.72

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

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 NATURGY. De esta manera se garantiza el abastecimiento permanente. La compañía cuenta con puntos de pago en la ciudad de La Chorrera. El promotor realizará contrato con esta empresa para abastecer de este insumo al proyecto.

Comunicación

La ciudad de La Chorrera 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

La Chorrera es una ciudad de paso cuasi obligatorio para los que transitan desde y hacia la ciudad de Panamá, por lo que existe un tránsito constante. 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 generar 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.

4.3.3 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 trasladar el negocio que actualmente tiene la empresa MT & ACCESORIOS, S.A. a este nuevo local. Dicha actividad consiste en la venta al por mayor y menor de materia prima en ferretería y tableros aglomerados.

Necesidades de insumos y equipo durante la etapa de operación

Durante la etapa de operación se utilizarán insumos tales como: accesorios de ferretería y tableros aglomerados utilizados para armar diversos tipos de mobiliarios para el hogar. 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 NATURGY, 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

La ciudad de La Chorrera 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

La Chorrera es una ciudad de paso quasi obligatorio para los que transitan desde y hacia la ciudad de Panamá, por lo que existe un tránsito constante. 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 reactivará el contrato que se tenía en la finca con el IDAAN. Para la recolección de las aguas servidas, durante esta etapa, se utilizará el sistema de alcantarillado que existe en la ciudad de La Chorrera, 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.

4.3.4 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.

4.3.5 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° 3**).

TABLA N° 3

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

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 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. Se contactará a propietarios de fincas que requieran caliche y productos similares como relleno para depositar el material que surja de la construcción.</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 y llevados al vertedero municipal, previo permiso de la institución.</p>
Recipientes de comidas, bebidas y cartón.	Operación	<p>Se generará este tipo de desecho cuando los colaboradores del local comercial 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 y llevados al vertedero municipal, previo permiso de la institución. Material como cartón se acumulará para luego llevarlo a sitios de reciclaje.</p>
Residuos de cartón y similares	Operación	<p>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.</p>

4.5.2 Líquidos

DESECHO	ETAPA	MANEJO Y DISPOSICIÓN
Aguas residuales	Construcción	<p>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.</p> <p>Para los efectos de la construcción, se utilizarán máquinas concreteras con lo que se hace casi nulo el vertimiento de agua durante esta actividad.</p>
Aguas residuales	Operación	<p>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 La Chorrera.</p>

4.5.3 Gaseosos

DESECHO	ETAPA	MANEJO Y DISPOSICIÓN
Gases de hidrocarburos y partículas de polvo	Construcción	<p>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.</p> <p>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.</p>
Gases de hidrocarburos y partículas de polvo.	Operación	<p>En el análisis realizado de la calidad de aire para esta zona, la línea base indica que se ubica en el rango de $9.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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</p>

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

El proyecto de localiza en la esquina conformada por las calles 28 Sur y Leopoldo, específicamente en el sector conocido como Paraíso. El sitio se caracteriza por ser tener un crecimiento comercial creciente, observándose cerca de este algunos locales comerciales y residencias.

Para los efectos de cumplir con la normativa que exige el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial (MIVIOT), el representante legal de la empresa, señor Andrés Avelino solicitó a esta institución una certificación de zonificación del sitio donde se llevará a cabo el proyecto. En la respuesta dada por el MIVIOT, se detalla que la zona tiene como uso de suelo vigente el R-2, es decir Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad; asignación esta que permite el tipo de obra de construcción que se pretende llevar a cabo con este proyecto.

En la sección de anexos se adjunta copia de la nota de solicitud que dirigieran los promotores al MIVIOT y de la correspondiente respuesta.

4.7 Monto global de la inversión

El monto aproximado de inversión es de doscientos veinte mil balboas o dólares americanos (B/. 220,000.00), 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 COMERCIAL**”, 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.
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

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 arcillas amorfas.
- pH y fertilidad variables.



FUENTE: MIAMBIENTE

5.3.2 Caracterización del área costero-marina

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

5.3.3 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 residencias aledañas al terreno destinado para la obra y locales comerciales 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

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

La finca en la cual se desarrollará el proyecto mantiene las siguientes colindancias:

Norte: Propiedad de Nieve López Ramos.

Sur: Calle sin nombre (actualmente calle Leopoldo Castillo).

Este: Calle El Paraíso (actualmente calle 28 Sur).

Oeste: Propiedad de Pedro De La Cruz.

5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El sitio destinado para el proyecto de construcción del edificio para la galera comercial 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.

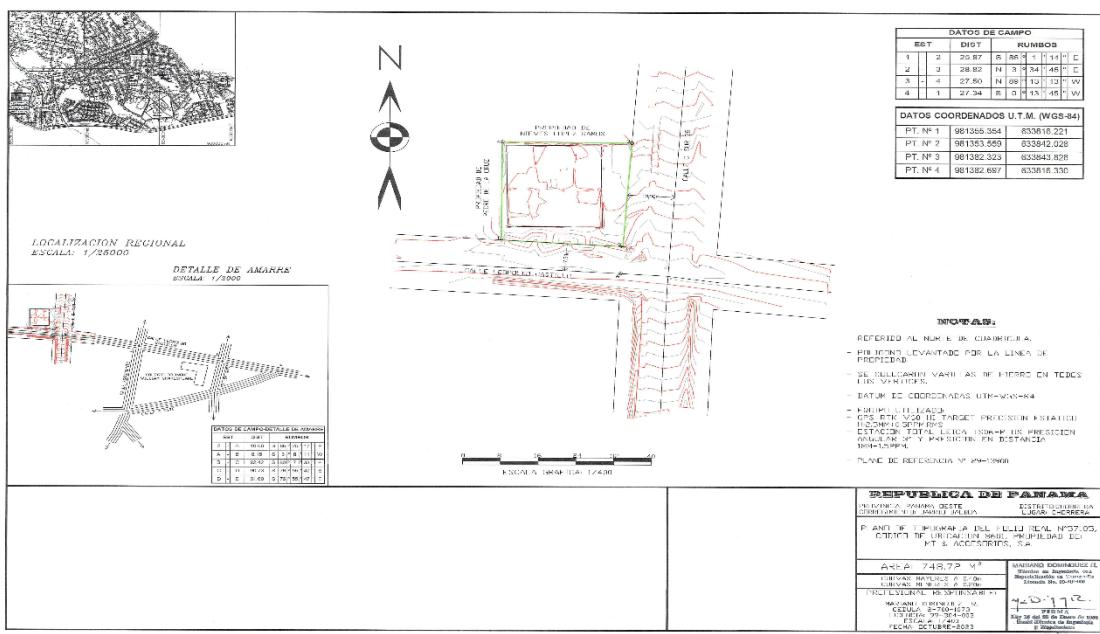


FOTO: CONSULTORIA AMBIENTAL

5.4 Descripción de la topografía

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. Presenta una topografía plana, términos generales.

5.4.1 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>

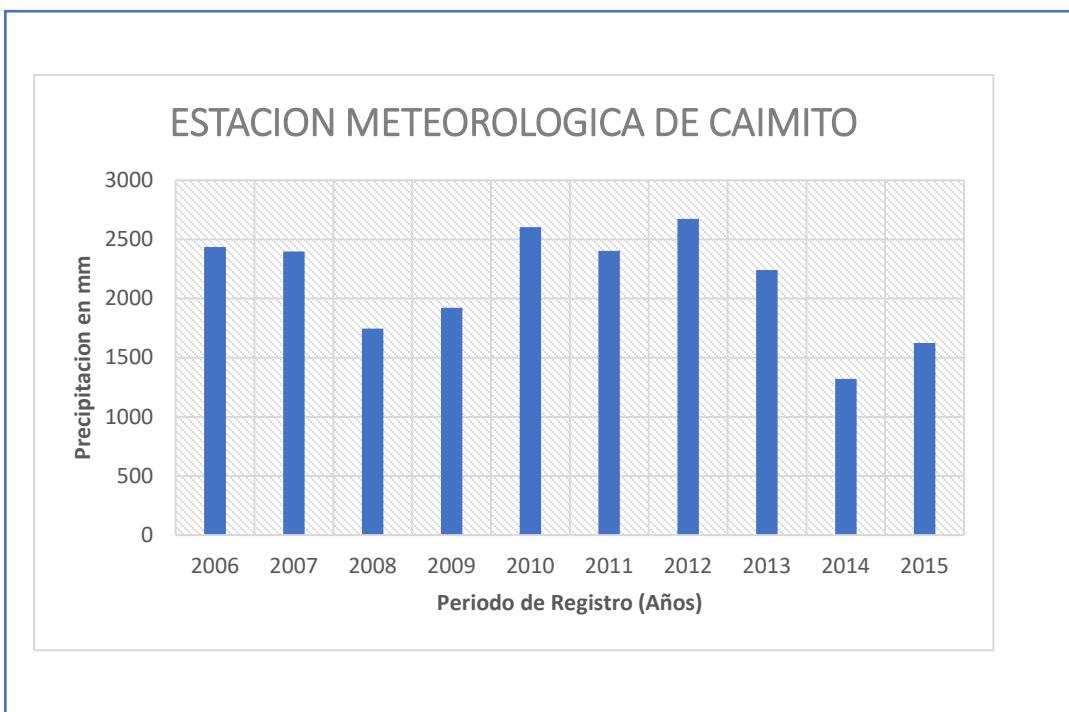
5.5 Aspectos climáticos

5.5.1 Descripción general de los aspectos climáticos

a. Precipitación

Para los efectos de los datos de la precipitación en la zona, se escogió la estación meteorológica de Caimito, ubicada en la cuenca N° 140, en los 08° 42' latitud norte y los 79° 57' 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
2,437.7	2,399.4	1,746.6	1,921.6	2,605.0	2,204.0	2,673.3	2,241.3	1,320.4	1,624.4

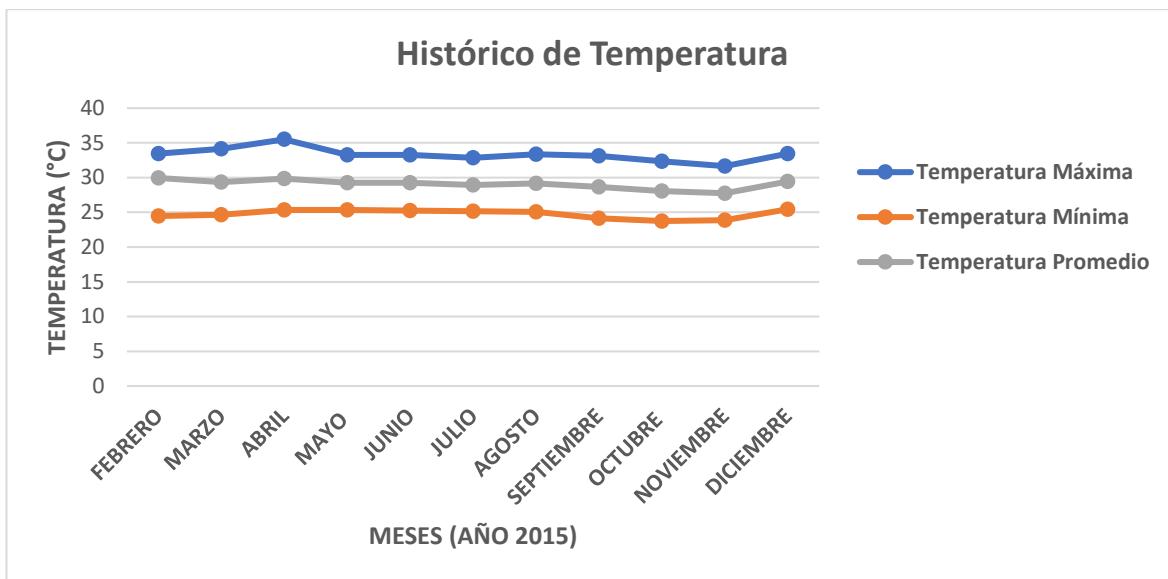


Fuente: Estadística Panameña, Situación Física.
Meteorología, Contraloría General de la República de Panamá

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.



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/>

5.6 Hidrología

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca N° 140, Río Caimito, que posee una superficie aproximada de 453 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.



FOTO: CONSULTORÍA 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 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 las calles Leopoldo Castillo y 28 Sur, 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. De hecho, que del resultado que se obtuvo en el punto de medición se determinó un nivel sonoro Leq (dBA) de 58.06, manteniéndose el nivel sonoro dentro de los límites 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

De igual forma, este componente se ve afectado por la cercanía del sitio del proyecto a las vías transitadas. Es por ello, que, de los resultados obtenidos, hay un aspecto, de los tres medidos, que sobrepasa la norma internacional. Será responsabilidad de los promotores velar porque las actividades que conlleve el proyecto no alteren de forma significativa la situación actual.

Se adjunta el documento de laboratorio en la sección de anexos.

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.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO

Actualmente el área destinada para el proyecto la cual se ubica dentro del polígono de la finca N° 57185, se localiza en una zona altamente intervenida por la acción antrópica desde hace varios años.

Con anterioridad existían dos residencias que con el pasar del tiempo se fueron deteriorando, dado que los propietarios no le daban el mantenimiento adecuado. Aser adquiridas en compra por el propietario actual, hubo la necesidad de demolerlas puesto que representaban un peligro para terceras personas.

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. Con la ejecución de la obra no habrá afectación alguna sobre este componente.

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.

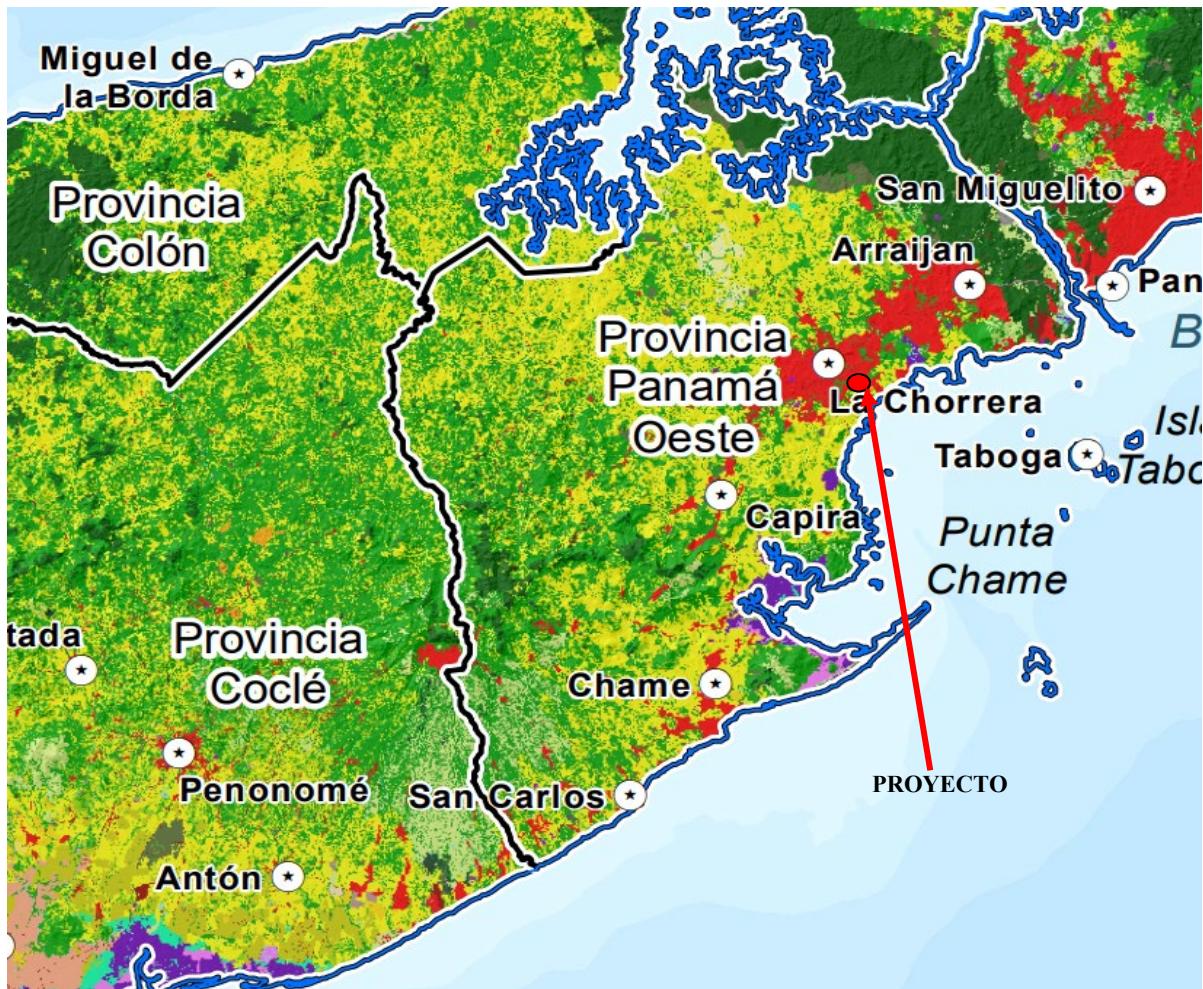
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

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 Comercial 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
- Cafía 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 SOCIOECONOMICO

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

La sociedad promotora MT & ACCESORIOS, S.A., es propietaria de la finca N° 57185, código de ubicación N° 8601 sobre la cual se pretende desarrollar una obra de construcción de una galera comercial. El representante legal de la empresa, señor ANDRES AVELINO SANCHEZ, administra actualmente un negocio donde ofrece al público productos de ferretería y aglomerados. Dicho negocio lo tiene ubicado en un local alquilado y es el deseo del señor Avelino poder tener su propio local. En ese sentido, se ha propuesto iniciar la construcción de una galera con el fin de trasladar el negocio hacia ese nuevo local.

Dentro de los planes de crecimiento a mediano y largo plazo la promotora tiene planes de promover un crecimiento en la zona lo cual es importante por la generación de empleos que pueda darse en el sector.

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

El corregimiento de Barrio Balboa es un sector con un desarrollo económico progresivo. El sitio para el proyecto se ubica en una parte céntrica de este corregimiento dentro de la ciudad de La Chorrera, distrito de La Chorrera, en la provincia de Panamá Oeste, República de Panamá. Se estima una población de 33,517 habitantes en este corregimiento para el año 2018.

En la ciudad de La Chorrera se encuentra el mayor movimiento comercial y económico de la provincia, destacándose como el lugar donde se encuentran las principales instituciones públicas, hospitalarias y autoridades.

El territorio (Barrio Balboa) colinda al norte con el corregimiento de Herrera (río Caimito), al sur con los corregimientos de Playa Leona y Puerto Caimito, al este con

el corregimiento de Barrio Colón y al oeste con los corregimientos de Guadalupe y El Coco. Hacia la parte norte del corregimiento corre el río Caimito que es uno de los principales ríos de esta zona con una longitud de 72 kilómetros.

Su principal actividad económica de sus pobladores es el comercio al por mayor y menor. También se destaca la actividad comercial informal en las partes de mayor afluencia de personas. Cuenta con diversas vías de comunicación y medios, lo que hace de esta zona un atractivo para la actividad comercial.

El sitio para el proyecto se ubica en el barrio



conocido como Paraíso, dentro de la jurisdicción del corregimiento de Balboa, en el distrito de La Chorrera. Es un área con una actividad económica en crecimiento. Esta zona cuenta con los servicios de agua potable, luz, alcantarillado central y comercios de diversa índole en sus

alrededores. Se localizan, también residencias familiares en las cercanías.

Durante el proceso de consulta ciudadana se pudo identificar que las fuentes de empleo están sustentadas en; servicios profesionales técnicos (área de la construcción y /o servicios) auto emprendimiento (comercio minorista); empleos formales en centros comerciales del área.

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

Es notable el crecimiento que ha experimentado el sector vivienda en el corregimiento de Barrio Balboa, en las últimas décadas, según cifras de los dos últimos Censos de Población y Vivienda (2000 – 2010), tiene un incremento del 54.2% de viviendas en el 2010. En donde el mayor crecimiento se da en el sector céntrico del corregimiento con 975 viviendas.

La densidad de población del corregimiento es medianamente alta, 3734.2 habitantes por km², en relación con el ámbito del resto de los corregimientos del distrito de La Chorrera.

Según la Contraloría General de la República, en el año 2015 la población del corregimiento de Barrio Balboa sería de 32,008 y la proyección para el año 2020 de 34,190, se estima que el promedio de crecimiento anual de la población sería de 1.7% en los próximos años.

En el cuadro N° 1 se detalla la estimación de crecimiento de la población que se daba para el distrito de La Chorrera para el año 2020, incluyendo el corregimiento de Barrio Balboa.

Distribución étnica y cultural

En el decenio 1990-2000 Panamá Oeste experimentó el mayor incremento urbano de 3.27 por ciento, pasando de 41 a 74 su nivel de urbanización, para luego ubicarse en 2010 en un nivel de 80 por ciento, un aumento de 0.63

Actualmente, Panamá Oeste se ha constituido en la segunda provincia demográficamente más voluminosa del país, en un período de 20 años experimentó un crecimiento que ocasionó que su magnitud poblacional y su densidad demográfica

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CAT. I

CUADRO N° 1

ESTIMACIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE LA CHORRERA, POR CORREGIMIENTO, SEGÚN SEXO Y EDAD: AÑO 2020

Sexo y edad	TOTAL	Estimación al 1 de julio							
		Barrio Balboa	Barrio Colón	Amador	Arosemena	El Arado	El Coco	Feuillet	Guadalupe
TOTAL.....	201,301	34,190	40,789	3,501	554	3,395	24,541	3,503	41,738
HOMBRES.....	102,288	17,469	20,069	1,934	334	1,779	12,504	1,825	21,198
0-4.....	7,537	1,016	1,320	149	21	131	888	144	1,730
5-9.....	8,471	1,249	1,569	175	22	145	1,118	162	1,828
10-14.....	8,334	1,267	1,437	178	33	136	1,179	137	1,795
15-19.....	7,413	1,268	1,305	142	32	163	1,009	91	1,584
20-24.....	7,365	1,430	1,342	143	30	121	862	96	1,563
25-29.....	7,371	1,239	1,437	153	13	129	858	162	1,385
30-34.....	7,954	1,098	1,588	134	18	107	930	154	1,776
35-39.....	8,371	1,400	1,569	160	21	124	1,011	185	1,783
40-44.....	8,886	1,478	1,781	121	32	169	1,103	135	1,812
45-49.....	7,658	1,341	1,603	119	16	109	904	110	1,569
50-54.....	6,287	1,207	1,475	109	24	104	756	128	1,215
55-59.....	4,895	953	1,102	61	23	55	586	92	949
60-64.....	3,727	825	782	54	12	80	471	72	732
65-69.....	2,750	584	600	81	16	69	290	49	565
70-74.....	2,035	433	421	63	12	45	194	48	389
75-79.....	1,476	296	303	31	3	45	170	36	241
80 y más.....	1,758	385	435	61	6	47	175	24	282

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CAT. I

MUJERES.....	99,013	16,721	20,720	1,567		220	1,616	12,037	1,678	20,540
0-4.....	7,151	961	1292	118		13	117	941	130	1610
5-9.....	7,972	1136	1406	161		26	138	1070	133	1661
10-14.....	7,825	1218	1444	161		23	160	1034	105	1714
15-19.....	7,097	1148	1232	144		28	121	927	83	1539
20-24.....	7,304	1186	1410	132		17	118	896	123	1556
25-29.....	7,119	1050	1462	120		13	106	821	156	1494
30-34.....	7,318	986	1466	114		20	99	847	160	1591
35-39.....	7,894	1159	1632	88		10	119	964	130	1722
40-44.....	8,181	1333	1796	107		7	155	1023	123	1645
45-49.....	7,277	1391	1706	98		8	110	851	111	1422
50-54.....	6,136	1145	1486	53		8	72	742	109	1182
55-59.....	4,920	975	1166	55		7	92	602	97	1031
60-64.....	3,952	829	938	61		14	49	492	82	799
65-69.....	3,092	701	772	52		10	71	337	37	584
70-74.....	2,245	598	543	39		4	45	175	36	397
75-79.....	1,549	424	390	18		6	21	132	29	268
80 y más.....	1,981	481	579	46		6	23	183	34	325

FUENTE: INEC. - CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA DE PANAMA

aumentará más del doble. A lo largo de ese período, en su superficie de 2,880.1 se incrementó la densidad demográfica en 123 por ciento, ya que de 72 habitantes por Km² en 1990, pasó a 161 en 2010, en ese lapso, su población aumentó en 256,511 personas, pasó de 207,527 a 464,038, para el 2020 su densidad se calcula próxima a los 210 habitantes por km².

Migración

Para la demografía, la migración es un componente del cambio de la población con impacto directo sobre el crecimiento de esta. A escala subnacional puede también ser transformadora de la estructura por sexo y edad de las poblaciones en las divisiones geográficas y es una fuerza que modela la redistribución territorial de la población (Rodríguez J., 2004).

Por su parte, la migración interna se entiende como el cambio de residencia que efectúa una persona dentro de un país y que implica el cruce de un límite político administrativo oficial, convencionalmente estos límites son aquellos establecidos en cada país, ya sean regiones; departamentos o provincias; distritos, municipios o comunas.

La provincia con el mayor porcentaje de inmigración de población nacida en el resto del país es Panamá Oeste, aproximadamente cuatro de cada diez de sus residentes habituales nacieron en otra provincia. Por otro lado, cerca de uno de cada diez nacidos en ella se encontraron residiendo habitualmente en otra provincia, en el momento censal. Se ubica como una provincia con capacidad de atracción y a su vez, con gran capacidad de retener a sus nativos, el efecto redistributivo de la migración en esta división es de aproximadamente 66.6 por ciento, es decir, es la provincia que tiene mayor capacidad de redistribuir población a lo interno de su territorio.

El censo de población revela que la principal corriente de la provincia de Panamá es hacia la nueva provincia de Panamá Oeste, cerca del 66 por ciento de la población emigrante desde Panamá estableció su residencia permanente en Panamá Oeste, alrededor de 85 mil personas.

A escala distrital se identifican 11 municipios de atracción en la migración antigua y 15 en la migración reciente, los distritos que se mantienen como atractivos en ambos tipos de migración son en la provincia de Panamá: Panamá y Chepo. En Panamá Oeste: Arraiján, La Chorrera y Chame, además se añade Barrio Balboa en la migración reciente como corregimiento de atracción.

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

Objetivos del plan de participación

General

Garantizar la participación de las comunidades y organizaciones locales en el proceso de evaluación de impacto ambiental y fomentar la responsabilidad compartida entre la parte promotora y los entes interesados, para identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales del proyecto propuesto, proponer medidas de mitigación y compensación para minimizar dichos impactos.

Específicos

Los objetivos específicos de la participación ciudadana en los estudios de impacto ambiental pueden variar según el proyecto y las partes interesadas, pero dentro de estos se destacan:

- **Identificar los impactos ambientales:** La participación ciudadana permitirá recopilar información relevante sobre los posibles impactos ambientales del proyecto. Los ciudadanos podrán compartir sus observaciones, experiencias y conocimientos locales para ayudar a identificar y comprender los impactos potenciales en el medio ambiente.

- **Evaluar los impactos sociales:** La participación ciudadana también se enfocará en evaluar los posibles impactos sociales del proyecto. Se buscará la opinión de la comunidad para comprender cómo el proyecto puede afectar su calidad de vida, economía local, patrimonio cultural, acceso a servicios y otras dimensiones sociales.
- **Identificar alternativas y medidas de mitigación:** Los ciudadanos podrán aportar ideas y sugerencias sobre alternativas al proyecto o sobre medidas de mitigación que puedan reducir los impactos ambientales y sociales identificados. Su participación en la identificación de soluciones ayudará a enriquecer el proceso de toma de decisiones.
- **Contribuir a la compensación ambiental:** Durante la consulta ciudadana, se buscará recopilar sugerencias de la comunidad sobre acciones de compensación ambiental que podrían implementarse para contrarrestar los impactos negativos del proyecto. Estas propuestas pueden incluir acciones de restauración ambiental, conservación de recursos naturales o programas de desarrollo sostenible en la zona afectada.
- **Sistematizar observaciones y recomendaciones:** Todas las observaciones y recomendaciones planteadas por la comunidad durante la consulta ciudadana serán recopiladas y sistematizadas. Esto permitirá tener un registro completo de las opiniones y contribuciones de los ciudadanos, facilitando su integración en informes y decisiones posteriores.

En resumen, la participación ciudadana tiene como objetivos específicos identificar impactos ambientales y sociales, proponer alternativas y medidas de mitigación, recoger sugerencias para la compensación ambiental, y sistematizar las observaciones y recomendaciones de las partes interesadas. Estos objetivos buscan fortalecer el proceso de evaluación de impacto ambiental y asegurar que las voces y preocupaciones de la comunidad sean consideradas en la toma de decisiones relacionadas con el proyecto.

Área de influencia

En términos generales, con relación a áreas aledañas podemos incluir aquellas que se encuentran en el entorno inmediato del proyecto, como los vecinos del proyecto, así como también los agentes económicos instalados en el centro comercial de Barrio Balboa.

Metodológicamente, es importante identificar a todas las partes interesadas y comunidades potencialmente afectadas para garantizar que se les informe adecuadamente sobre el proyecto y se les dé la oportunidad de participar en el proceso de consulta ciudadana y evaluación de impacto ambiental.

Determinación del área de influencia del proyecto

La identificación del área de influencia del proyecto fue sido realizada mediante el principio de división del área poblada según su cercanía al mismo. Para ello, se han considerado diferentes criterios, como la distancia geográfica, la presencia de barreras naturales o artificiales, y la relación histórica de las comunidades con los agentes económicos promotores y propietarios del proyecto.

Bajo este principio la cercanía de las áreas pobladas es la siguiente:

- **Cercanas:** son aquellas ubicadas a una distancia media del proyecto, entre 0.25 a 1.0 kilómetro. Estas áreas pueden incluir aquellas ubicadas en las periferias del sitio del proyecto, pero, fuera del entorno inmediato, así como otras áreas urbanas.

- **Ligeramente lejanas:** son aquellas ubicadas a una mayor distancia del proyecto, más allá de 1.0 kilómetros. Estas pueden incluir aquellas ubicadas en áreas urbanas hacia la parte sur del proyecto, barriadas, comercios, entre otros.

La identificación del área de influencia ha sido realizada considerando tanto los aspectos físicos y geográficos como los aspectos sociales y culturales de las áreas involucradas.

- **Características generales del Corregimiento de Barrio Balboa (al cual pertenece el proyecto)**

Barrio Balboa es un corregimiento ubicado en la parte céntrica de la ciudad de La Chorrera, distrito de La Chorrera en la provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

En esta ciudad se encuentra el mayor movimiento comercial y económico del distrito, destacándose como el lugar donde se encuentran las principales instituciones públicas, hospitalarias y autoridades del corregimiento y del distrito en general.

a. Capital Social: En el corregimiento de Barrio Balboa se observan mecanismos de redes de ayuda mutua o cooperación para fines diversos especialmente de tipo cultural, deportivo o convocatorias a realizar actividades conjuntas para la comunidad (vecinos vigilantes y otros)

b. Mecanismos consultivos de uso regular en la comunidad:

Formalmente, no existe un mecanismo consultivo permanente en la comunidad que tenga una beligerancia significativa. Este mecanismo solamente se activa cuando existe la demanda para atender una necesidad o problema comunitario.

Dentro de las investigaciones y entrevista no se recibieron datos sobre algún grado de conflicto entre la comunidad y los promotores del proyecto, ni se señaló afectación alguna por las funciones que se realizaba el Área Comercial.

Grupos de interés según zona de influencia del proyecto

Definición:

Para el presente estudio hemos de considerar diferentes dos (2) grupos de interés o partes interesadas que puedan verse afectados por el, entre ellos están:

- **Sector del barrio Paraíso y áreas aledañas.** es aquella que puedan verse afectada por los impactos del proyecto durante su ejecución principalmente.
- **Agentes económicos:** que mantienen una relación comercial con las actividades de la empresa promotora.

Planificación y logística de la puesta en marcha del proceso de consulta ciudadana

Para el presente Estudio de Impacto ambiental el proceso de planificación y logística de la puesta en marcha del proceso de participación ciudadana implican una serie de pasos y consideraciones para garantizar que los mecanismos efectivos y accesibles para los ciudadanos, considerando aspectos tales como:

- Definir el objetivo: Identifica claramente el propósito de la participación ciudadana.
- Identificar el público objetivo: ciudadanos que se verán afectados por las decisiones o temas en discusión.
- Selección de mecanismos: mecanismos de participación adecuados para alcanzar los objetivos establecidos y llegar al público objetivo.

Comunidades objetivo

De acuerdo con el principio de cercanía desarrollado anteriormente el público objetivo seleccionado para este estudio es:

- Pobladores del sector del barrio Paraíso.
- Agentes económicos

Mecanismos de Consulta y participación ciudadana.

Para la empresa Consultora los mecanismos de participación ciudadana, que forman parte del Estudio de Impacto Ambiental, son herramientas y procesos que permiten a los ciudadanos involucrarse activamente en la toma de decisiones, expresar sus opiniones y contribuir al desarrollo de políticas y acciones que afectan a la comunidad.

Para el estudio de Impacto ambiental del Proyecto “**Construcción de Galera Comercial**”, se han seleccionado, según los principios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 (De miércoles 01 de marzo de 2023) Que reglamenta el capítulo III del título II del texto único de ley 41 de 1998, sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental, y se dictan otras disposiciones dos técnicas, siendo ellas:

- Encuestas
- y, complementariamente, el Volanteo

Cuadro N° 2
Cronograma de actividades

Actividad	Descripción	Duración días calendarios	Responsables	Zonas consideradas
Volanteo	Entregas de volantes en comunidades y despliegue en áreas de concurrencia masiva dentro del área de influencia del estudio.	1 26 de septiembre	Consultor Personal de apoyo	Comunidad (áreas de asistencia masiva o frecuente)
Encuesta	Puesta en marcha del proceso de consulta directa a la población encuesta de opinión.	1 26 de septiembre	Consultor Personal de apoyo	4 sectores Familias cercanas/ 3 agentes económicos

Equipo profesional de trabajo

- Consultor: Lic. Rodolfo Marciscano. Licenciado en Economía. Idoneidad: No. 2339

- Asistente: Lic. Ian Naomi Marciscano. Licenciada Electromecánica. Idoneidad: No. 2022-024-068
- Encuestadores: Joel Quiroz, Lic. Recursos Humanos.

Proceso de consulta ciudadana, y tareas delegadas.

- Flujo del proceso

Cuadro N° 3

Paso	Actividades	Responsable
1.	Definir los objetivos y el alcance de la encuesta.	Equipo organizador
2.	Diseñar el cuestionario de la encuesta, incluyendo las preguntas y las opciones de respuesta.	Equipo organizador
3.	Establecer el formato y el diseño de la volante y encuesta.	Equipo de diseño
4.	Imprimir los volantes promocionales en cantidad suficiente.	Imprenta o proveedor
5.	Preparación logística del volanteo, (diversos recursos)	Equipo de logística
6.	Identificar las áreas para distribuir los volantes e implementar encuestas.	Equipo organizador
7.	Realizar el volanteo y encuestas en las áreas previamente identificadas.	Personal encargado
8.	Monitorear el progreso y realizar ajustes según sea necesario.	Equipo de logística
9.	Promover la encuesta a través de otros canales de comunicación, como redes sociales, sitio web, medios de comunicación, etc.	Equipo de comunicación
10.	Recopilar y procesar los datos de la encuesta, asegurando la confidencialidad y la integridad de la información.	Equipo organizador
11.	Analizar los resultados de la encuesta y generar informes o presentaciones con los hallazgos principales.	Equipo analista

Paso	Actividades	Responsable
12.	Comunicar los resultados de la encuesta a los participantes y a la comunidad en general.	Equipo de comunicación
13.	Evaluuar la efectividad del proceso de encuesta y volanteo, identificando áreas de mejora y lecciones aprendidas.	Equipo organizador

Fuente: confeccionado por la empresa Consultora en referencia a planificación previa.

El instrumento estadístico

Muestreo

Con el fin de garantizar la representatividad de la muestra poblacional, es necesario seguir un proceso de muestreo adecuado que permita obtener una muestra que refleje la diversidad de la población en cuestión.

Para tal fin se aplicará un método de muestreo aleatorio simple para el sitio del proyecto y otro para el área cercana y luego cruzar los resultados obtenidos de ambas muestras. Esto permitirá tener una visión más completa de las percepciones y opiniones de ambos grupos de afectados.

Cálculo de la Muestra

Para el cálculo de la muestra y determinar el tamaño adecuado de la misma, resultados confiables y representativos de la población objetivo, se ha procedido a:

- Definir el nivel de confianza: un nivel de confianza del 90%, lo que implica que hay un 90% de probabilidad de que los resultados de la muestra sean representativos de la población total.
- Establecer el margen de error: El margen de error expresado es del del 5%.

- Estimar el tamaño de la población: la población general estimada es de 60 residencias en el sector, 1 Centro escolar, y 7 locales comerciales, lo cual totalizan 68 unidades,
- Fórmula de cálculo utilizada: es la fórmula para poblaciones finitas: $n = (Z^2 * p * q) / (E^2 / N)$

Los Resultados de las muestras asignadas por comunidad se resumen en el siguiente cuadro:

Valor de la muestra: 28 residencias a encuestar

Tabla No. 4

Cálculo de encuesta a aplicar, por comunidad, según el porcentaje de representatividad y cercanía al proyecto

Comunidad	viviendas	Porcentaje de representatividad	Número de encuestas por comunidad
Residencias en el sector cercanas	40	0.87	24
Agentes económicos	5	0.11	3
Centro escolar	1	0.02	1
TOTAL	46	1.00	28

Valor de la muestra para las viviendas	24	Nivel de confianza	90%
--	----	--------------------	-----

Otras encuestas	4	Margen de error	10%
-----------------	---	-----------------	-----

TOTAL	28		
--------------	-----------	--	--

Cálculos realizados por los coordinadores del proceso de Consulta ciudadana en el Estudio de Impacto Ambiental.

a. Razones por la que se sustentan la cantidad del tamaño de la muestra, son las siguientes:

La información de percepción que brinde la comunidad está relacionada proporcionalmente al nivel de cercanía de donde reside en consideración a la del proyecto. El área en donde se

emprenderán las obras está cercana al barrio Paraíso, donde se ubican los locales comerciales, las residencias y el centro.

Para que el estudio presente resultados concluyentes se calculó un tamaño de muestra apropiado (90% confianza)

Instrumento para recopilar la información

Para la empresa consultora ambiental es esencial tener en cuenta la validez y confiabilidad de la encuesta durante todo el proceso. Esto implica asegurarse de que las preguntas sean claras y comprensibles, evitar sesgos en la formulación de las preguntas, garantizar la confidencialidad de las respuestas y mantener altos estándares de calidad en todo el proceso de recopilación de información. Por lo tanto, el desarrollo de la confección del formato ha considerado:

a. Su diseño:

Para su diseño se ha seleccionado el tipo de encuestas con opción múltiple o encuestas con respuestas de opción múltiple. Para su respuesta se han considerado los parámetros opción entre varias respuestas predefinidas, como "sí", "no" "ninguno" "algunos" o "tal vez".

Estas respuestas se complementan otras abiertas, especialmente en los aspectos vinculados a los impactos percibidos y sugerencias para mitigación de estos.

b. Aspectos a investigar.

- Aspectos generales
- Difusión de la obra
- Impactos percibidos por la ejecución de la obra
- Consultas previas realizada por los proponentes
- Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad
- Expectativas socio- económicas de la ciudadanía por la ejecución de la obra
- Deseo por recibir más información de la obra

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tipo de análisis cuantitativo (preguntas vs. percepción).

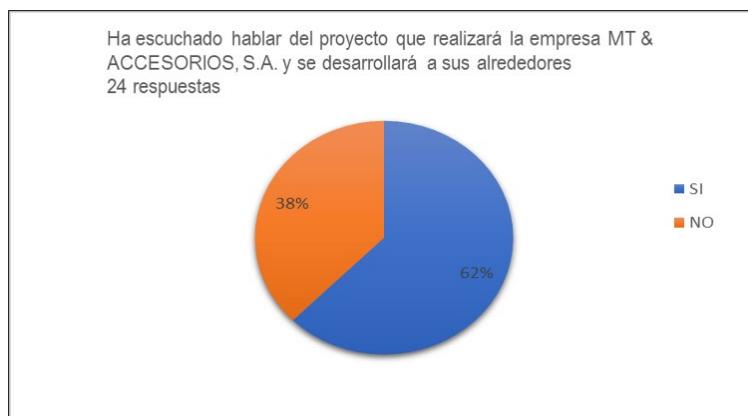
Distribución de las respuestas

Análisis de promedios: se Calcula el promedio de las respuestas de cada pregunta para obtener una visión general de las capacidades en gestión de la junta comunal. Para su interpretación procedemos de la siguiente forma:

- Calcula el promedio de las respuestas para cada pregunta.
- Suma todas las respuestas para una pregunta específica y luego divídelas por el número total de respuestas para obtener el promedio, el cual se interpretará en porcentajes.

a. Interpretación de resultados

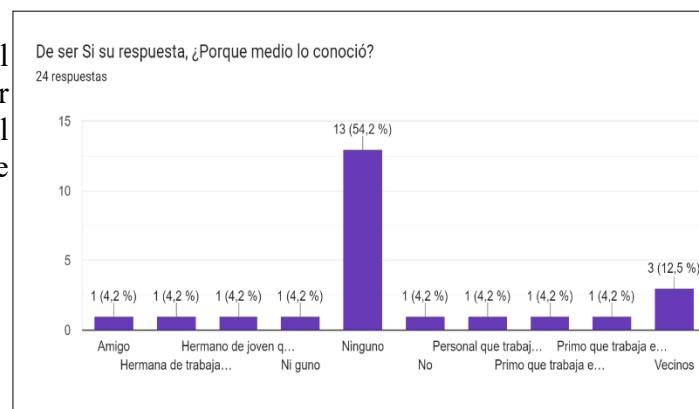
- **Imprevistos durante el proceso de encuesta planificada para el 9 de octubre:** el día seleccionado fue afectado por lluvias torrenciales, lo cual limitó el alcance de 24 encuestadas, analizadas a continuación.
- Difusión de la obra



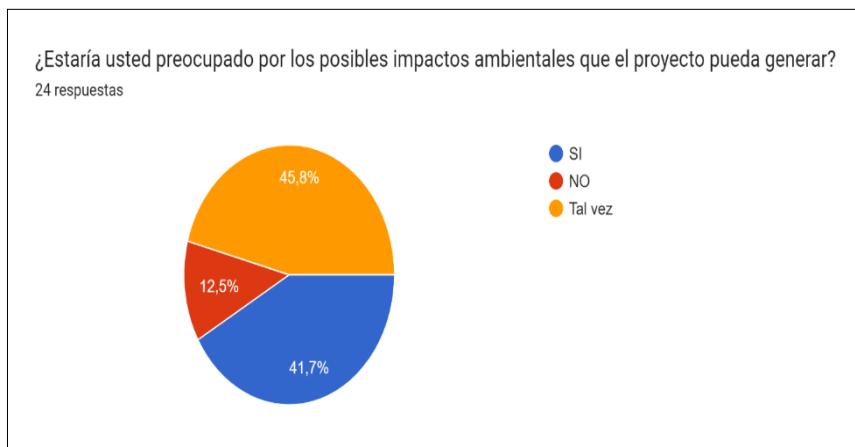
De los encuestados un 62% señalaron no conocer que la empresa iniciaría este proyecto.

Del 37.5% que señaló conocer del proyecto se habían enterado por alguna fuente personal vinculado al mismo, especialmente personal que labora en el local.

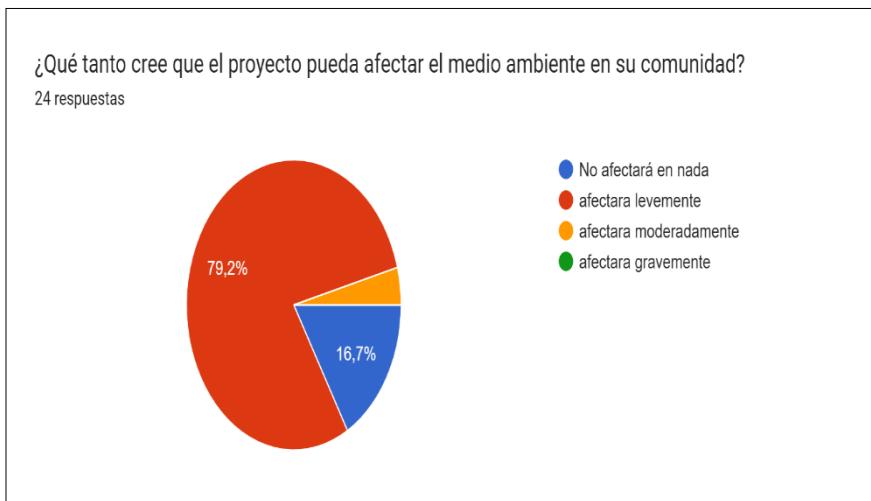
- Impactos percibidos de la obra
- Impactos percibidos de la obra



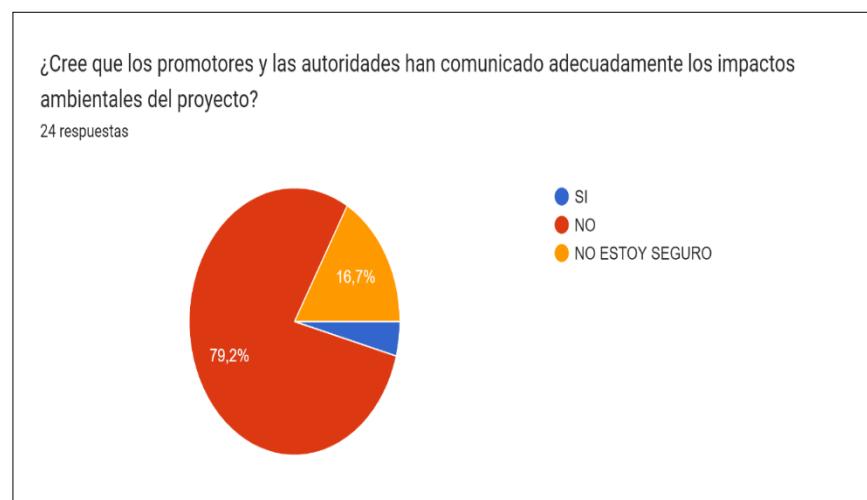
• Impactos percibidos de la obra



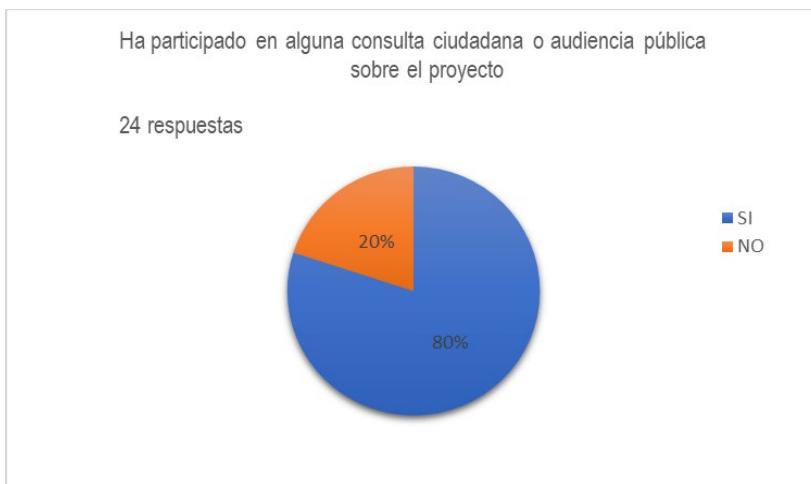
En base a los impactos de la puesta en marcha de la obra un 45.8% dijo tal vez estar preocupado; un 41.7% señalo que le preocupaba; y un 12.5% señalo no estar preocupado al respecto.



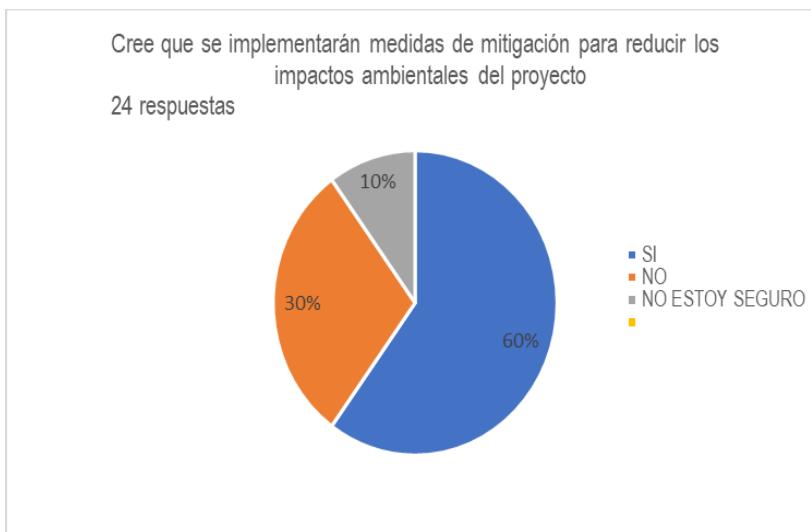
Frente a la intensidad de las afectaciones el 79.2% señalo que afectaría levemente; el 4.1% moderadamente, 16.7% que no los afectaría; la muestra no señalo afectaciones graves.



Con respecto a la difusión de la obra el 79.2 % considero que este proceso no se ha dado; el 16.7% no estaba seguro de ello; y el reto, 4.1%, que si se había dado un proceso de divulgación



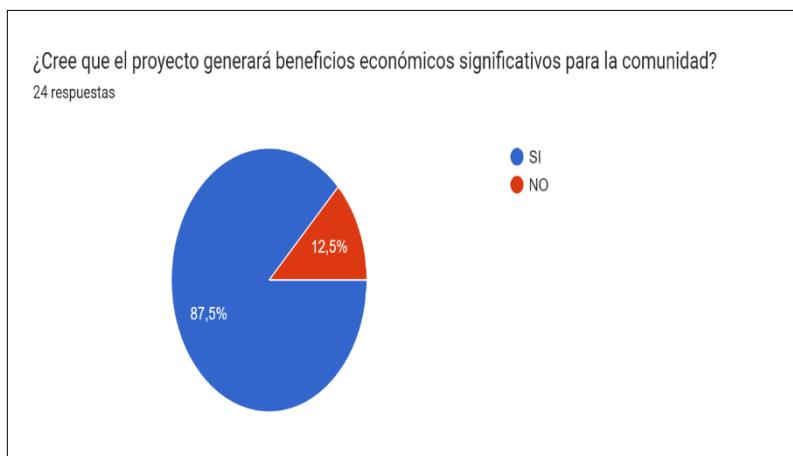
Con relación a si el encuestado había participado o no en alguna consulta ciudadana, el 80% respondió que no y un 20% respondió que lo estaba haciendo ahora.



A la pregunta si creen que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos, el 60% dijo creer que sí, un 30 % manifestó que no y un 10% se mantuvo en no saber.

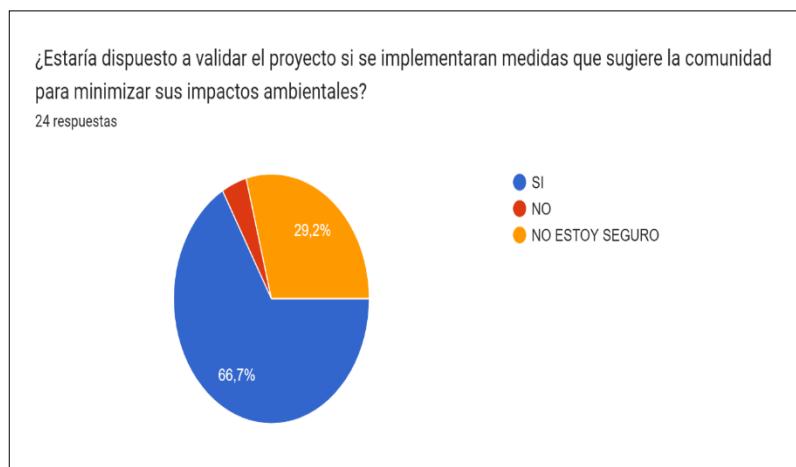


En lo referente a la percepción de la importancia que tiene la consulta ciudadana, el 91.7% de los encuestados acepta su valor; y el 8.3% no ve en ella valor alguno.

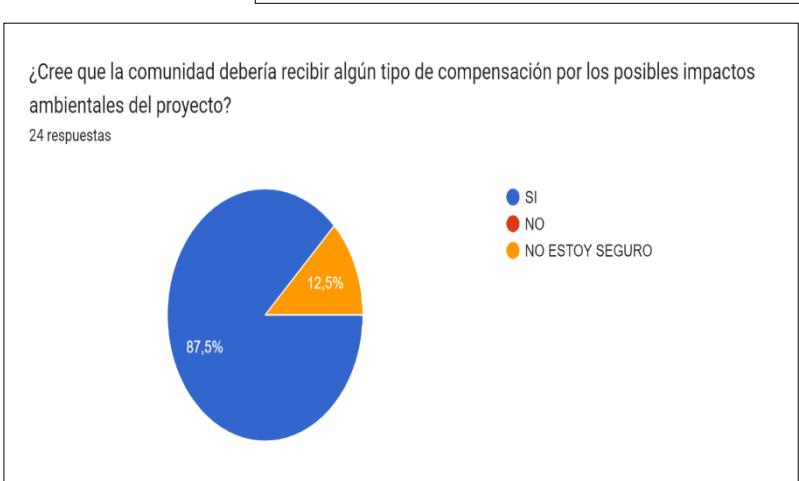


Con relación a los beneficios de la puesta en marcha del proyecto un 87.5% estima que si generase beneficios para la comunidad. Un 12.5% considera que no se brindaran beneficios para la comunidad.

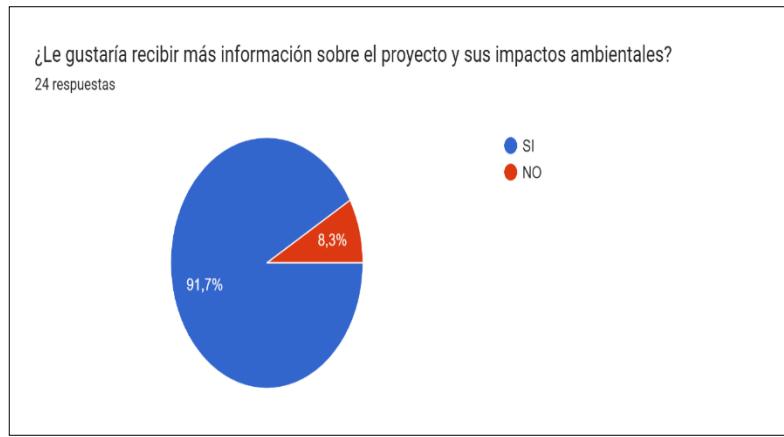
- Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**



De observar adecuadas medidas de mitigación un 66.7% de los encuestados señalo que apoyaría la ejecución de las obras; un 29.2% demostró inseguridad en ello, y el resto señalo no estar a favor de este.



En relación con percibir alguna compensación por los impactos ambientales las opiniones estuvieron marcadas claramente ya que un 87.5% señalo que sí, y un 12.5% que No estaba seguro.



Con respecto a poder estar más enterado del proyecto el 91.7% señalo que le interesaba, el resto señalo que no.

Los medios más señalados para obtener más información fueron las redes sociales y el volanteo.

Tipo de análisis cualitativo (patrones, diferencias)

Análisis de respuestas por cruce de categorías.

Comparación por categorías: Se agrupan las respuestas según ciertas categorías relevantes, para comparar las respuestas entre ellas e identificar posibles patrones o diferencias significativas.

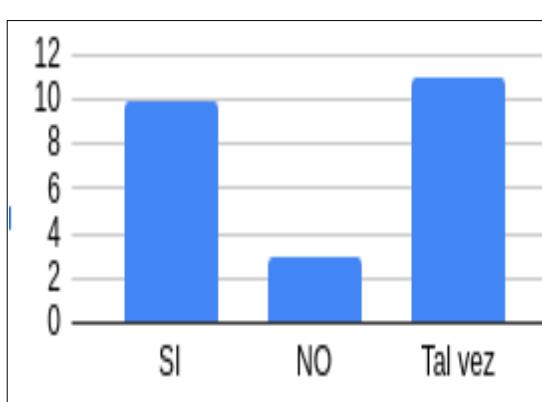
a. Rango de edades de los encuestados

Rangos	Frecuencia
20-25	1
25-29	4
29-34	5
34-39	3
39-44	1
44-48	4
48-53	2
53-58	4
Total	24

La edad media de los encuestados es la de 38.5 años. La menor edad registrada fue de 24 años y la de máxima edad de 57 años.

Los valores de las frecuencias observados, así como la edad media registrada señalan que la encuesta abordó a personas de diferentes grupos de edad en proporciones similares a las de la

población general, lo que permite obtener una imagen más precisa y representativa de las características o comportamientos de cada grupo de edad en particular.



Con respecto a la preocupación de la población por los impactos, la distribución de la respuesta No se observa con mayor regularidad en la población de 26 a 39 años. (4 observaciones) Las respuestas Si, entre las edades de 25 a 26 años (9 observaciones) y tal vez se distribuye con mayor frecuencia entre la población de 28 años a 59 años. (11 observaciones).

- Interpretación de preocupación por grupo de edades

Respuestas "Tal vez":

- La mayor cantidad de respuestas "Tal vez" se encuentra en la población de 28 a 59 años. Esto podría indicar cierta ambigüedad o incertidumbre en esta franja de edad sobre los impactos en cuestión.
- Puede ser importante explorar qué factores podrían estar contribuyendo a esta ambigüedad y si hay oportunidades para proporcionar más información o educación sobre el tema.

Respuestas "Si":

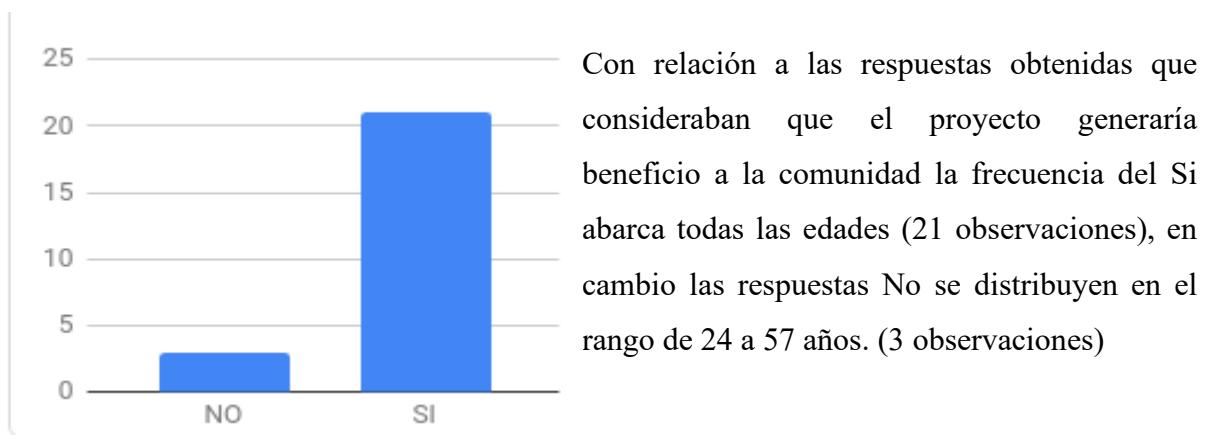
- La mayoría de las respuestas "Si" se concentran en las edades de 25 a 26 años. Esto podría indicar un alto nivel de preocupación entre las personas más jóvenes.

- Esto podría ser un punto importante para tener en cuenta, ya que las personas más jóvenes pueden estar más dispuestas a actuar o participar en medidas relacionadas con los impactos.

Comparación entre grupos de edad:

- Es interesante notar que hay una superposición en las edades donde se observan las respuestas "Si" y "Tal vez" (25-26 años y 28-59 años). Esto puede indicar que hay un rango de edades en el que las personas están más indecisas sobre su nivel de preocupación por los impactos que pueda generar el proyecto durante su ejecución.

En resumen, este primer análisis sugiere que la preocupación y la incertidumbre sobre los impactos están distribuidas de manera distinta en diferentes grupos de edad. Sería beneficioso investigar más a fondo las razones detrás de estas tendencias y considerar cómo se pueden abordar las inquietudes específicas de cada grupo.



- **Interpretación por los beneficios a la comunidad.**

Respuestas "Si":

- Es notable que la percepción de que el proyecto generaría beneficios a la comunidad está bastante extendida entre todas las edades, abarcando un total de 21 observaciones. Esto sugiere un amplio consenso en la creencia de que el proyecto sería positivo.
- Esto podría indicar una fuerte confianza en los beneficios del proyecto en la comunidad en general, independientemente de la edad. Esta es una señal positiva y puede indicar un alto nivel de apoyo para el proyecto.

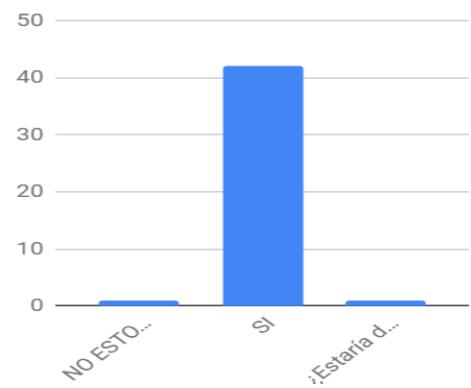
Respuestas "No":

- En contraste, la percepción de que el proyecto no generaría beneficios se concentra en el rango de edades de 24 a 57 años, con un total de 3 observaciones. Esto sugiere que un grupo relativamente pequeño, en términos de frecuencia, tiene dudas o preocupaciones sobre los beneficios del proyecto.
- Es importante prestar atención a este grupo y considerar las razones detrás de su escepticismo. Identificar y abordar sus preocupaciones específicas podría ser crucial para obtener un amplio apoyo para el proyecto.

Este segundo resumen, parece indicar que hay una amplia aceptación y confianza en los beneficios del proyecto en la comunidad en general, pero existe un grupo relativamente pequeño que tiene reservas al respecto, principalmente en el rango de edades de 24 a 57 años. Esto subraya la importancia de la comunicación y la participación de la comunidad para abordar las preocupaciones y ganar apoyo para el proyecto.

Con respecto al valor de la encuesta con respecto a la evaluación de los impactos la respuesta SI fue observada en predominancia en todos los rangos de edades, lo que puede interpretarse como mayor conciencia del rol de las comunidades en los proyectos que se realicen en sus diferentes sectores.

La distribución de las respuestas a la pregunta vinculada a apoyar el proyecto si presenta medidas de mitigación adecuados el Si abarca la mayoría de los rangos de edades, dejando el No estoy seguro en el rango de los 40 años.



EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS (RELACIÓN SIGNIFICATIVA ENTRE LAS VARIABLES)

Basándonos en las respuestas proporcionadas para las diversas preguntas formuladas podemos interpretar lo siguiente:

- Los porcentajes obtenidos sugiere que la mayoría de las personas encuestadas no están familiarizadas con el fin del proyecto que realizará, sin embargo, existe gran conocimiento que allí se realizará una obra de infraestructura.
- Estos resultados señalan que los promotores necesitan ampliar sus esfuerzos en la comunicación y divulgación del proyecto para informar a un mayor número de moradores cercanos al proyecto. Con estas actividades pueden surgir oportunidades para involucrar a la comunidad en el proceso y abordar cualquier inquietud al respecto, especialmente el aspecto vinculado a la contratación de mano de obra durante su construcción.
- Los impactos percibidos por la comunidad no son de gravedad, y que pueden ser manejados de forma adecuada si los promotores presentan un plan adecuado de mitigación a los daños generados al entorno del área del proyecto. Es importante

observar que la comunidad no percibe efectos graves del proyecto ampliando con ello su viabilidad socio ambiental.

- Las respuestas arrojan un gran interés de la comunidad de conocer los planes de trabajo de la empresa en este proyecto, para lo cual sugieren el uso de las redes sociales.
- Consciente que la implementación de nuevos proyectos genera algún grado de impacto ambiental y social los encuestados sugieren una serie de medidas de mitigación que los promotores deben tomar en cuenta al momento de ejecución de la obra, aspecto abordado en el párrafo siguiente.
- La comunidad tiene claro el aspecto de compensación por daños que se generen al realizar la obra, por ello existe la posibilidad, en un 80%, que la comunidad reaccione inconformemente a las actividades del proyecto.

Medidas a implementar durante la ejecución y puesta en marcha de la obra a consideración de los moradores encuestados, dirigidas a mitigar los impactos de la obra sobre el medioambiente o afectaciones a la comunidad.

a. Impactos mayormente percibidos por los moradores

- La erosión
- Daños a las carreteras
- Mala disposición final de desechos
- Contaminación por ruido (equipo pesado)
- Polvo, saturación en las carreteras alternas
- El ruido de los camiones llenos de material y el deterioro de la calle

b. Medidas de mitigación sugeridas

- Buen manejo de los desechos
- Evitar la quema de desechos
- Que controlen los horarios del paso de los vehículos articulados

- Limpieza de las áreas aledañas
- Que arreglen las carreteras para El Paso de esos articulados
- La empresa debe hacerse cargo de su basura y de arreglar todo lo que dañen

c. Medios que pueden ser utilizados para informar las bondades e informar de los planes de mitigación de la obra.

- Redes sociales
- Radio y redes sociales
- Visita directo al sector
- Volanteos

ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA

- Aspectos generales
 - Lugar poblador
 - Nombre
 - Edad
- Aspectos para evaluar
 - Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa xxx y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente _____ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No _____

- Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí_____ No_____ No estoy seguro_____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí_____ No_____ No estoy seguro_____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí_____ No_____ No estoy seguro_____

- Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí_____ No_____ No estoy seguro_____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí_____ No_____ No estoy seguro_____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí_____ No_____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____.

Aspectos considerados en la estructuración de la encuesta.

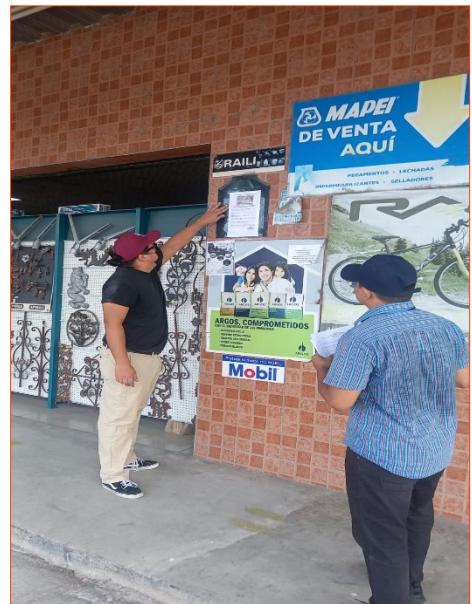
Al diseñar el cuestionario, se consideraron los siguientes aspectos:

- **Objetivos de la encuesta:** se buscaron objetivos claros y concisos para asegurar que se diseñar preguntas relevantes y significativas.
- **Selección de las preguntas:** Se consideraron preguntas relacionadas con los objetivos de la encuesta y de forma específicas.
- **Tipos de preguntas:** Se estimaron preguntas abiertas (donde los encuestados pueden proporcionar respuestas completas y detalladas) y preguntas cerradas (donde los encuestados deben seleccionar una opción de respuesta específica), con opciones múltiples a las respuestas.
- **Secuencia de las preguntas:** La secuencia de las preguntas fue construida en función a un área específica de investigación de los impactos ambientales del proyecto.
- **Longitud del cuestionario:** La longitud del cuestionario se estableció en 11 preguntas secuenciales.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Número	NOMBRE:	EDAD:	Nombre del Sector donde reside
1	Jorge Cubilla	33	Calle Leopoldo Castillo Principal
2	Dane Caicedo	39	Calle Leopoldo Castillo Principal
3	Somalia Caicedo	25	Calle Leopoldo Castillo Principal
4	Olimpia Caicedo	33	Calle Leopoldo Castillo Principal
5	Juan Arguelles	30	Calle Leopoldo Castillo Principal
6	Carlos Fernández	45	Calle Leopoldo Castillo Principal
7	Virgilio Samaniego	49	Calle Leopoldo Castillo Principal
8	Rubén Rojas	56	Calle Leopoldo Castillo Principal
9	Cleotilde Martínez	45	Calle Leopoldo Castillo Principal
10	Yennia Tejedor	31	Calle Leopoldo Castillo Principal
11	Argelis Pérez	51	Calle Leopoldo Castillo Principal
12	Elisa Martínez	54	Calle Leopoldo Castillo Principal
13	Rubiel Melgar	27	Calle 28 Sur (abajo)
14	Vielka Abrego	48	Calle 28 Sur (abajo)
15	Rodolfo Coronado	24	Calle 28 Sur (abajo)
16	Alcides Moreno Castillo	57	Calle 28 Sur (abajo)
17	Atanasio De Frías	35	Calle 28 Sur (abajo)
18	Roberto Quintero	30	Calle 28 Sur (abajo)
19	Doris Eleyda Pérez	36	Calle 28 Sur (abajo)
20	Armando Alonso	44	Calle 28 Sur (abajo)
21	Karoline Tamura	26	Calle 28 Sur (abajo)
22	Ruben Cedeño	53	Calle 28 Sur (abajo)
23	Yanelis Martines	36	Calle 28 Sur (abajo)
24	Javier Martínez	28	Calle 28 Sur (abajo)

La hoja volante fijada en lugares estratégicos de alta concurrencia de las comunidades.



Contenido de la volante publicada en el sector de Paraiso y alrededores, Barrio Balboa

GRACIAS POR SUS RESPUESTAS.

Estudio de impacto ambiental. Consulta ciudadana. Promotor MT & ACCESORIOS, S.A.
La Chorrera, 9 al 10 de octubre 2023.



LLAMADO A PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN EL PROCESO DE CONSULTA CIUDADANA DENTRO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. CATEGORÍA 1.

OBJETIVO: Garantizar la participación de las comunidades y organizaciones locales en el proceso de evaluación de impacto ambiental y fomentar la responsabilidad compartida por el promotor MT & ACCESORIOS, S.A.

TIPO DE PROYECTO: OBRA- "CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL"

BENEFICIO PROYECTADO DE LA OBRA: Fortalecer la gestión de la comercial en el corregimiento de Barrio Balboa, La Chorrera.

MODELO PARA LA CONSULTA CIUDADANA: Tipo encuestas en residencias aledañas, y volanteo informativo en lugares céntricos de la ciudad.

COMUNIDADES PARA ENCUESTAR: • Calle Leopoldo Castillo, moradores que colindan con a calle 28 Sur y alrededores.

APORTES Y OBSERVACIONES VOLUNTARIAS: Cel: Ing. Carrera 6795-0014 — Lic. Marciscano 6022-9044, Consultores Ambientales. Agradecemos sus respetuosos comentarios.



FUENTES DE VERIFICACIÓN.



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

En términos generales, el sitio destinado para el proyecto se ubica en una zona altamente intervenida y hasta la fecha no se han dado indicios de que se hayan encontrado vestigios arqueológicos en el área. Para los efectos de ratificar esta afirmación, en la sección de anexos se adjunta el informe elaborado por un técnico en arqueología.

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

El área de influencia directa del proyecto se ubica en un sector con un movimiento comercial creciente. Adicional a ello se ubica en la colindancia con vías de alta circulación vehicular, aspectos estos que aumentan el grado de intervención dentro de la zona.

Alrededor de la finca a intervenir, se observan residencias familiares y algo más distantes centros comerciales.

8. IDENTIFICACION Y VALORACION 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° 4, se presenta un análisis de la línea base comparándola con las transformaciones esperadas con la ejecución del proyecto, en todas sus fases.

CUADRO N° 4

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. Hubo edificaciones sobre el terreno (dos residencias). Escasa vegetación sobre el terreno.	Con la construcción de la galera se ocupará el 100 % de la totalidad del terreno (748.72 metros cuadrados), Toda el área se verá intervenida y quedará cubierta de concreto.
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. Se percibe, sin embargo, por otro lado, un leve incremento de ruido en el sector.	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.

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 las residencias fueron ocupadas hubo una generación de desechos sólidos. Estos eran recogidos por la empresa de aseo de la ciudad de La Chorrera.	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 las residencias 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 las residencias el terreno quedó baldío, sin ningún uso.	El área afectada, una vez terminada la fase de construcción y que se destinará para la parte operativa del proyecto será de 748.72 metros cuadrados, lo que representa el 100 % del total de la finca.

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. Se mantiene por debajo de la norma, según la prueba de laboratorio, el límite de 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 comercial 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 aserrín.
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 comercial o en el área aledaña. Existe también la posibilidad de que ocurran incidentes menores dentro del local comercial.
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, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

En el cuadro N° 5 se presenta el detalle de los criterios de protección ambiental relacionados con el proyecto, en todas sus fases.

CUADRO N° 5

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL EN TODAS SUS FASES

CRITERIOS		AFFECTA	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. En términos generales, el proyecto no afecta este aspecto a de forma significativa.</p>

<p>b. <i>Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.</i></p>	<p>X</p>	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. 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 inmediatet una vía altamente transitada, por lo que el ruido que se genere en el área del proyecto no superará el ya existente. Operación: Sólo se prevé el ruido que puedan generar los vehículos al momento de llegar al local comercial. No será significativo y tampoco superará al ruido ya existente en la zona. Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta este aspecto b de forma significativa.</p>
<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></p>	<p>X</p>	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. 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 comercial, 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>

				En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto d de forma significativa.
e.	<i>Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.</i>	X		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 e de forma significativa.
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		Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. 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%. Se dará compactación de suelo en el área de construcción y lugares por donde transiten los vehículos y equipo. Operación: no se prevé afectación de ningún tipo para esta etapa. Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto a de forma significativa.
b.	<i>La generación o incremento de procesos erosivos.</i>	X		Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. 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). 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 b de forma significativa.
c.	<i>La pérdida en fertilidad en suelos.</i>	X		Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. Construcción: El terreno está intervenido y su uso en general no contempla este aspecto, por lo que no aplica para el caso. 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 c .
d.	<i>La modificación de los usos actuales del suelo.</i>	X		Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. 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. Operación: Se mantendrá el uso actual del suelo en la zona. Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto d de forma significativa.
e.	<i>La acumulación de sales o contaminantes sobre el suelo.</i>	X		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 e de forma significativa.
f.	<i>La alteración de la geomorfología</i>		X	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 f de este criterio.
g.	<i>La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.</i>		X	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 g.
h.	<i>La modificación de los usos actuales del agua.</i>		X	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 h.
i.	<i>La alteración de las fuentes hídricas superficiales o subterráneas.</i>		X	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 i.

j.	<i>La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes</i>		X	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 j.
k.	<i>La alteración del régimen hidrológico.</i>		X	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 k.
l.	<i>La afectación sobre la diversidad biológica.</i>		X	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 l.
m.	<i>La alteración y/o afectación de los ecosistemas.</i>		X	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 m.
n.	<i>La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.</i>		X	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 n.
o.	<i>La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.</i>		X	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.	<i>La introducción de especies de flora y fauna exóticas.</i>		X	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.
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 humanas 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 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° 6 se detalla la identificación de los impactos ambientales y socio económicos que podrá generar el proyecto.

CUADRO N° 6

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 líquido 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 pudo ser controlado manteniendo el suelo húmedo. Es puntual, inmediato y fugaz.
		Operación	Se podrá dar durante la llegada de los autos al local comercial. 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	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.
Generación de ruido	Negativo	Construcción	Se dará, producto de los trabajos en la construcción y la maquinaria que se empleé. Será temporal, inmediato y puntual.
		Operación	El ruido más relevante durante esta etapa podrá ser el que se genere con la llegada de los vehículos al local comercial. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.
Generación de vibración	Negativo	Construcción	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.
		Operación	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.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CAT. I

Generación de desechos sólidos	Negativo	Construcción	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.
		Operación	De igual forma durante la etapa de operación se prevé la generación de basura doméstica propia del local comercial a ubicar. Será puntual, inmediato y permanente.
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 comercial. 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 comercial 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.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CAT. I

Generación de empleos	Positivo	Construcción Operación	Habrá 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 La Chorrera 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 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 mencionados, 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° 9 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° 7

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	

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 COMERCIAL, 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

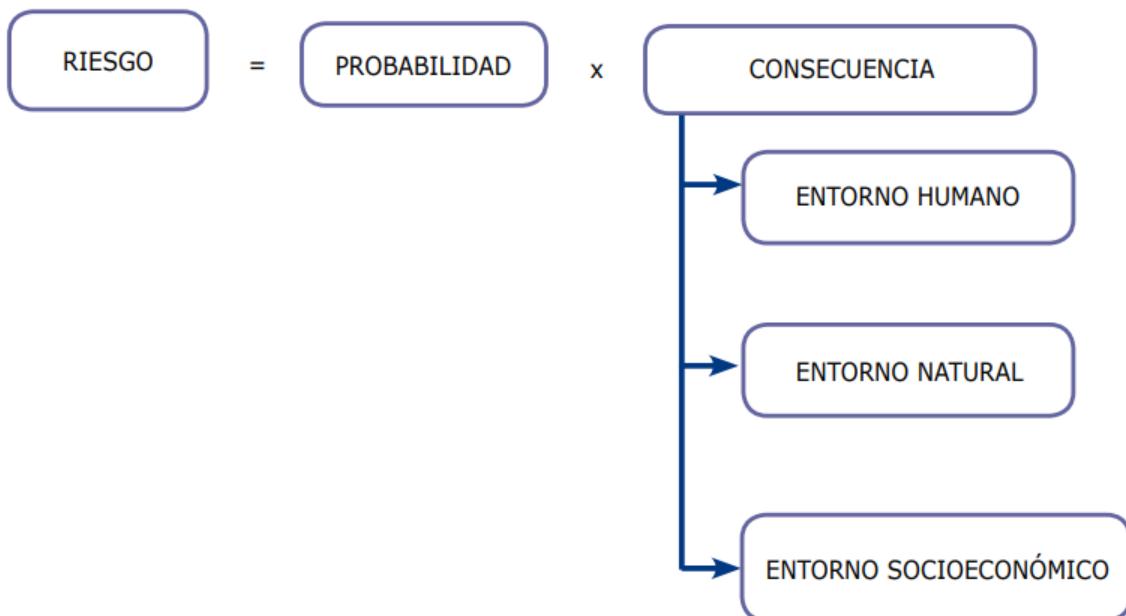
El objetivo de identificar los posibles riesgos ambientales que pueda generar el proyecto CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL es el de proporcionar un instrumento ambiental, de fácil comprensión y aplicación que ayude a determinar el nivel de riesgos ambientales en el área en estudio y que permita después 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° 1
ESTIMACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL



Fuente: UNE 150008 – 2008, Evaluación de riesgos ambientales

En el cuadro N° 8 se detalla una escala con la cual se puede calcular la severidad y probabilidad del riesgo ambiental:⁽¹⁾

CUADRO N° 8

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.
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)

$$\text{Probabilidad} = (C+D)$$

$$\text{Riesgo} = (A+B)(C+D)$$

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° 9.

CUADRO N° 9
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 COMERCIAL, 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° 10.

CUADRO N° 10
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° 11 se detallan los posibles riesgos ambientales identificados que pudieran darse con la realización del proyecto, por cada etapa.

CUADRO N° 11
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° 12 se describen los impactos identificados y sus respectivas medidas de mitigación.

CUADRO N° 12

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 de 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.
	Generación de gases de hidrocarburos	Operación	Durante la temporada seca se mantendrá el estacionamiento irrigado.
		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 comercial 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.
		Operación	Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo.
		Construcción	Establecer horario de trabajo diurno solamente.
	Generación de vibración	Operación	El ruido que se produzca por la llegada de los autos al local comercial se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.
c. Agua	Generación de aguas residuales	Construcción	Para captar las aguas domésticas 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.

a. Salud (cont.)	Generación de desechos sólidos	Construcción	<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> <p>Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.</p>
			<p>Todo el material que sea recicitable 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>
	Generación de desechos líquidos.	Operación	<p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>
			<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>

	Accidentes de tránsito	Construcción	alcantarillado de la ciudad administrado por el IDAAN. 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.
		Operación	Se colocarán vallas para impedir que personas ajena al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente. Se colocarán señales de entrada y salida hacia el local, así como también para aviso de los transeúntes.

9.1.1 Cronograma de ejecución

En el cuadro N° 13 se detalla el cronograma de ejecución y monitoreo.

CUADRO N° 13

DESCRIPCION DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y MONITOREO

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO Y RESPONSABLE (S)
Compactación de suelo	Se evitara circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.	Etapa 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	Etapa 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 semanalmente. 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 comercial 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 Promotor/Contratista</p> <p>Mientras dure la etapa de construcción. Promotor/Contratista</p> <p>Semanal 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. Promotor/Contratista</p> <p>Mensual 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 respectivos 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>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I

--	--	--	--

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 los 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 ajena 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° 13

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° 14 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 COMERCIAL.

CUADRO N° 14
PLAN DE PREVENCION 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 dé 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 instalarán 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 COSNSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL.

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° 15 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° 15
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 finde 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 llenos 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:

Centro de Salud de La Chorrera.....509-0100

Puesto de Policía de La Chorrera.....253-3333

Cuartel de Bomberos de La Chorrera.....509-5393

SINAPROC..... 253-4828

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 mitigadoras 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 COSNTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL, 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	<p>Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento.</p> <p>Solicitar a los conductores que apaguen los motores de sus vehículos al llegar al local. Se colocarán letreros.</p>	Costo ya incluido 1500.00	Preventivo Preventivo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL	TIPO DE COSTO
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 comercial se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.</p>	<p>Costo ya incluido 2500.00 300.00 Costo ya incluido</p>	<p>Preventivo Preventivo Preventivo Preventivo</p>
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

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I

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. El local contará con sus respectivos baños para realizar las actividades biológicas.	2500.00 5600.00	Mitigatorio Mitigatorio
Accidentes laborales	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 colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)	3800.00 2500.00	Preventivo Preventivo
Accidentes laborales	Los colaboradores tendrán su equipo de seguridad en las áreas donde lo amerite. Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.	2500.00 1000.00	Preventivo Preventivo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL	TIPO DE COSTO
Generación de desechos sólidos	<p>Todo el material que sea reciclabl e 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 en el área del proyecto.</p> <p>Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.</p> <p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>	<p>1200.00</p> <p>1200.00</p> <p>3000.00</p> <p>4500.00</p>	<p>Mitigatorio</p> <p>Mitigatorio</p> <p>Mitigatorio</p> <p>Mitigatorio</p>
Generación de desechos líquidos.	Se colocará un sanitario portátil para canalizar las aguas residuales.	Costo ya incluido	Mitigatorio
Generación de desechos líquidos	<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</p>	<p>1500.00</p> <p>3800.00</p>	<p>Mitigatorio</p> <p>Mitigatorio</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I

	canalizará al sistema de alcantarillado de la ciudad	2600.00	Mitigatorio
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>950.00</p> <p>Costo ya incluido</p> <p>Costo ya incluido</p>	<p>Preventivo</p> <p>Preventivo</p> <p>Preventivo</p>
Costo total de la	Gestión Ambiental	B/47 150.00	

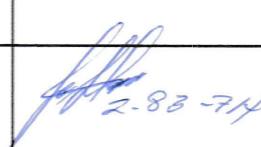
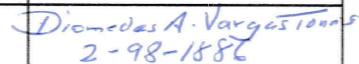
Fuente: Consultores y Promotores

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

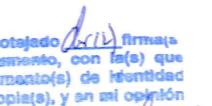
11.1 lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

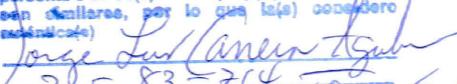
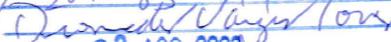
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

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

NOMBRE Y NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR	RESPONSABILIDAD	FIRMAS
Ing. Agr. Jorge Luis Carrera Aguilar IRC-006-03	Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. Descripción del proyecto. Identificación de impactos ambientales. Plan de manejo ambiental.	 2-83-714
Ing. Diomedes A. Vargas Torres IAR-050-98	Descripción del ambiente físico, biológico y socio económico. Plan de prevención de riesgos ambientales. Plan de contingencia. Plan de cierre.	 2-98-1886



Te, hago constar que he otorgado  firma(s) plasmada(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 auténticas, por lo que la(s) considero auténtica(s).


2-83-714

2-98-1886

Herrera, 22 AGO 2023

Testigo  Testigo 
Licda. Rita Brilla Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

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

N/A

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 La Chorrera.
- **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



Certificado de Paz y Salvo

Nº 228282

Fecha de Emisión:

24	10	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

23	11	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

MT & ACCESORIOS, S.A.

Representante Legal:

ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollón
2625352	1	837265	DV-8
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

MINISTERIO DE AMBIENTE

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

Nº.

2018742

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	JINYI WU / E-8-87758	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-8-11
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

CANCELA MEIDNATE REFERENCIA DE SLIP N°-091046129 / EN CONCEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 , MAS PA ZY SALVO "PROYECTO: CONSTRUCCION DE LOCALES COMERCIALES Y RESIDENCIA" SITIO: PANAMA OESTE.

<u>Firma</u> 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Dia</td> <td style="width: 10%;">Mes</td> <td style="width: 10%;">Año</td> <td style="width: 10%;">Hora</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>08</td> <td>2023</td> <td>02:33:13 PM</td> </tr> </table> <u>Nombre del Cajero</u> Illicena Hernández	Dia	Mes	Año	Hora	11	08	2023	02:33:13 PM	 
Dia	Mes	Año	Hora							
11	08	2023	02:33:13 PM							

14.3 Copia del certificado de certificado de existencia de persona jurídica

 Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JOHAN GENEZARETH
NAVARRO GOMEZ
FECHA: 2023.09.20 15:02:27 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA


CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

391315/2023 (0) DE FECHA 09/20/2023

QUE LA SOCIEDAD

MT & ACCESORIOS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 837265 (S) DESDE EL JUEVES, 26 DE JUNIO DE 2014
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPtor: ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ
SUSCRIPtor: JUAN FRANCISCO PINTO GOMEZ
DIRECTOR: ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ
DIRECTOR: JOSE LUIS SANTOS GONZALEZ
PRESIDENTE: ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ
TESORERO: ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ
AGENTE RESIDENTE: LAN E. CHICHACO K.
DIRECTOR / SECRETARIO: ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN
CIENTONCE ACCIONES COMUNES CADA ACCION CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTONCE DOLARES
NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SE ESTABLECE QUE POR NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE USARA LA FIGURA AD-HOC EN
NINGUNA REUNION SEA D JUNTA DIRECTIVA O DE ACCIONISTA A MENOS QUE OCURRA UN DECESO
DEL TITULAR DEL CARGO POR LO QUE TODAS LAS REUNIONES DEBERÁN SER PRESIDIDAS POR SUS
TITULARES DE LOS RESPECTIVOS CARGOS.
INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 07/25/2017, CON NÚMERO DE ENTRADA 312368/2017 (0)
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023A LAS
2:54 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404263315


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR Impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 0D197A46-8DC7-4AB7-9044-0107D69324FB
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JOHAN GENEZARETH
NAVARRO GOMEZ
FECHA: 2023.09.20 14:53:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 391308/2023 (0) DE FECHA 09/20/2023

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA Código de Ubicación 8601, Folio Real № 57185 (F) UBICADO EN LOTE S/N, SEGUN PLANO 29-13900, CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES FINCA INScrita A TOMO 1305, FOLIO 296 CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 748 m² 72 dm² UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 748 m² 72 dm² CON UN VALOR DE B/.180,000.00 (CIENTO OCHENTA MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO B/.180,000.00 (CIENTO OCHENTA MIL BALBOAS) EL VALOR DEL TRASPASO ES CIENTO OCHENTA MIL BALBOAS(B/.180,000.00)

COLINDANCIAS: NORTE: NIEVE LOPEZ RAMOS, SUR: CALLE SIN NOMBRE, ESTE: CALL EL PARAISO Y OESTE PEDRO DE LA CRUZ.--**MEDIDAS:** PARTIENDO DEL PUNTO NUMERO 1 QUE DISTA 7.50MTS DEL EJE DE CALLE SINNOMBRE, CON RUMBO SUR 87°0' ESTE A UNA DISTNCIA DE 26.74MTS SE ENCUENTRA EL PUNTO NUMERO 2. DEL PUNTO NUMERO 2 CON RUMBO NORTE 1°0'OESTE A UNA DISTANCIA DE 35.72MTS SE ENCUENTRA EL PUNTO NUMERO 3. DEL PUNTO NUMERO 3 CON RUMBO SUR 80°0' OESTE A UNA DISTANCIA DE 27.31MTS SE ENCUENTRA EL PUNTO NUMERO 4. POR ULTIMO DEL PUNTO NUMERO 4 CON RUMBO SUR 1°15' ESTE A UNA DISTANCIA DE 29MTS 70CMS SE ENCUENTRA EL PUNTO NUMERO 1 CON EL CUAL SE CIERRA EL POLIGONO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MT & ACCESORIOS, S.A.(RUC 837265)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL ADJUDICATARIO SE OBLIGA Y ACEPTA LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE TRACE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA EN EL FUTURO. IGUALMENTE QUE LA ADJUDICACION SE HACE SIN PERJUICIOS DE TERRENOS. CONTINUA EN EL TOMO 1305 FOLIO 295. 26 DE JUNIO DE 1974.

INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 07/05/2018, EN LA ENTRADA 268356/2018 (0)

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMÁ POR LA SUMA DE CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL BALBOAS (B/.144,000.00) Y POR UN PLAZO DE 15 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 8.28% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 8.00% ANUAL LIMITACIONES DEL DOMINIO LA DEUDORA CONVIENE EN NO GRAVAR, NI VENDER, NI ARRIENDAR, NI SEGREGAR, NI PERMUTAR, NI EN NINGUNA OTRA FORMA DISPONER O ENAJENAR, EN TODO O EN PARTE, EL BIEN HIPOTECADO A FAVOR DE EL BANCO, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO DE ÉSTE, EL CUAL DEBERÁ SER OTORGADO EN LA MISMA ESCRITURA EN QUE EFECTÚE LA OPERACIÓN DE VENTA, ARRENDAMIENTO, SEGREGACIÓN O GRAVAMEN. ESTAS PROHIBICIONES CONSTITUYEN, POR ACUERDO EXPRESO DE LAS PARTES, UNA LIMITACIÓN DEL DOMINIO SOBRE LA FINCA GRAVADA EN ESTE CONTRATO Y LAS PARTES SOLICITAN AL REGISTRO PÚBLICO, LA ANOTACIÓN DE LA MARGINAL CORRESPONDIENTE, PUES SÓLO CON EL CONSENTIMIENTO EXPRESO DEL BANCO PODRÁ EL (LOS) DEUDOR (ES) Y/O LA GARANTE HIPOTECARIA, GRAVAR, VENDER, ARRIENDAR, SEGREGAR, PERMUTAR O EN CUALQUIER OTRA FORMA DISPONER O ENAJENAR EN TODO O EN PARTE LA FINCA GRAVADA A FAVOR DE EL BANCO. PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303102768240PAZ Y SALVO DEL IDAA 12114109. DEUDOR: MT & ACCESORIOS, S.A. / 837265 INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 07/10/2023, EN LA ENTRADA 274430/2023 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGÁ EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023 2:48 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 1404263316



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2245680E-D6A9-4224-8612-E604DA60F24B

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

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

No aplica para este caso.

REGISTRO FOTOGRAFICO



FOTOS JORGE CARRERA CONSULTOR



FOTOS DEL SITIO DONDE SE CONSTRUIRÁ



FOTOS JORGE CARRERA CONSULTOR

EDIFICACIONES ALEDAÑAS AL SITIO DEL PROYECTO

ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO AL MIVIOT



MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 166-2023

FECHA: 12/ OCTUBRE / 2023

ATENDIDO POR:

ARQ. MAXIMINA CHEN

FIRMA:

PROVINCIA: PANAMÁ OESTE

DISTRITO: LA CHORRERA

CORREGIMIENTO: BARRIO BALBOA

UBICACIÓN: FINCA N°57185, CODIGO DE UBICACIÓN

N°8601, EN CALLE 28 SUR Y CALLE
LEOPOLDO CASTILLO

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ANDRÉS A. SÁNCHEZ / MT & ACCESORIOS, S.A.....

2. USO DE SUELO VIGENTE: R-2 (RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE MEDIANA DENSIDAD
UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR, CASAS EN HILERA Y APARTAMENTOS)

3. USOS PERMITIDOS: R-2: SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O
MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES,
BIFAMILIARES, CASAS EN HILERAS Y EDIFICIOS DE APARTAMENTOS Y PARA SUS USOS
COMPLEMENTARIOS, TALES COMO: CASETAS, PISCINAS, EDIFICIOS DOCENTES, RELIGIOSOS,
CULTURALES, ASISTENCIALES, PEQUEÑAS OFICINAS DE PROFESIONALES
RESIDENTES, PEQUEÑOS LOCALES COMERCIALES Y DE SERVICIO, COMO FUNCIÓN
SECUNDARIA DEL USO RESIDENCIAL, SIEMPRE QUE DICHOS USOS COMPLEMENTARIOS
SIEMPRE Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN
EN FORMA ADVERSAS EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE LA ZONA.

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA
NORMA VIGENTE.

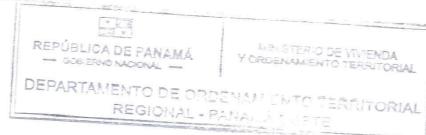
OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL "PLANO OFICIAL DE LA CIUDAD DE
LA CHORRERA ZONIFICACIÓN SERVIDUMBRES VIALES Y LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN 1985
(PÁGINA 6 DEL DOCUMENTO)" Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS
PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA
TRAMITACIÓN.....

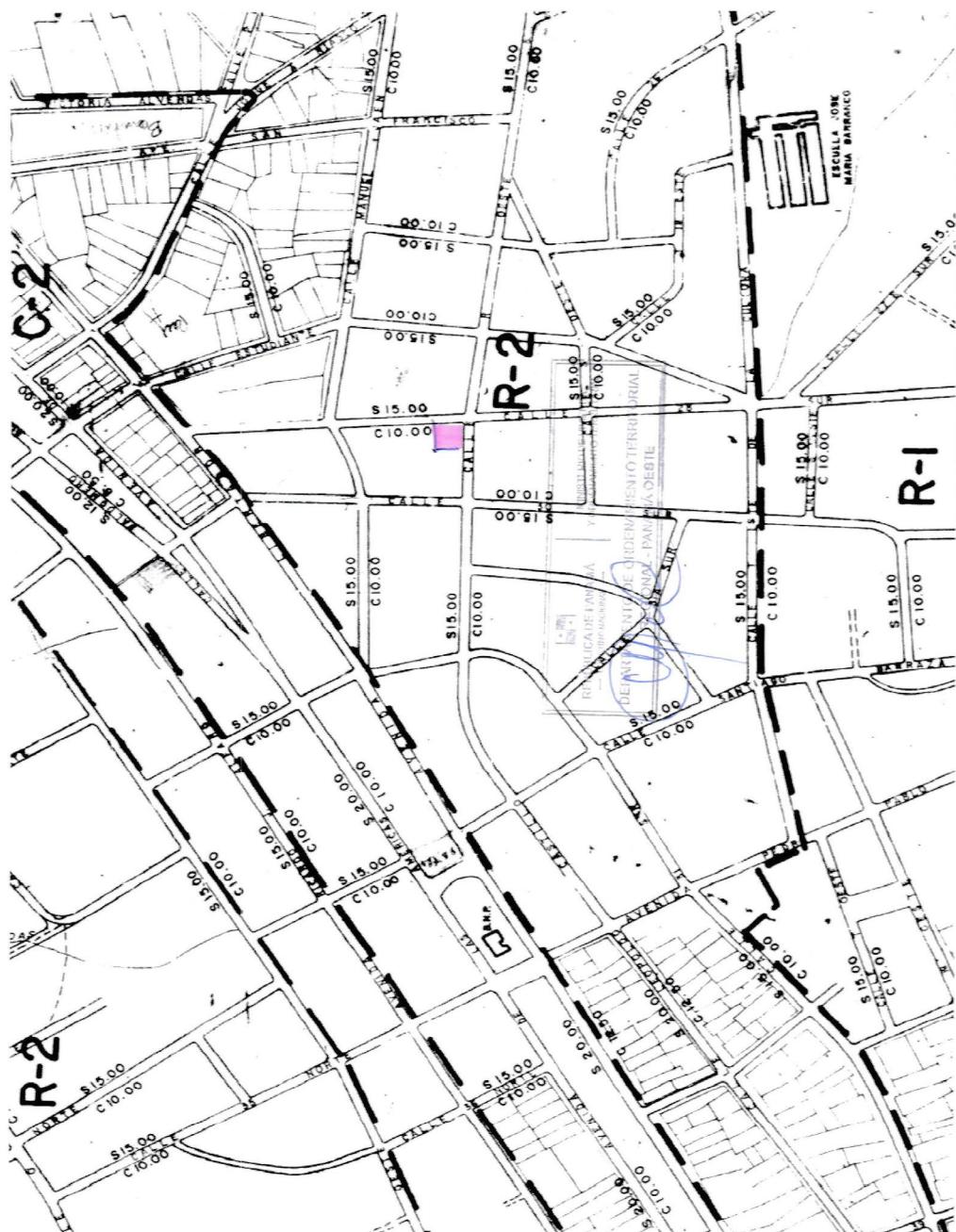
ARQ. MAXIMINA Y. CHEN C.
COORDINADORA DEL VICEMINISTERIO DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - PANAMÁ OESTE

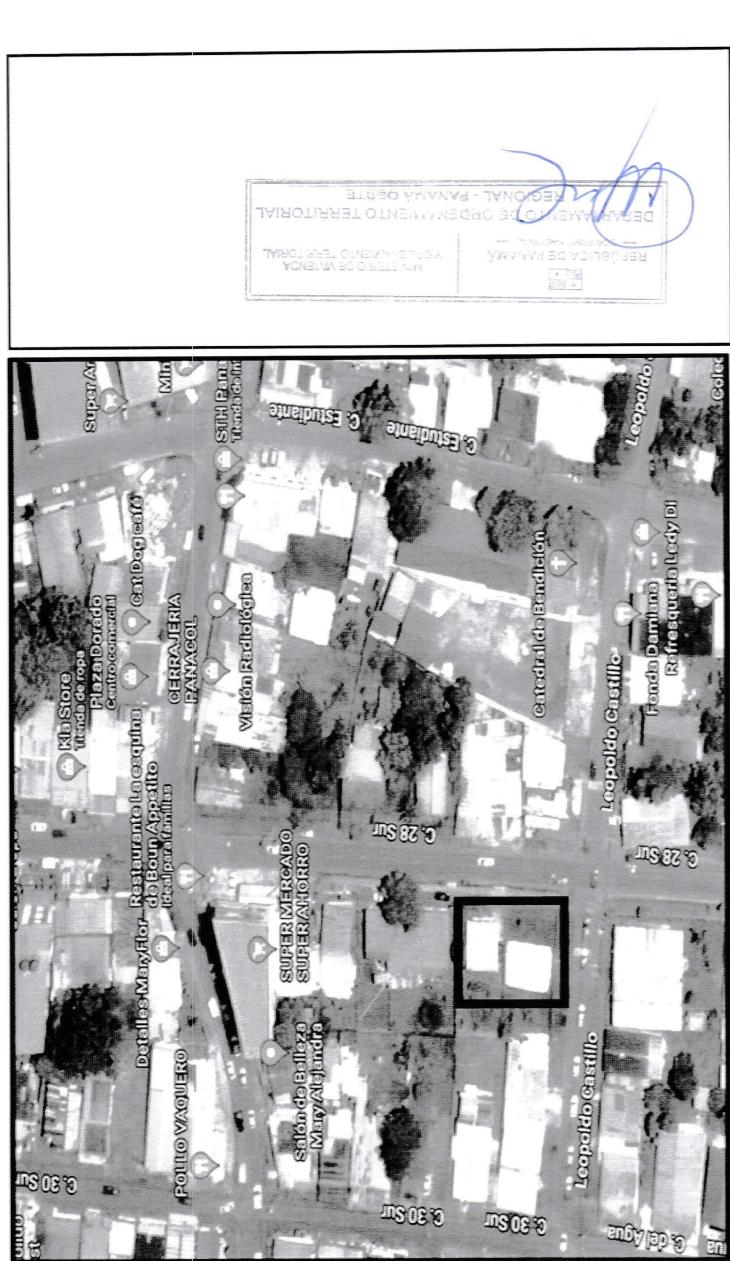
SR. BILL ESPINOSA
DIRECTOR PROVINCIAL DE PANAMÁ OESTE
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

db/mc
CONTROL N°166-2023

NOTA: Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.







UBICACIÓN DE GOOGLE MAPS

MT & ACCESORIOS,S.A.

PROVINCIA PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA

ENCUESTAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 1

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Jorge Castillo
- Edad 33

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? personel que trabaja en la obra

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

ruido al construir, contaminación

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí ✓ No _____

1

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. whatsapp.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 2

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Dane Caicedo
- Edad 39

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? Vecinos.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

No creo que perjudique nada.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada Afectará levemente _____ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No

2

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Volanteo

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 3

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Somalia Caicedo
- Edad 25

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? primero que trabaja con la empresa

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí sí No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación por agua residual.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí ✓ No _____

3

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. afiches

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 4

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Olimpio Caicedo
- Edad 33

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? vecinos.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

generación de basura.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí No _____

H

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. redes sociales.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 5

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Juan Argüelles
- Edad 30

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? Dueno de la empresa.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.
ruido al construir

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí ✓ No _____

5

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. whatsapp.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 6

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Carlos Fernández
- Edad 45

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.
Contaminación.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____
Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

6

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 Dí Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. redes sociales.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 7

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Virgilio Samaniego
- Edad 49

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

aguas residuales.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No

7

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. whatsapp.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 8

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Rubén Rojas
- Edad 56

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? hermano que trabaja en la empresa.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

contaminación por basura.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente _____ Afectará moderadamente

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No

8

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. correo electrónico.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 9

• Aspectos generales

- Lugar poblado _____
- Nombre Cleotilde Martínez
- Edad 45

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguna.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

afectación al suelo.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

9

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. afiches.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 10

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Yennie Tejedor
- Edad 31

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? nninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.
ruido.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

10

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. redes sociales.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 11

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Castillo, principal
- Nombre Argelis Pérez
- Edad 31

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? Vecinos.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra,

Contaminación.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

//

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. redes sociales.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 12

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle Leopoldo Col. H, principal
- Nombre Elisa Martínez
- Edad 54

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación de basura.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓ Afectará levemente _____ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

12

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____ *afiches* _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 13

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, abajo
- Nombre Rubiel Melgar
- Edad 27

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

no hay

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓ Afectará levemente _____ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

13

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 Dí Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 14

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, abajo
- Nombre Violeta Abrego
- Edad 48

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

ruidos molestos.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

14

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____ *afiches* _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 15

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 San abajo
- Nombre Rodolfo Coronado
- Edad 24

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguna.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.
contaminación del suelo.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí ✓ No _____

15

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. redes sociales.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 16

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, abajo
- Nombre Alejandra Moreno Castillo
- Edad 57

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? Vecinos.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Generación de basurales

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No

16

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____ afiches _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 17

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, a baje
- Nombre Atanacio De Frias
- Edad 35

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.
contaminación ambiental.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

17

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. WhatsApp.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 18

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, abajo
- Nombre Roberto Quintero
- Edad 30

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No /

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí c No _____ No estoy seguro /

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación por basura.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente / Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro /

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No /

18

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí _____ No

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. correo electrónico.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 19

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, Abajo
- Nombre Doris Eleyda Pérez
- Edad 36

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.
contaminación al medio ambiente

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

19

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. redes sociales.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 20

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calk 28 Sur, abajo
- Nombre Armando Alonso
- Edad 44

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? hermano que trabaja en la empresa.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación aguas residuales.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No

20

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Volanteo.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 21

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, abejor
- Nombre Karoline Tamura
- Edad 26

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? amigo.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

ninguno

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada Afectará levemente _____ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No

21

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí _____ No

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____ *ninguno* _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 22

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, Abajo
- Nombre Rubén Cederño
- Edad 53

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa MT & ACCESORIOS, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? migrante

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

erosión

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No

22

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. folletos.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 23

• Aspectos generales

◦ Lugar poblado

Calle 28 Sur, abajo

◦ Nombre

Yanelis Martínez

◦ Edad 36

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Generación de basura.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

23

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____ WhatsApp _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 24

• Aspectos generales

- Lugar poblado Calle 28 Sur, abajo
- Nombre Javier Martínez
- Edad 28

• Aspectos a evaluar

- Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa **MT & ACCESORIOS, S.A.** y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? ninguno.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

contaminación del aire.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada _____ Afectará levemente ✓ Afectará moderadamente _____

Afectará significativamente _____

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Cree que se implementarán medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Sabe el valor de esta consulta ciudadana y que sus opiniones son valiosas para que los promotores no perjudiquen gravemente a la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.8 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí No _____ No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.9 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí No _____ No estoy seguro

P.10 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí No _____ No estoy seguro _____

P.11 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí No _____

P.12 De Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. reuniones sociales.

**INFORME DE INSPECCION DE CALIDAD
DE AIRE**



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

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

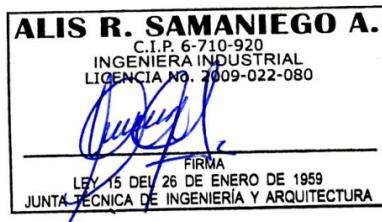
PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE
GALERIA COMERCIAL”

FECHA: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-23-170-CA-08-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: 23-170-CA-08-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL
Promotor del proyecto	MT & ACCESORIOS, S.A.
Persona de contacto	ING. JORGE CARRERA
Fecha de la Inspección	23 DE SEPTIEMBRE DE 2023
Localización del proyecto:	BARRIO BALBOA, LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE
Coordenadas:	PUNTO 1: 981369 N / 633815 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 el corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, el día 23 de septiembre de 2023

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Soleado, Humedad Relativa: 89 %RH, Velocidad del Viento: 0 km/h, Temperatura: 20° C, dentro del polígono del proyecto.

2. MÉTODO

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

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

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



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-23-04
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
8:50 a. m.	10
8:51 p. m.	10
8:52 a. m.	9



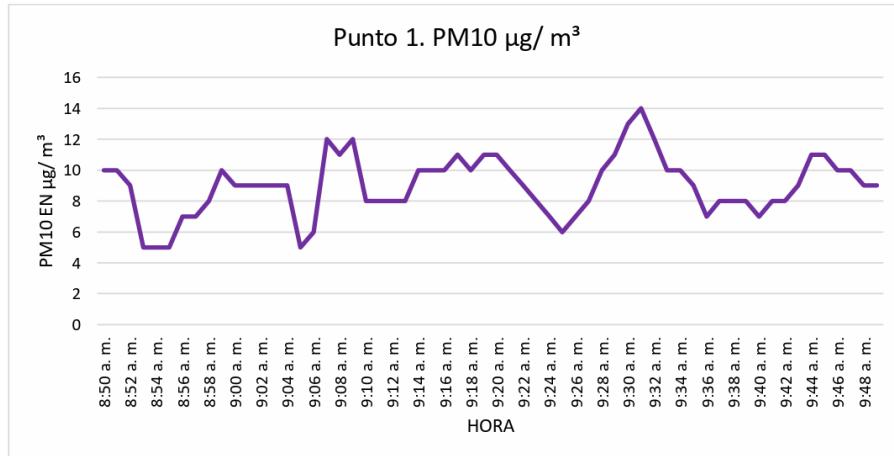
Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

8:53 p. m.	5
8:54 a. m.	5
8:55 p. m.	5
8:56 a. m.	7
8:57 p. m.	7
8:58 a. m.	8
8:59 p. m.	10
9:00 a. m.	9
9:01 p. m.	9
9:02 a. m.	9
9:03 p. m.	9
9:04 a. m.	9
9:05 p. m.	5
9:06 a. m.	6
9:07 p. m.	12
9:08 a. m.	11
9:09 p. m.	12
9:10 a. m.	8
9:11 p. m.	8
9:12 a. m.	8
9:13 p. m.	8
9:14 a. m.	10
9:15 p. m.	10
9:16 a. m.	10
9:17 p. m.	11
9:18 a. m.	10
9:19 p. m.	11
9:20 a. m.	11
9:21 p. m.	10
9:22 a. m.	9
9:23 p. m.	8
9:24 a. m.	7
9:25 p. m.	6
9:26 a. m.	7
9:27 p. m.	8
9:28 a. m.	10
9:29 p. m.	11
9:30 a. m.	13
9:31 p. m.	14

9:32 a. m.	12
9:33 p. m.	10
9:34 a. m.	10
9:35 p. m.	9
9:36 a. m.	7
9:37 p. m.	8
9:38 a. m.	8
9:39 p. m.	8
9:40 a. m.	7
9:41 p. m.	8
9:42 a. m.	8
9:43 p. m.	9
9:44 a. m.	11
9:45 p. m.	11
9:46 a. m.	10
9:47 p. m.	10
9:48 a. m.	9
9:49 p. m.	9
PROMEDIO	9.0

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1



23-23-170-CA-08-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3



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

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1- PM10 1-hour Average: 9.0 µg/m³

Para el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 9.0 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



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

REGISTRO FOTOGRÁFICO



23-23-170-CA-08-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Fecha de elaboración: 09/23/2023

8 | Página



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

UBICACIÓN DEL PROYECTO



BARRIO BALBOA, LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE

PUNTO 1: 981369 N, 633815 E



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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

aeroqual[®]

Aeroqual Limited

460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.

Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012

www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 11 May 2023

Model: PM2.5 / PM10 0 - 1.000 mg/m³

Serial No: SHPM 5004-9B6D-001

Measurements

	PM2.5 (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.001
Reference Span	0.041	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

23-23-170-CA-08-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

10 | Página

**INFORME DE INSPECCION DE RUIDO
AMBIENTAL**



INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE
GALERIA COMERCIAL”

FECHA: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-16-170-CA-08-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: 23-170-CA-08-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL
Fecha de la inspección	23 DE SEPTIEMBRE DE 2023
Promotor del proyecto	MT & ACCESORIOS, S.A.
Contacto en Proyecto	JORGE CARRERA
Localización del proyecto	BARRIO BALBOA, LA CHORRERA, PANAMA OESTE
Coordinadas	PUNTO 1 – 981369 N, 633815 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 23 de septiembre de 2023, en horario diurno a partir de las 8:50 a.m, en el Corregimiento de Barrio Balboa, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

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

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

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

2. MÉTODO

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



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



3. NORMA APPLICABLE

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

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

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

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *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 ajustó 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	8:50 a.m.		HORA FINAL	9:50 a.m.					
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO EXTECH INSTRUMENTS 407732 EQ-16-04								
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO CUMPLE					
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM							
HUMEDAD	89 % RH		NORTE	981369					
VELOCIDAD DEL VIENTO	-		ESTE	633815					
TEMPERATURA	30°C		Nº PUNTO	1					
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-		CLIMA						
ÁREA URBANA			NUBLADO	<input type="checkbox"/>	SOLEADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	LLUVIOSO	<input type="checkbox"/>	
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/> NO	CANT	<input type="checkbox"/> 0	LIGEROS	<input checked="" type="checkbox"/> NO	CANT	<input type="checkbox"/> 0	
TIPO DE SUELO	ROCOSO								
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.55 METROS								
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO								
TIPO DE RUIDO									
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>		IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>			
TIPO DE VEGETACIÓN									
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>		PASTIZAL	<input type="checkbox"/>		MATORRAL	<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)									
Leq	58.06		Lmin	53.0					
Lmax	59.7		L90	54.2					
DURACIÓN	1 hora		OBSERVACIONES	-					
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)									
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones				
56.6	54.2	58.2	54.6	56.6	-				
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:									
-									
-									
-									



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

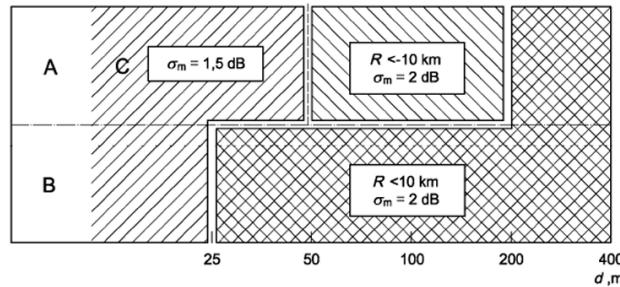


6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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 dB	X dB	Y dB	Z dB	$\frac{\sigma_t}{\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}}$ dB	$\pm 2,0 \sigma_t$ 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 = σ_m). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.
^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda
 A alto
 B bajo
 C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos.

A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

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



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	0.00	0.5	1.64	1.98	± 3.97

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	54.2	-	58.06	± 3.97	

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 **58.06** dBA con una incertidumbre es de **± 3.97**, por lo tanto, el nivel sonoro se mantiene dentro de los límites permisibles.



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

A handwritten signature in blue ink that appears to read "Marcos Ríos".

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



UBICACIÓN DEL PROYECTO



BARRIO BALBOA, LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE
PUNTO 1: 981369 N, 633815 E



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/NCSL 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>

23-16-170-CA-08-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3

11 | Página



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

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)						
54.6 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

Page 2 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

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

**INFORME DE INSPECCION DE
VIBRACIONES AMBIENTALES**



INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA
COMERCIAL"

PROMOTOR: MT & ACCESORIOS, S.A.

FECHA: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-32-170-CA-08-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.....	8



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

1. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 Tipo de Servicio: Inspección De Vibraciones Ambientales
- 1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 23-170-CA-08-LMA-V0
- 1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL
Fecha de la inspección	23 DE SEPTIEMBRE DE 2023
Promotor del proyecto	MT & ACCESORIOS, S.A.
Contacto en Proyecto	ING. JORGE CARRERA
Localización del proyecto	BARRIO BALBOA, LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE
Coordinadas	981380 N, 633839 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 23 de Septiembre de 2023, en horario diurno, a partir de las 8:50 a.m, en el corregimiento de Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde a: Día Soleado. Humedad Relativa: 89 %RH, Velocidad del Viento: 0 km/h, Temperatura: 30 °C Dentro del proyecto. Zona urbana.

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

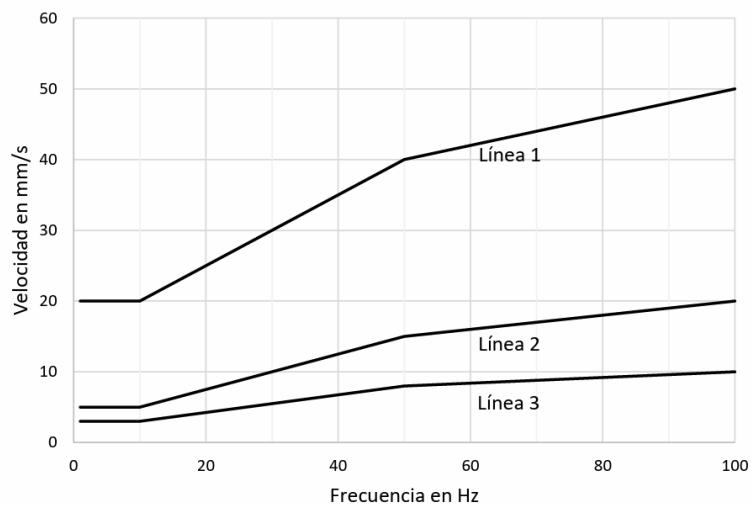
Actualmente, nuestro país no dispone de una norma nacional que estipule los valores límites de vibración a los cuales pueden estar sometidas las edificaciones; por lo que, los resultados obtenidos en campo mediante el método ISO 4866:2010 se compararan con la norma internacional de referencia DIN 4150-2:1999, 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	
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	31 DE ENERO DE 2023
Norma de fabricación	ISO 8041:2005 / ANSI S2.70 / IEC 61260:2014 / ANSI S1.

5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

PUNTO 1

CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE INSPECCIÓN			
RANGO DE FRECUENCIAS	1 – 100 Hz	TIPO DE INSPECCIÓN: LÍNEA BASE <input checked="" type="checkbox"/> SI SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/> REQUISITO LEGAL <input type="checkbox"/> QUEJAS <input type="checkbox"/>	
RESULTADOS EN: mm/s mm edificios / m/s2 personas			
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	Verificado:	POSICIÓN DEL TRNSDUCTOR:	SUELO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> PARED <input type="checkbox"/>
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM	
HUMEDAD	89 %RH	NORTE	981380
VELOCIDAD DEL VIENTO	0 KM/H	ESTE	633839
TEMPERATURA	30 °C	Nº PUNTO	1
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-		
TIPO DE INSPECCIÓN		ESTRUCTURAL	
TIPO DE ESTRUCTURA		TERRENO	
Línea 1. Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares			
Línea 2. Edificios asimilables a viviendas			
Línea 3. Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificados en la línea 1 y 2.			
EL PROYECTO A DESARROLLAR SE IDENTIFICA COMO LÍNEA 1			
(DIN 4150) fn= 10/n Hz -Edf de 1-2 pisos =15 hz / Edificaciones de 2-6 pisos= 8 Hz-12hz /Edificaciones de más de 6 pisos < 8 Hz			
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR		5 METROS	
Describir ubicación de daños cualitativos y/o físicos visibles de la propiedad inspeccionada. SE OBSERVA MURO DE CERCA PERIMETRAL CON DAÑOS COSMÉTICOS VISIBLES			

**LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

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

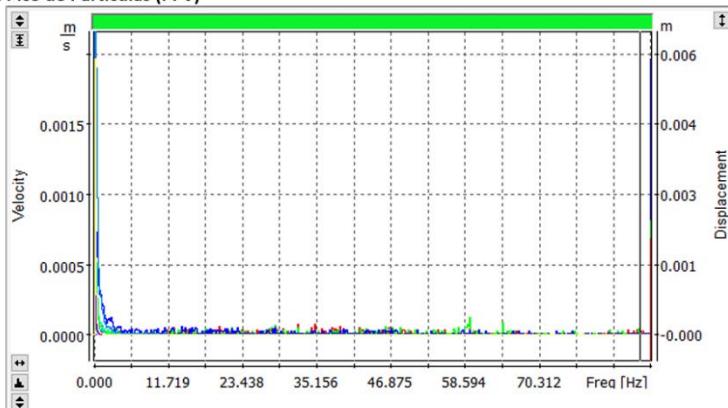
	 <p>09/23/2023 9:00:28 p.m. Avenida 28a Sur La Chorrera Provincia de Panamá</p>				
RESULTADOS					
DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE VIBRACIONES					
Tipo de Actividad	Voladuras	NA	Uso de Barrenadoras / perforadoras / tuneladoras	NA	Otros
	Hincado de Pilotes	NA	Equipo de compactación: Aplanadoras, roles, piña 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: SE OBSERVA TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y DE CONSTRUCCIÓN QUE PODRÍAN GENERAR VIBRACIONES.

VALORES REGISTRADOS

Velocidad Pico de Partículas (PPV)



23-32-170-CA-08-LMA-VO
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1

6 | Página

 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local Nº7,
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 0.9 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 0.004 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máxima debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.0009 mm/s.

Línea	Tipo de estructura	Valores máximos v, en mm/s			
		Vibración en la cimentación			Vibración horizontal en la planta más alta
		1 – 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz	Todas las frecuencias
1	Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares	20	20 - 40	40 - 50	40
Resultados	Punto 1	Canal 1			
		0.9	0.004	0.0009	N.A.

7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE: Marcos Ríos

CEDULA: 4-143-429

CARGO: Inspector Subcontratado

FIRMA



 LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES

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

8. ANEXOS

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

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

UBICACIÓN DEL PROYECTO



BARRIO BALBOA, LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE

PUNTO 1: 981380 N, 633839 E

EQUIPO UTILIZADO



Vibration Level Meter & Analyser	
Standards	ISO 8041-2005, ISO 10816-1
Meter Mode	RMS, VDV, MTVV or Max, Peak, Peak-Peak
Analyser (option)	Simultaneous measurement in up to four channels with independent set of filters and detector constants 1/1 octave: real-time analysis, 15 filters with centre frequencies from 1 Hz to 16 kHz (class 1, IEC 61260) 1/3 octave: real-time analysis, 45 filters with centre frequencies from 0.8 Hz to 20 kHz (class 1, IEC 61260) FFT: analysis up to 1600 lines with Hanning, Kaiser-Bessel or Flat Top window FFT: cross spectra measurements RPM: rotation speed measurements parallel to the vibration measurement (1 + 99999) and more... W _d , W _k , W _c , W _r , W _m , W _b , W _g (ISO 2631), W _h (ISO 5349), HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, Vel1f, Diff1, Diff3, Diff10, KB (DIN 4150)
Filters	Digital true RMS & RMQ detectors with Peak detection, resolution 0.1 dB
RMS & RMQ Detectors	Time constants: from 100 ms to 1 s
Accelerometer (option)	SV 64 triaxial high sensitive 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

23-32-170-CA-08-LMA-V0
Formulario: FP-32-02-LMA
Revisión: 1

9 | Página



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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Svantek

CALIBRATION CERTIFICATE

Piezoelectric Vibration Sensor

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

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

Calibrated by : C.Brunner

Date : 01/31/2023

N/A : Not applicable
(1) Sensitivity measured at 160 Hz, 5g
Document number : 500005.01A
Console serial number : 600011.07
This calibration was performed in accordance with ISO16063-21 using back to back comparison method.
This certificate is traceable to the Deutschen Kalibrierdienst DKD through test report :
D-K-15183-01-00 due Nov-2025
Estimation of uncertainty : 1.5% From 20-2500Hz

**INFORME DE PROSPECCION
ARQUEOLOGICA**

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

"CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL"

UBICADO EN ESQUINA ENTRE CALLE 28 SUR Y CALLE LEOPOLDO
CASTILLO, BARRIO PARAÍSO, CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA,
DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

PROMOVIDO POR:

MT & ACCESORIOS, S. A.

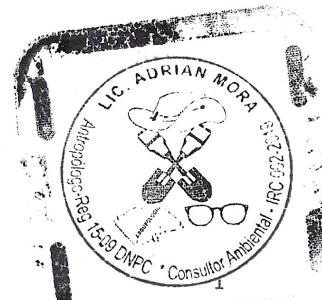
PREPARADO POR:

Lic. ADRIAN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

Consultor Ambiental: IRC: 02-2019

Octubre, 2023



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.....	21
 Bibliografía.....	22
 ANEXO.....	25

Vista Satelital N°1, N°2. Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL”

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL”**. Está ubicado en esquina entre Calle 28 Sur y Calle Leopoldo Castillo, Barrio Paraíso, Corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste. Es promovido por **MT & ACCESORIOS, S. A.** y la consultoría ambiental fue realizada por el ingeniero Jorge Carrera.

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 **“CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL”**. Está ubicado en esquina con Calle 28 Sur y Calle Leopoldo Castillo, Corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica. Además, cumpliendo la normativa legal mediante 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 199; los artículos 5, 11, 17, 1845, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

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.

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.¹ 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

¹ 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.

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 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 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 de este, 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.

Agree la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.² No obstante, considero que esta

² 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

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).

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 postimerías 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

prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

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 con 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 períodos 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).

Las ruinas de la Mitra hoy en día consisten en una vieja estructura de base cuadrangular, con un área que mide aproximadamente 140 metros cuadrados. Su parte más visible es apenas un piso de un metro de alto, a partir del cual se levanta un tramo de pared, de lo que fue la fachada frontal y un ángulo de un segundo muro, conformados por piedra (canto) y ladrillos, unidos con una argamasa (mezcla de cal, arena y agua) y parcialmente con barro. La técnica empleada en dicha construcción corresponde a la utilizada durante el período colonial hispano.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido se pudo constatar que es un terreno plano tipo potrero en medio de un sector urbanizado alterado casi en su totalidad al encontrar indicios de inicio de labores de construcción. Se observó estructuras modernas en propiedades cercanas y carretera. Se ubicaron zonas adecuadas para la realización de sondeos en áreas propicias, sin embargo, no hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni sub-superficialmente.



Fotos 1, 2, 3, 4, 5, 6: Vistas generales. Tramos prospectados, terreno plano alterado por inicios de labores de construcción Sin vegetación.





Fotos 7, 8, 9, 10, 11: Vistas generales. Tramos prospectados, terreno plano alterado por inicios de labores de construcción Sin vegetación.

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

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0633840	0981376	MB 1	Sondeo N° 1
			Sondeo N° 2
0633833	0981363	MB 2	Sondeo N° 3

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
			Sondeo N° 4
0633824	0981369	MB 3	Sondeo N° 5 Sondeo N° 6.
0633822	0981383	MB 4	Sondeo N° 7 Sondeo N° 8
0633834	0981376	MB 5	Sondeo N° 9

Fotos de los Sondeos N° 1 al N° 9





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 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, así como la **Resolución AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico ante actividades generadoras de impacto ambiental.

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.

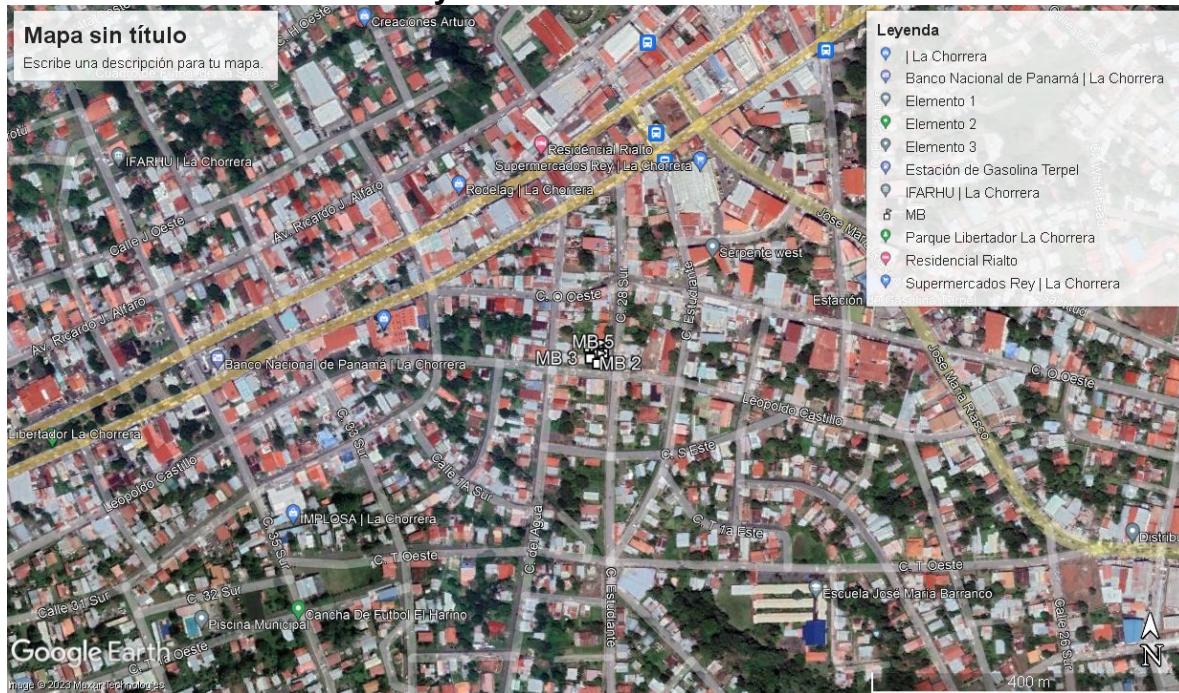
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro. Nº 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 Mixto Hispano-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 2013	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico 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 “CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL”



VISTA SATELITAL N° 2. Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE GALERA COMERCIAL”

NOTA DE SOLICITUD PARA EL IDAAN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I

La Chorrera, 28 de septiembre de 2023

Señores
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
IDAAN – PANAMA OESTE
E. S. D.

Respetados Señores:

Reciban ustedes un cordial saludo y deseos de éxitos en sus cotidianas funciones.

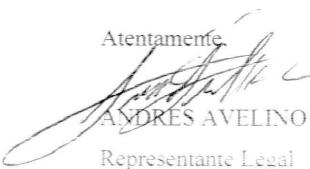
Quien suscribe, ANDRES AVELINO SANCHEZ GONZALEZ, con cedula de identidad personal N°8-743-712. Representante Legal de la sociedad MT & ACCESORIOS, S.A.. pretendo desarrollar un proyecto de construcción de una galera comercial, la cual consiste en un edificio de una sola planta para trasladar posteriormente un negocio de ferretería y agregados el cual, actualmente, administro en un local alquilado. El proyecto se ubicará en la finca N° 57185, código de ubicación N° 8601, la cual se localiza en la esquina conformada por la calle 28 Sur y la calle Leopoldo Castillo.

Para los efectos de dicha obra, requiero los servicios de agua potable y alcantarillado, por lo que les estoy solicitando me certifiquen la viabilidad de poder contar con dichos servicios. Esta certificación la necesito para adjuntarla al Estudio de Impacto Ambiental que estaré presentando al Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) en los próximos días.

Para los efectos de cualquier coordinación posterior, nuestro consultor ambiental, Ing. Jorge L. Carrera, estará autorizado para llevar a cabo la misma. El Ing. Carrera es localizable el teléfono 67950014.

Agradeciéndole la atención que a la misma brinde, quedo de usted.

Atentamente,

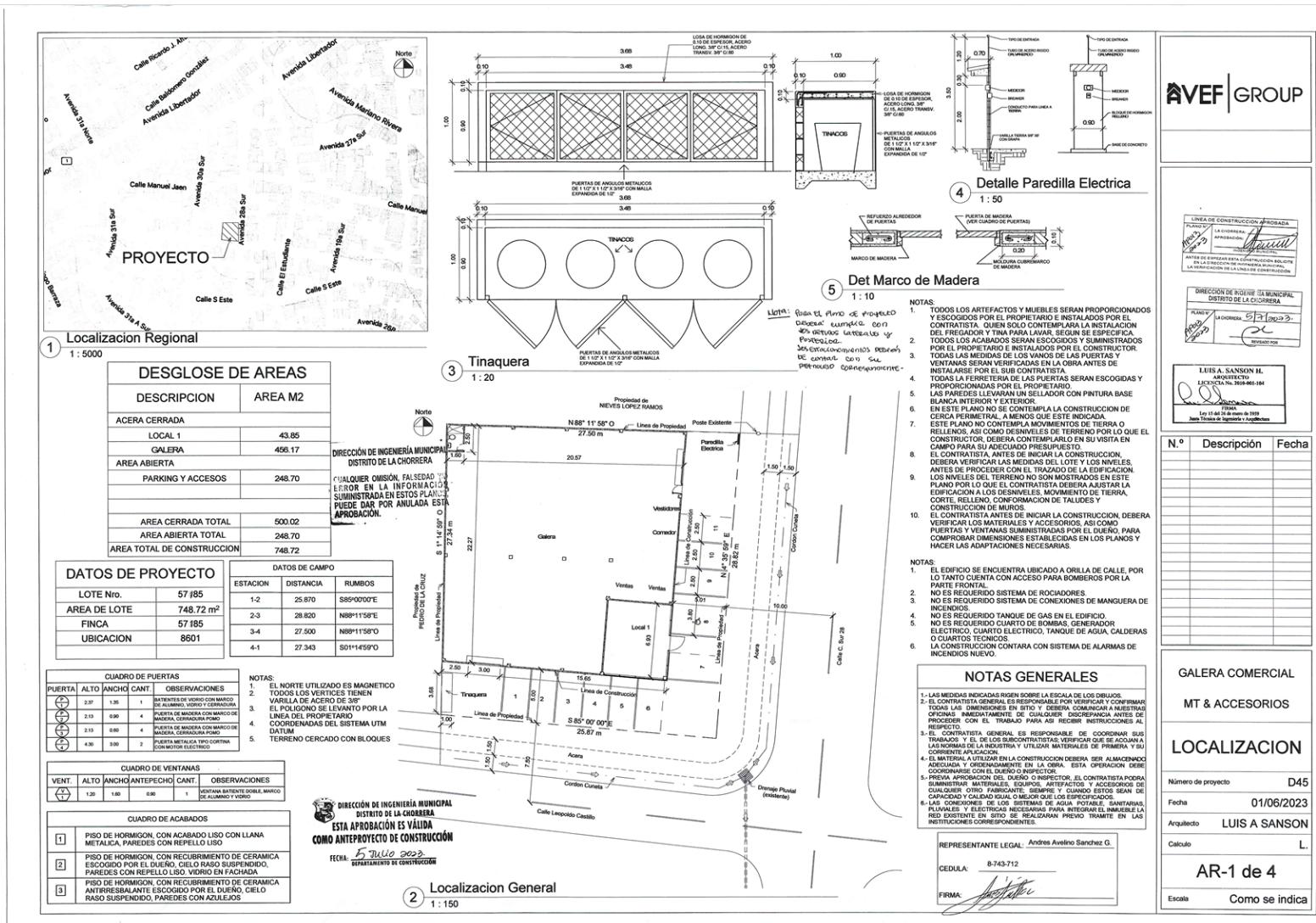

ANDRES AVELINO SANCHEZ G.

Representante Legal


9/10/23

PLANOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CAT. I

