

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto:

PLAZA COMERCIAL.

Promotor:

MARIO YET LO

Consultores:

KAROL KING

IRC-018-2010

ALEXANDER GUDIÑO

DEIA-IRC-004-2022

2022

1. INDICE.

TEMA	PÁGINA
1. ÍNDICE.	1
2. RESUMEN EJECUTIVO.	4
2.1. Datos generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor.	5
3. INTRODUCCIÓN.	7
3.1. Indicar alcance, objetivos y metodología del estudio de impacto ambiental.	8
3.2. Categorización: Justificar la categoría del estudio de impacto ambiental en función de los criterios de protección ambiental.	9
4. INFORMACIÓN GENERAL.	14
4.1. Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	14
4.2. Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	14
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	15
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	15
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas (mínimo 4 puntos) del polígono del proyecto.	16
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	18
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	20
5.4.1. Planificación.	21
5.4.2. Construcción / ejecución.	21
5.4.3. Operación.	23
5.4.4. Abandono.	23
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.	24
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	24
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	26

TEMA	PÁGINA
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	27
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	29
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	29
5.7.1. Sólidos.	29
5.7.2. Líquidos.	30
5.7.3. Gaseosos.	32
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.	32
5.9. Monto global de la Inversión.	32
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.	33
6.3. Caracterización del suelo.	33
6.3.1. Descripción del uso del suelo.	33
6.3.2. Deslinde de la propiedad.	34
6.4. Topografía.	34
6.6. Hidrología.	34
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.	34
6.7. Calidad de Aire.	35
6.7.1. Ruido.	35
6.7.2. Olores.	35
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	36
7.1. Características de la flora.	36
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal. (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de ambiente).	37
7.2. Características de la fauna.	37
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	38
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	38
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	38
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	44
8.5. Descripción del paisaje.	44
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.	46
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	46

TEMA	PÁGINA
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad por el Proyecto.	51
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	52
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	52
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.	57
10.3. Monitoreo.	57
10.4. Cronograma de ejecución.	61
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.	64
10.11. Costos de la gestión ambiental.	64
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.	65
12.1. Firmas debidamente notariadas.	66
12.2. Número de registro de consultor (es).	66
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	67
14. BIBLIOGRAFÍA.	68
15. ANEXOS.	69
Anexo 1. Planos del proyecto.	70
Anexo 2. Certificación de uso de suelo del MIVIOT.	72
Anexo 3. Encuestas aplicadas.	75
Anexo 4. Nota de Solicitud a la Autoridad del Canal de Panamá de Autorización Ambiental de Proyecto.	86
Anexo 5. Mapa Topográfico del Proyecto en escala 1:50,000.	89

2. RESUMEN EJECUTIVO.

La evaluación de impacto ambiental, se utiliza como instrumento de gestión ambiental, mediante la identificación y valoración de los posibles impactos que se pudiesen generar, durante las fases de construcción y operación del proyecto, obra o actividad, así como las medidas para minimizar, compensar, y/o mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos identificados; desde la misma concepción del proyecto y tratar de establecer alternativa más conveniente desde el punto de vista ambiental, social y económico, buscando mejorar la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales que se pudiesen generar.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**, cuyo promotor es **MARIO YET LO**, varón de nacionalidad china, mayor de edad, con cedula de identidad personal número N-19-1283, con domicilio en la ciudad de Panamá, localizable al teléfono 6612-4825 y al correo inversionesydey@gmail.com, con domicilio en la ciudad de Panamá.

El proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**, consiste en la construcción de una galera cerrada de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales en los cuales se establecerán tiendas para ventas de productos e insumos agrícolas y pecuarios. La Plaza Comercial contará además con un cuarto de bombas para el sistema contra incendio, cuarto eléctrico y baños.

El mismo se desarrollará sobre la **Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón, ubicada en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo propietario es **MARIO YET LO**.

El proyecto se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, por lo que en los Anexos se presenta la Nota donde se realiza la Solicitud a la Autoridad del Canal de Panamá de Autorización Ambiental para Proyecto **PLAZA COMERCIAL**.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) cumple con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente, en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011. La categorización del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en función del análisis de los criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, corresponde a **Categoría I**.

El estudio se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **KAROL KING** y **ALEXANDER GUDIÑO** personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-018-2010** y **DEIA-IRC-004-2022** respectivamente.

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

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**, cuyo promotor **MARIO YET LO**, varón de nacionalidad china, mayor de edad, con cedula de identidad personal número N-19-1283, con domicilio en la ciudad de Panamá, localizable al teléfono 6612-4825 y al correo inversionesydey@gmail.com.

- | | |
|---------------------------------|--|
| a. Persona a contactar: | MARIO YET LO |
| b. Números de Teléfonos: | 6612-4825 |
| c. Correo Electrónico: | inversionesydey@gmail.com |

d. **Página Web:** No tiene

e. **Nombre y registro del Consultor:**

NOMBRE	ESPECIALIDAD	REGISTRO
Karol King	Ingeniera en Manejo Ambiental y Magíster en Ciencias Ambientales	IRC-018-10
Alexander Gudiño	Licenciado en Saneamiento y Ambiente	DEIA-IRC-004-2022

f. **Certificado de registro de la propiedad:**

Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A, de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón, ubicada en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo propietario es MARIO YET LO.

3. INTRODUCCIÓN.

El promotor **MARIO YET LO**, varón de nacionalidad china, mayor de edad, con cedula de identidad personal número N-19-1283, con domicilio en la ciudad de Panamá, localizable al teléfono 6612-4825 y al correo inversionesydey@gmail.com, se ha propuesto desarrollar el proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**.

El proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL** tiene como objetivo la construcción de una galera cerrada de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales en los cuales se establecerán tiendas para ventas de productos e insumos agrícolas y pecuarios. La Plaza Comercial contará además con un cuarto de bombas para el sistema contra incendio, cuarto eléctrico y baños.

El proyecto estará ubicado en la **Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón, ubicada en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo propietario es **MARIO YET LO**.

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de cumplir con los contenidos establecidos por la normativa ambiental vigente para la construcción y operación de un proyecto residencial.

Con la presente evaluación ambiental, el Promotor del proyecto en mención, aspira a cumplir con la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente, las normas y decretos, específicamente el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011, que en el Capítulo 1V, de los Promotores, consultores y de los derechos de la sociedad civil, en su Artículo 11 y 12 establece que los Promotores quedarán obligados a cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental, el correspondiente Plan de Manejo Ambiental, y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental que aprueba la ejecución del proyecto.

La descripción del proyecto y del entorno fueron analizados por el equipo de consultores con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y negativos que puede producirse en las fases del proyecto.

Se pudo concluir que el estudio se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente, flora, fauna, suelo y agua, ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **KAROL KING** y **ALEXANDER GUDIÑO** personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-018-2010 y DEIA-IRC-004-2022 respectivamente

3.1. Indicar alcance, objetivos y metodología del estudio de impacto ambiental.

Alcance.

- El alcance del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, contempla específicamente la evaluación ambiental del proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**, según lo establece en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental.

Objetivos.

- Cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo, además, cumplir con la normativa de calidad ambiental existente.
- Evaluar las condiciones ambientales del entorno donde se desarrolla el proyecto.

- Informar a la población aledaña al lugar donde se desarrolla el proyecto sobre la implementación de este, para así recopilar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el Promotor.
- Recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos en las fases de construcción y operación del proyecto y demostrar la viabilidad ambiental del proyecto denominado.
- Preparar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya todo lo contemplado dentro del Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental para esta categoría, a fin de lograr la viabilidad ambiental del proyecto.
- Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**.

Metodología.

La metodología aplicada para el levantamiento de la información consistió en la realización de giras de campo al sitio del proyecto con el equipo de técnicos de Consultores con la finalidad de hacer el levantamiento de la información necesaria para el reconocimiento ambiental del área del proyecto.

Además, se consultaron fuentes secundarias, estudios realizados dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, para así poder ampliar los criterios de evaluación.

Para la elaboración de este estudio se utilizaron los siguientes instrumentos: GPS, mapas y planos del terreno, modelos de encuestas de participación ciudadana, cámara fotográfica, consultas bibliográficas, etc.

3.2. Categorización: Justificar la categoría del estudio de impacto ambiental en función de los criterios de protección ambiental.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se realizó describiendo y analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental,

procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Se pudo determinar que el estudio corresponde a **Categoría I**, ya que el proyecto generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos. La justificación para esta decisión se da sobre la base de los criterios mencionados de la siguiente manera:

Tabla N°1. Análisis de los criterios de protección ambiental.

CRITERIOS	Es Afectado	
	Sí	No
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		√
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		√
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		√
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		√
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		√
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		√

CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	Sí	No
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		√
b. La alteración de suelos frágiles.		√
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		√
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		√
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√
g. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		√
h. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		√
i. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		√
j. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		√
k. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		√
l. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		√
m. La inducción a la tala de bosques nativos.		√
n. El reemplazo de especies endémicas.		√
o. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		√
p. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		√
q. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		√
r. Los efectos sobre la diversidad biológica.		√
s. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		√
t. La modificación de los usos actuales del agua.		√
u. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		√
v. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		√
w. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		√

CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	Sí	No
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		√
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		√
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		√
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		√
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		√
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		√
g. La modificación en la composición del paisaje.		√
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		√
CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	Sí	No
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		√
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		√
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		√
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		√
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		√
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		√

CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	Sí	No
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		√
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		√
TOTAL DE FACTORES AFECTADOS POR EL PROYECTO:	0	

Al evaluar cada uno de los 5 criterios para el estudio, se deduce lo siguiente:

- 1) **El proyecto no representa riesgo para la salud o el ambiente.**
- 2) **No representa alteraciones significativas de los recursos naturales.**
- 3) **No se encuentra dentro de un área protegida.**
- 4) **No genera reasentamientos o desplazamientos de comunidades.**
- 5) **No afecta el patrimonio arqueológico.**

Por todo lo anterior mencionado y una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se pudo concluir de que el estudio para el Proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL** se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto y no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

4.1. Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

Promotor:	MARIO YET LO
Cedula personal:	N-19-1283
Teléfono:	6612-4825
Correo:	inversionesydey@gmail.com
Tipo de empresa:	Inversión privada.
Ubicación:	Corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón, República de Panamá.
Certificado de Registro de la Propiedad:	Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A , de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón, ubicada en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo propietario es MARIO YET LO .

Se adjunta al documento el certificado del Registro Público de la Finca y copia de cedula del Promotor.

4.2. Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

El Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y Copia del Recibo de Pago, para los tramites de la Evaluación, serán entregado como documentos adjuntos que acompañarán al presente Estudio de Impacto Ambiental.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El Promotor **MARIO YET LO**, varón de nacionalidad china, mayor de edad, con cedula de identidad personal número N-19-1283, con domicilio en la ciudad de Panamá, localizable al teléfono 6612-4825 y al correo inversionesydey@gmail.com, se ha propuesto desarrollar el proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**.

El proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**, consiste en **la construcción de una galera cerrada de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales en los cuales se establecerán tiendas para ventas de productos e insumos agrícolas y pecuarios**. La Plaza Comercial contará además con un cuarto de bombas para el sistema contra incendio, cuarto eléctrico y baños.

El proyecto se desarrollará sobre la **Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A**, de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón, ubicada en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo propietario es **MARIO YET LO**.

De acuerdo con el certificado del Registro Público la Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A, de Colón consta de un total 5320.59 m²; de la cual **2586.61 m² será utilizada para el desarrollo del proyecto en mención**.

El proyecto se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, por lo que en los Anexos se presenta la Nota donde se realiza la Solicitud a la Autoridad del Canal de Panamá de Autorización Ambiental para Proyecto **PLAZA COMERCIAL**.

5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.

- **Objetivo.**

El objetivo de este proyecto es **la construcción de una galera cerrada de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales en los cuales se establecerán tiendas para ventas de productos e insumos agrícolas y pecuarios**, cumpliendo con todas

las normas vigentes que exigen las instituciones vinculadas a este tipo de proyecto y respetando los factores ambientales, sociales y económicos ligados a la gestión de la obra con el fin de realizar un proyecto socioeconómicamente viable y ambientalmente sostenible.

- **Justificación.**

Con la construcción de esta Plaza Comercial se aumentará a la oferta laboral, ofreciéndole a los moradores del área empleos remunerados, temporales y permanentes, durante el periodo de construcción y de operación y se incrementará el valor de la tierra. El desarrollo del proyecto se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este documento como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.

5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas (mínimo 4 puntos) del polígono del proyecto.

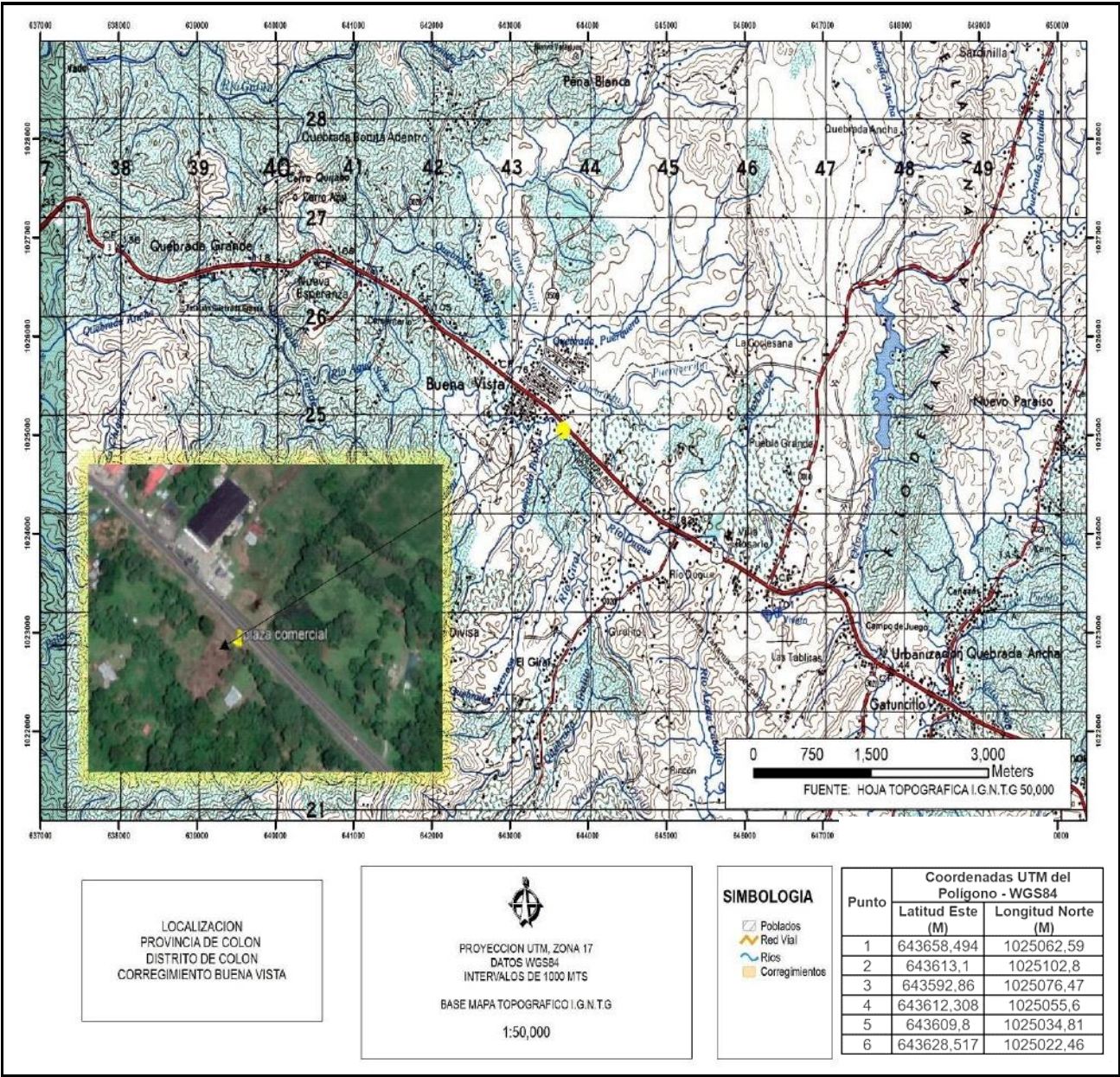
El proyecto estará ubicado en la **Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A, de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón**, ubicada en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo propietario es **MARIO YET LO**. Las coordenadas UTM -WGS84 Zona Norte 17 de ubicación del proyecto son las siguientes:

Tabla N°2. Coordenadas UTM del polígono, WGS84 Zona Norte 17.

Punto	Coordenadas UTM	
	LATITUD ESTE (M)	LONGITUD NORTE (M)
1	643658,494	1025062,59
2	643613,1	1025102,8
3	643592,86	1025076,47
4	643612,308	1025055,6
5	643609,8	1025034,81
6	643628,517	1025022,46

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA
EN ESCALA 1:50,000.



Fuente: Realizado por el equipo consultor.

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

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

Ambiente.

- Ley N°1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley N°41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente. Por el cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos.
- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006.
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.
- Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto de 2011, por el cual se modifican ciertos artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.
- Ley N°8 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

Agua Residuales.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.

Aire.

- Decreto N°255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N°36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares).

Suelo.

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

Urbanismo y construcción.

- Ley N°9 de 25 de enero de 1973, establece que, es competencia del Ministerio de Vivienda, “levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones y mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas”.
- Ley N°6 de 1 de febrero de 2006, Ley de Urbanismo, donde reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, para procurar el crecimiento armónico de los centros poblados.
- Resolución N° JTIA-639 de 29 de septiembre de 2004, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (Rep-04)”.
- Decreto Ejecutivo N°36 de 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el Territorio de la República de Panamá.

Seguridad e higiene laboral.

- Ley N°66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental.
- Decreto N°252 de 1971. Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 de Ruidos, donde se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.
- Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.
- Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Ley N°8 de 1995 por el cual se establece el código administrativo, la disposición final de los desechos sólidos.
- Resolución N°3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Resolución N°277 de 1990 Sistema de detección y alarmas de incendio.
- CDZ-26 del 2003. Limpieza y orden en las instalaciones.
- Código NEC Instalación Eléctrica.
- Resolución N°319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.

El proyecto en estudio contempla su ejecución en cuatro fases importantes a desarrollar, que son:

5.4.1. Planificación.

En esta etapa se deben seguir las recomendaciones de los diferentes entes de servicios públicos como los son, el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Municipio, y es aquí donde se contempla desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas con el anteproyecto como lo son:

- Diseño del proyecto (elaboración de planos y estudios especializados. Incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental)
- Aprobación del anteproyecto (sellos, permisos, etc.) por parte del estado y empresa privada competente.
- Aprobación permisos ambientales por parte de las Autoridades correspondientes.
- Verificación de las áreas de trabajo.

5.4.2. Construcción.

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias, establecidas en planos. Para ello se contará con los profesionales idóneos y el personal calificado, los cuales se guiarán por los planos aprobados por las autoridades competentes.

Las actividades que se realizarán son las siguientes:

Limpieza y adecuación del polígono del proyecto: Consiste en limpieza de la vegetación del terreno, la cual está cubierta en algunas partes por gramíneas, herbáceas con árboles dispersos (Caimito, higuerón y Guácimo); además se observaron 22 árboles talados.

Debido a parte de la topografía del terreno es irregular se nivelará el terreno a grado de diseño. El proyecto se realizará adecuándose a las características topográficas del lote para no alterar los lotes colindantes.

Establecimiento de todas las obras civiles que establece el diseño: la construcción de la galera donde se establecerá la Plaza Comercial en la cual se instalarán dos locales comerciales, el cuarto de bomba, cuarto eléctrico y baños, se realizará de acuerdo a las especificaciones contenidas en los planos del proyecto, y basados en normas y regulaciones vigentes que contemplan este tipo de obra.

Se construirá una galera cerrada de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza Comercial que contará con dos (2) locales comerciales en los cuales se establecerán tiendas para ventas de productos e insumos agrícolas y pecuarios.

La galera donde se instalará la Plaza Comercial contará con servicio sanitario, paredes de bloques con repello liso ambas caras, pisos acabados, cielorraso, sistema eléctrico interno, ventanas, techo de zinc, puertas, pintura y demás acabados cónsonos con las construcciones modernas.

Para la construcción de galera donde se instalará la Plaza Comercial se realizará lo siguiente:

- Establecimiento de fundaciones y levantamiento de columnas.
- Bloqueo de Paredes.
- Repello y moquetas.
- Vaciar y pulir piso.
- Instalación de electricidad y plomería.
- Colocar techo.
- Colocar puertas y ventanas.
- Revestimiento de pisos y pintura.

Adecuación y conexión a los servicios básicos y públicos: Se realizará las adecuaciones requeridas para conectarse a la red del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (IDAA) para el suministro de agua potable. De igual forma realizará las adecuaciones requeridas para conectarse a la red de la empresa ENSA para el suministro de electricidad.

Para el manejo de estas aguas durante la operación se instalará un Tanque séptico.

Limpieza Final: una vez culminada las actividades de construcción sobre el área, se procederá con la limpieza general del sitio y el desmantelamiento de las estructuras temporales utilizadas durante la construcción.

Los desechos resultados de las actividades de construcción deben ser separados según su tipo y se trasladarán al vertedero municipal. donde se dispondrá según su tipo. Los materiales de construcción se identificarán para ser reutilizado por el Promotor o el Contratista en otro proyecto similar y disminuir así, el volumen de cantidad de desechos.

5.4.3. Operación.

Una vez finalice la etapa de construcción del proyecto, se realizará la ocupación de los dos (2) locales comerciales de la Plaza Comercial en los cuales se establecerán tiendas para ventas de productos e insumos agrícolas y pecuarios.

Las responsabilidades de su mantenimiento son directamente de los ocupantes. Las actividades más importantes durante esta etapa son: mantenimiento de las áreas, limpieza, pintura, seguridad y manejo adecuado de los desechos.

5.4.4. Abandono.

El proyecto tiene una vida indefinida, por lo que no se contempla una etapa de abandono como tal.

En caso de que la obra no pueda concluirse en su etapa de construcción por causas mayores, el Promotor se verá obligado a presentar a la entidad correspondiente, en este caso el Ministerio de Ambiente, un plan de abandono, en donde establecerá que el área deberá disponerse para actividades compatibles con el uso del suelo y la zonificación vigente al momento de la ocurrencia del evento, determinada por las autoridades competentes. Igualmente, como retirar del área todo tipo de residuos de materiales, a fin de evitar focos de contaminación, criaderos de vectores e inconvenientes a terceros.

5.4.5. Cronograma y Tiempo de Ejecución de Cada Fase.

El proyecto está a construirse en un período de un (1) año. Mientras que la operación está estimada a más de 30 años.

Tabla N°3. Cronograma y Tiempo de Ejecución del Proyecto.

FASE	AÑOS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11....	+30	
Fase de Planificación: Realización de estudios y obtención de permisos y resoluciones de aprobación.													
Fase de Construcción: Limpieza del terreno, construcción de la Plaza Comercial, instalación de servicios básicos.													
Fase de Operación: Ocupación de los dos (2) locales comerciales de la Plaza Comercial.													
Fase de Abandono: No Aplica	Esta fase no está contemplada en este proyecto.												

Fuente: Realizado por el equipo consultor.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

- **Infraestructura a desarrollar.**

De acuerdo con el Plano se construirá una galera cerrada de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales en los cuales se establecerán tiendas para ventas de productos e insumos agrícolas y pecuarios. La Plaza Comercial contará además con un cuarto de bombas para el sistema contra incendio, cuarto eléctrico y baños.

Cada local comercial contará con servicio sanitario, paredes de bloques con repello liso ambas caras, pisos acabados, cielorraso, sistema eléctrico interno, ventanas de vidrios, techo de zinc, puertas, pintura y demás acabados cónsonos con las construcciones modernas.

El proyecto contará con una disposición adecuada de desechos sólidos, manejo de aguas residuales, sistema de agua potable, sistema eléctrico y sistema de alarma contra incendios como también de extintores.

Tabla N°4. Desglose de Áreas.

Desglose	Área
Local Comercial No. 1	1651.33 m ²
Local Comercial No. 2	875.85 m ²
Cuarto de bomba	27.97 m ²
Cuarto eléctrico	5.69 m ²
Baños	8.03 m ²
Generador eléctrico	17.74 m ²
Área Total	2586.61 m²

Fuente: Plano de Construcción.

Equipo a utilizar durante el desarrollo del proyecto:

Durante la construcción. Se contempla utilizar los siguientes equipos:

- Retroexcavadora.
- Camiones volquetes.
- Camión cisterna para agua.
- Camión cisterna para combustible.
- Camiones de concreto.
- Vehículos livianos pick up.
- Generadores eléctricos.
- Equipo de agrimensura
- Equipo de albañilería.
- Equipo de electricidad.
- Equipo de plomería.
- Equipo de soldadura.

Durante la operación. Se contempla utilizar los siguientes equipos:

- Generador eléctrico para emergencia.
- Camiones para el traslado de productos.
- Equipos de trabajo de mantenimiento.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.

Durante la fase de construcción: Se requerirán los siguientes insumos:

- Acero y vigas varias.
- Material pétreo.
- Arena.
- Concreto.
- Cemento.
- Agua.
- Tubos de PVC.
- Vigas H.
- Asfalto.
- Agua.
- Pinturas.
- Materiales eléctricos, de plomería y de soldadura.
- Alambre de refuerzo.
- Clavos y tornillos.
- Combustibles y lubricantes.

Durante la fase de operación: Se requerirán los siguientes insumos:

- Vehículos.
- Combustible (diesel /gasolina).
- Agua.
- Pintura.

- Materiales eléctricos y de plomería.
- Equipos y herramientas manuales.

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

Agua: En el área se recibe el servicio de suministro del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (IDAAN).

Electricidad: En el área se recibe el servicio de suministro y mantenimiento de electricidad por la empresa ENSA.

Aguas Servidas: Durante la construcción para el manejo de las aguas residuales se alquilarán servicios higiénicos portátiles, para lo cual se contratará a una empresa autorizada para el alquiler, la limpieza y mantenimiento de estos. El periodo de limpieza de los servicios higiénicos portátiles deberá ser mínimo dos veces por semana.

Para el manejo de aguas residuales durante la operación se instalará un Tanque séptico, este será soterrado en el cual ocurren dos procesos de forma simultánea: se da una sedimentación de buena parte de los sólidos presentes y una vez en el fondo del tanque son degradados biológicamente por vía anaerobia transformándose en lodos.

Todo el sistema medirá 3.50 metros de ancho por 8.75 metros de largo, tendrá una tapa de hormigón y estará a una profundidad de 2.50 metros, las paredes serán con bloques de seis rellenos y repellados, el piso será de concreto armado, la primera división tendrá un área de 3x3.50, será impermeabilizada y el tubo PVC por donde entrara la descarga estará aproximadamente a 1.25 de la altura total del sistema el cual será de dos metros este tubo de entrada será de cuatro metros, en este entrara tanto los lodos, como las aguas en la parte superior donde va la tapa general del sistema será de hormigón (loza de .70x.70), en el primer cubículo abra una tapa de 0.40x.10 y debajo de esta se colocara un recipiente en el cual se colocara químicos con dióxido de carbono, el cual ayudara a la descomposición de los lodos, la segunda subdivisión medirá dos metros

por 3.50 y será totalmente bloqueada con bloques de seis repellados entre las dos divisiones, solo los conectara un tubo PVC de cuatro (4) pulgadas de diámetro, por la cual deben solo escurrir o pasar las aguas, estas pasan a la tercera división en donde en la parte inferior abra un relleno de arena de .50 metros de altura por el largo del cajón que medirá tres (3) metros, entre estos tres (3) metros exactamente en la mitad del cajón total abra una división con bloques de concretos el cual solo cubrirá la parte superior dejando libre parte del área de arena para que el agua filtre por esta y pase a la última subdivisión, el cual al subir de nivel debe salir el agua por un tubo de cuatro (4) metros también hacia la salida o descarga, en este compartimiento o parte superior o loza de hormigón también abra una tapa, a través de la cual se verterán los químicos clorados y se permitirá la oxigenación.

La descarga se hará a través de un tubo PVC el cual conducirá las aguas hacia una fosa biológica o área de absorción, esta medirá aproximadamente 2.50x2.50x2.50, contendrá en la parte inferior un relleno de arena de 0.60 metros seguido de un relleno de piedra gruesa con otro relleno de piedra más delgada y por último un relleno de tierra, en la parte superior tendrá una tapa de hormigón y luego suelo natural, antes del suelo natural se colocará felpa para impermeabilizar la parte superior.

Las coordenadas (UTM, WGS84), de ubicación del tanque séptico será:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	1025065.525	643590.893
2	1025068.417	643592.804
3	1025065.201	643596.468
4	1025063.153	643594.355
Punto de descarga	1025058.163	643603.352

Las descargas del efluente final deberán cumplir con los parámetros establecidos en la Norma COPANIT 35-2019.

Vías de Acceso: Para llegar al área del proyecto se pueden utilizar la vía transístmica, hasta llegar a la comunidad de Buena Vista, la cual presenta una carretera en estado regular.

Transporte público: En el área los transportistas prestan servicios colectivos con buses que recorren la ruta diariamente y transitan en esta área y también se cuenta con el servicio de transporte selectivo.

Comunicación: El sistema de comunicación telefónica (residencial, celular) es brindado por las empresas Cable & Wireless, Digicel, Movistar, Claro, etc.

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.

El proyecto generará aproximadamente 30 empleos durante la etapa de construcción y obras civiles, se espera que puedan beneficiarse personas que residan cerca de la obra. Se requerirán arquitectos, ingenieros, consultores ambientales, capataz, albañiles, ayudantes, electricistas, operadores de equipo liviano, carpinteros, soldadores, celadores, pintores y personal de apoyo administrativo.

En la etapa de operación solo se requerirá personal para la administración de los dos (2) locales comerciales.

5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.

El manejo y la disposición de los desechos en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto será la siguiente:

5.7.1. Sólidos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos sólidos.

Construcción: Durante la etapa de construcción se generarán desechos orgánicos del personal tales como cajas de cartón, bolsas de papel y plástico; así también se originarán desechos domésticos derivados del consumo de bebidas y comidas por parte del personal que colaborará en la construcción. Estos desechos se colocarán en tanques de 55 galones con bolsas plásticas y tapas, para ser retirados del área por una empresa concesionaria y transportados semanalmente al vertedero municipal.

Los desechos de materiales de construcción tales como pedazos de acero, bloques, arena, piedra, concreto, madera, clavos, alambres, embalajes, recipientes y otros,

serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto. Estos desechos serán transportados semanalmente al vertedero municipal.

Los desechos de biomasa vegetal que serán generados por la limpieza de la vegetación (algunos árboles, herbáceas y gramíneas) del área serán acopiados dentro del polígono del proyecto hasta su traslado a un vertedero autorizado.

Operación: Durante esta etapa se generarán desechos sólidos comunes generados por los ocupantes de los locales comerciales de la Plaza Comercial. Estos desechos serán depositarlos en bolsas plásticas y posteriormente en las tinaqueras de cada local comercial para que luego sean retirados del área y trasladados al vertedero municipal.

Abandono: No se contempla una etapa de abandono, por lo que no se generarán desechos durante esta etapa.

5.7.2. Líquidos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos líquidos.

Construcción: Durante la construcción para el manejo de las aguas residuales se alquilarán servicios higiénicos portátiles, para lo cual se contratará a una empresa autorizada para el alquiler, la limpieza y mantenimiento de estos. El periodo de limpieza de los servicios higiénicos portátiles deberá ser mínimo dos veces por semana.

Operación: Para el manejo de estas aguas residuales durante la operación se instalará un Tanque séptico, este será soterrado en el cual ocurren dos procesos de forma simultánea: se da una sedimentación de buena parte de los sólidos presentes y una vez en el fondo del tanque son degradados biológicamente por vía anaerobia transformándose en lodos.

Todo el sistema medirá 3.50 metros de ancho por 8.75 metros de largo, tendrá una tapa de hormigón y estará a una profundidad de 2.50 metros, las paredes serán con bloques de seis rellenos y repellados, el piso será de concreto armado, la primera división tendrá un área de 3x3.50, será impermeabilizada y el tubo PVC por donde entrara la descarga estará aproximadamente a 1.25 de la altura total del sistema el cual será de dos metros este tubo de entrada será de cuatro metros, en este entrara tanto los lodos, como las

aguas en la parte superior donde va la tapa general del sistema será de hormigón (loza de .70x.70), en el primer cubículo abra una tapa de 0.40x.10 y debajo de esta se colocara un recipiente en el cual se colocara químicos con dióxido de carbono, el cual ayudara a la descomposición de los lodos, la segunda subdivisión medirá dos metros por 3.50 y será totalmente bloqueada con bloques de seis repellidos entre las dos divisiones, solo los conectara un tubo PVC de cuatro (4) pulgadas de diámetro, por la cual deben solo escurrir o pasar las aguas, estas pasan a la tercera división en donde en la parte inferior abra un relleno de arena de .50 metros de altura por el largo del cajón que medirá tres (3) metros, entre estos tres (3) metros exactamente en la mitad del cajón total abra una división con bloques de concretos el cual solo cubrirá la parte superior dejando libre parte del área de arena para que el agua filtre por esta y pase a la última subdivisión, el cual al subir de nivel debe salir el agua por un tubo de cuatro (4) metros también hacia la salida o descarga, en este compartimiento o parte superior o loza de hormigón también abra una tapa, a través de la cual se verterán los químicos clorados y se permitirá la oxigenación.

La descarga se hará a través de un tubo PVC el cual conducirá las aguas hacia una fosa biológica o área de absorción, esta medirá aproximadamente 2.50x2.50x2.50, contendrá en la parte inferior un relleno de arena de 0.60 metros seguido de un relleno de piedra gruesa con otro relleno de piedra más delgada y por último un relleno de tierra, en la parte superior tendrá una tapa de hormigón y luego suelo natural, antes del suelo natural se colocará felpa para impermeabilizar la parte superior.

Las coordenadas (UTM, WGS84), de ubicación del tanque séptico será:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	1025065.525	643590.893
2	1025068.417	643592.804
3	1025065.201	643596.468
4	1025063.153	643594.355
Punto de descarga	1025058.163	643603.352

Las descargas del efluente final deberán cumplir con los parámetros establecidos en la Norma COPANIT 35-2019.

Abandono: No se contempla una etapa de abandono, por lo que no se generarán desechos durante esta etapa.

5.7.3. Gaseosos.

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos gaseosos.

Construcción: Durante la construcción se generará las emisiones producidas por las maquinarias de trabajo. El equipo por utilizar son máquinas de combustión interna que generarán gases que serán dispersados en la atmósfera. El manejo de estos desechos comprende la mitigación o minimización de estos por medio de un mantenimiento y revisión del equipo rodante de manera periódica y preventiva, en sitios autorizados fuera del área del proyecto.

Operación: Durante la etapa de operación no se producirá la emisión de partículas perjudiciales para la salud o el ambiente, solo las generadas por la circulación de los autos de los ocupantes y visitantes de la Plaza Comercial.

Abandono: No se contempla una etapa de abandono, por lo que no se generarán desechos durante esta etapa.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

El área del proyecto de acuerdo con Certificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial tiene designado un **uso RIB-Residencial de Baja Densidad y C-I Comercial de Intensidad Baja**, por lo que el proyecto **PLAZA COMERCIAL** se acoge a la normativa existente.

El proyecto se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, por lo que en los Anexos se presenta la Nota donde se realiza la Solicitud a la Autoridad del Canal de Panamá de Autorización Ambiental de Proyecto **PLAZA COMERCIAL**.

5.9. Monto global de la inversión.

El monto global de la inversión es de B/. 150,000.00 aproximadamente.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.

El proyecto se encuentra inmerso en área con características ambientales de altitudes y relieves que van de 100 a 199 metros, en donde el relieve nos presenta montañas bajas y cerros altos, en cuanto a características litográficas presenta efusiones magnéticas, rocas sedimentarias, con zona de vida de Bosque muy Húmedo Premontano y Bosque muy húmedo tropical, con limitaciones para el manejo por ya que presenta pendientes de media fuertemente inclinadas con suelo que mantiene buen drenaje interno pero con clasificación agrologica baja.

6.3. Caracterización del suelo.

Según el Sistema Norteamericano de Clasificación de Tierras (Land Capability) el cual fue elaborado por el Servicio de Conservación de Suelos de la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos de América. Es un sistema creado para un país altamente desarrollado, con una agricultura muy mecanizada y tecnificada. Además, es el sistema utilizado en Panamá. Los suelos se clasifican en ocho clases de tierras y se designan con números romanos, que van del I al VIII. Las tierras de Clase I son las tierras óptimas, es decir, que no tienen limitaciones y a medida que aumentan las limitaciones se designan progresivamente con números romanos hasta la Clase VIII. Las tierras de las Clases I a IV son de uso agrícola. En Panamá no se ha reportado la Clase I, las Clases II y III tienen algunas limitaciones, y la Clase IV es marginal para la agricultura. Las Clases V, VI y VII son para uso forestal, frutales o pastos. La Clase VIII son tierras destinadas a parques, áreas de esparcimiento, reservas y otras.

Según el mapa de capacidad agrologica de suelos tomado del Atlas Ambiental del Ministerio de Ambiente, el proyecto se ubica en un área que presenta tipos de suelos clase VI, no arables, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques, tierras de reserva.

6.3.1. Descripción del uso del suelo.

El proyecto en mención estará ubicado en la **Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A, de la sección de Propiedad de la Provincia**

de Colón, ubicada en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Esta Finca de acuerdo con Certificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial tiene designado un uso **RIB-Residencial de Baja Densidad y C-I Comercial de Intensidad Baja**.

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

Los colindantes del proyecto son:

- **Norte:** Con la Carretera Transistmica Colon y a Panamá E Isidro Vergara.
- **Sur:** Con servidumbre (10 metros) Rio Duque e Iglesia Católica de Colon.
- **Este:** Con Iglesia Católica de Colon y Carretera Transistmica a Colon a Panamá.
- **Oeste:** Con la finca Isidro Vergara y Rio Duque.

6.4. Topografía.

La topografía del sitio destinado para el desarrollo del proyecto es irregular. En la sección de anexos adjuntamos el Mapa Topográfico del Proyecto en escala 1:50,000.

6.6. Hidrología.

Dentro del sitio del proyecto no se localiza fuente de agua superficial; sin embargo, en la inspección a la Finca donde se desarrollará el proyecto se pudo observar un canal que mantiene agua estancada, esto debido a que en esta parte de la Finca anteriormente pasaba el cauce original del río Duque, sin embargo, el paso de este fue desviado.

Por lo anterior mencionado, hacia el sur el proyecto colinda con la servidumbre río Duque, cabe destacar que de acuerdo con el plano del proyecto se guarda una servidumbre de 10 metros con respecto al río, tal como lo exige la Normativa aplicable, por lo que el río no debe verse afectado con el desarrollo del proyecto.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

No existen fuentes de aguas superficiales dentro del sitio del proyecto.

6.7. Calidad del Aire.

Durante las visitas al área donde se ubica el proyecto, se percibió que la única fuente de ruidos y generación de emisiones es la generada por los vehículos que transitan la Vía Transístmica, por otra parte, no se percibieron olores molestos.

6.7.1. Ruido.

El área del proyecto colinda de una de las vías más transitadas del área Vía Transístmica, Panamá-Colon y adicional la calle a Buena Vista, lo que involucra un sitio convergencia vehicular los cuales generan ruidos, pero a pesar de todo este ruido no se presenta constante por lo tanto su apariencia no se percibe como dañino.

Aparte del ruido vehicular, los comercios cercanos al proyecto no marcan ruidos significativos, por tratarse básicamente de comercios y locales de servicio.

El promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

6.7.2. Olores.

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases a pesar de que el sitio está al lado de una de las vías más transitadas del país, en convergencia con la calle a Buena Vista.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

La Finca donde se desarrollará el Proyecto fue modificada desde hace muchos años atrás, se puede definir como como bosque joven o rastrojo, cubierta en algunas partes por gramíneas, herbáceas con árboles dispersos (Caimito, higuerón y Guácimo); además se observaron 22 árboles talados.

7.1. Característica de la Flora.

En la Finca donde se desarrollará el proyecto se puede definir como bosque joven o rastrojo, cubierta en algunas partes por gramíneas, herbáceas con árboles dispersos, tales como: Caimito (***Chrysophyllum cainito***), Higuerón (***Ficus insípida***) y Guácimo (***Guazuma ulmifolia***); además se observaron 22 árboles talados.

Foto N°1. Vegetación del Área del Proyecto.



7.1.1. Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).

En la Finca donde se desarrollará el proyecto se puede definir como como bosque joven o rastrojo, cubierta en algunas partes por gramíneas, herbáceas con árboles dispersos, tales como: Caimito (*Chrysophyllum cainito*), Higuerón (*Ficus insípida*) y Guácimo (*Guazuma ulmifolia*); además se observaron 22 árboles talados.

7. 2. Características de la Fauna.

El área del proyecto y sus alrededores se caracteriza por ser áreas completamente intervenidas por el hombre, lo cual ha creado un impacto sobre la fauna del área. Esta es quizás, la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observó especie alguna en el sitio en donde se establecerá el proyecto. Se identificaron las siguientes especies de fauna en el área:

Reptiles como:

- Borriquero (*Ameiva ameiva*).
- Meracho (*Basiliscus basiliscus*)

Aves como:

- Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*)

Insectos como:

- *Dípteros*: Moscas, mosquitos.
- *Ortóptera*: Grillos, saltamontes.
- *Himenópteros*: Hormigas de diferentes especies, abejas, y avispa.
- *Lepidópteros*: Mariposas diurnas y nocturnas.

En las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

El corregimiento de Buena Vista es un corregimiento del distrito de Colón en la provincia de Colón, República de Panamá. Está ubicado en la Carretera Transistmica, entre los corregimientos de San Juan y Limón.

Está formado por comunidades y sectores como: El Jiral, Quebrada Bonita, Los Playones, Altos de Divisa, Peñas Blancas, La Coclesana, Frijolitos, Pueblo Grande No1, Pueblo Grande No.2, La Escandalosa, Altos de la Gloria, El Progreso, Las Torres, Brisas de Peñas Blancas, La 97, Barriada Génesis, Campo Alegre, Residencial Buena Vista, Residencial Brisas de Buena Vista, Dos Ríos, El Vivero, entre otros.

Según el censo del 2000 contaba con una población de 10.428 habitantes, se estima una población de 14 285 habitantes para el censo de 2010.

8.1. Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes.

El proyecto **PLAZA COMERCIAL**, estará ubicado en la **Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A, de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón**; de acuerdo con Certificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el área del proyecto tiene designado un uso **RIB-Residencial de Baja Densidad y C-I Comercial de Intensidad Baja**.

En el sector se evidencian que los lotes colindantes del proyecto son algunas áreas comerciales, de servicios y lotes con viviendas familiares.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

Durante la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental se proporcionó a los habitantes de las comunidades ubicadas en el área de influencia, la información disponible sobre las características del proyecto. En este sentido, ha sido de gran utilidad e importancia mantener abiertos los canales de comunicación con los sectores de las comunidades del área objeto de estudio. Se identificó durante el desarrollo de la participación ciudadana el alcance de los siguientes aspectos:

- Involucrar a la ciudadanía a la etapa más temprana del proyecto.
- Conocer algunas características de la población ubicada en el área de influencia del proyecto.
- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la población.

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo general el involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Forma de participación de la comunidad: Para establecer la percepción local del proyecto se realizó una encuesta directa en la población que se encontraba en el área de impacto directo del proyecto. Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana, tal como señala el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

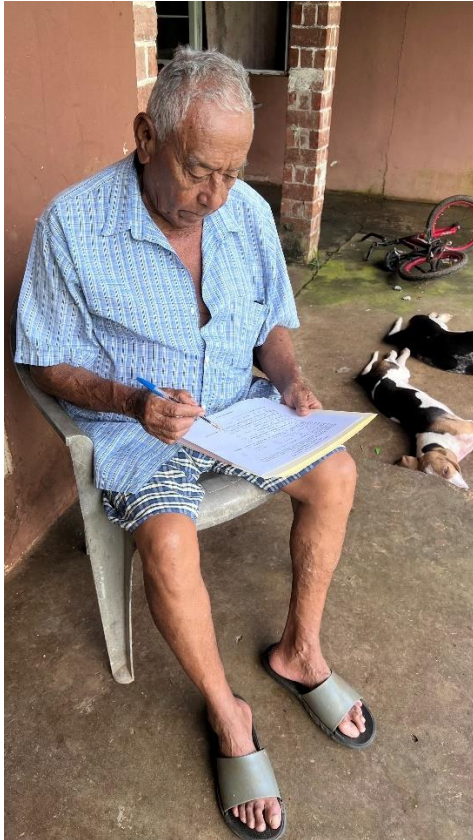
Se aplicaron 10 encuestas a personas ubicados en el área de influencia del proyecto. Dicha actividad fue realizada el día **27 de noviembre de 2022**.

Es importante, señalar que antes de aplicar la encuesta se les daba una descripción detallada del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Esta información facilitó el diálogo entre los participantes del proceso de consulta.

En la sección de Anexos presentamos las encuestas que se realizaron.

A continuación, se presentan fotografías donde se muestran a las personas siendo entrevistadas.

Foto N°2 y Foto N°3. Aplicación de las Encuestas.



Análisis de los resultados de la consulta ciudadana con respecto al proyecto.

Se encuestaron a un total 10 personas que se encontraban ubicados en el área de influencia del proyecto.

Género: El 70% de los encuestados correspondía al género femenino y el otro 30% al género masculino.

Edad: El 10% de los encuestados está en el rango de edad de 18 a 29 años; el otro 40% está en el rango de edad de 30 a 39 años y el 50% restante es mayor 40 años.

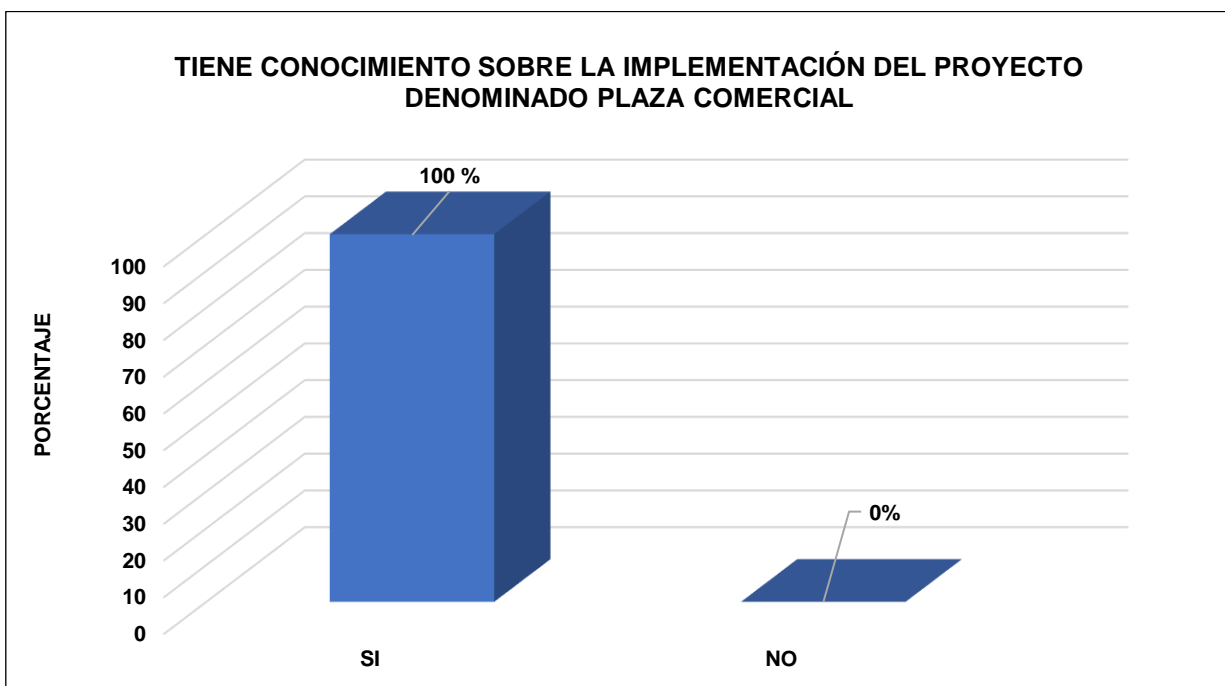
Educación: El 10% % de los encuestados tiene nivel máximo de educación la Primaria, el otro 20% de los encuestados tiene nivel máximo de educación la Secundaria y el 70% restante tiene nivel máximo de educación la Universidad.

Las personas encuestadas se dedican a las actividades de empresa privadas, amas de casa, actividades agropecuarias y al comercio.

Análisis de los resultados de las encuestas aplicadas.

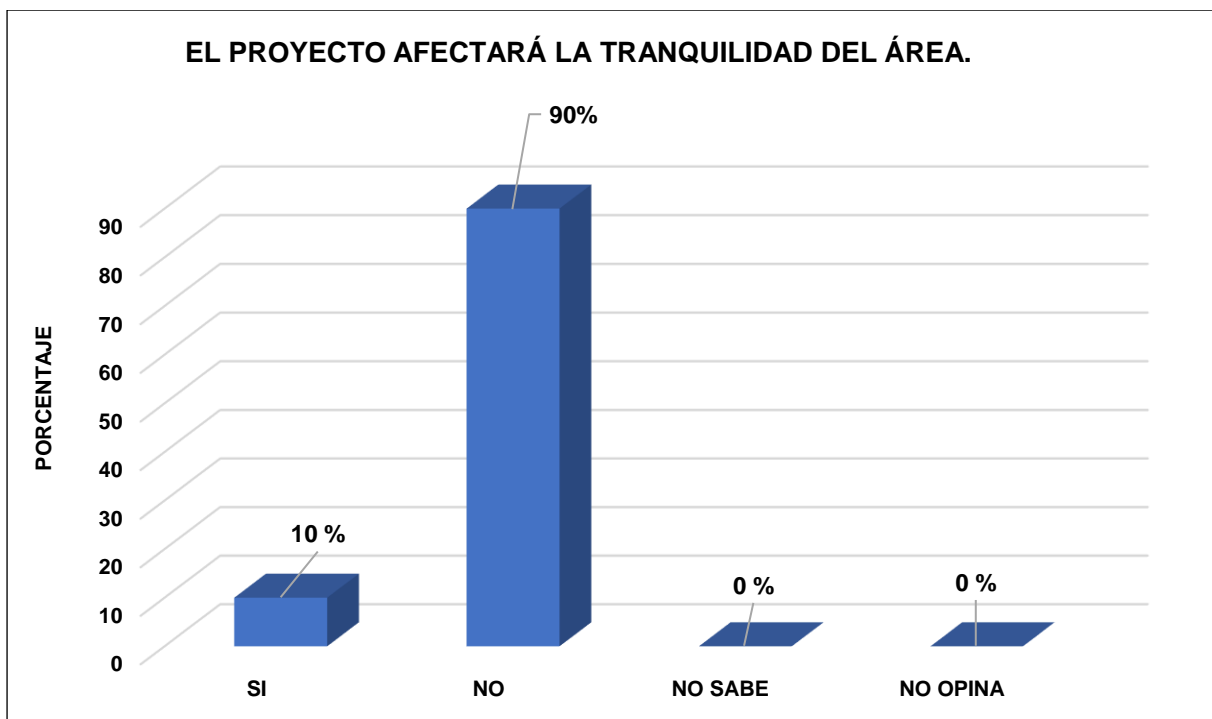
Pregunta No.1: Tiene conocimiento sobre el desarrollo del proyecto denominado PLAZA COMERCIAL?

El **100 %** de los encuestados respondió que si tenían conocimientos sobre el desarrollo del proyecto.



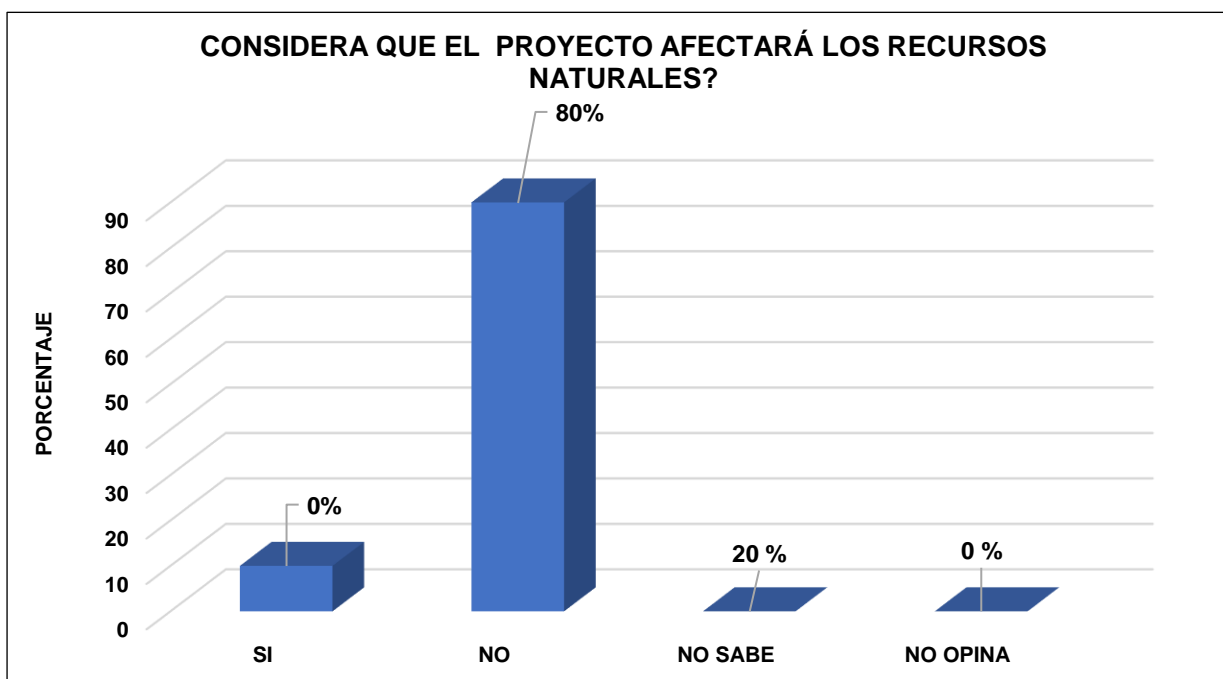
Pregunta No.2: Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área?

El **10 %** de los encuestados respondió que **SI** afectará la tranquilidad del área y **90%** de los encuestados respondió que **NO** afectará la tranquilidad del área.



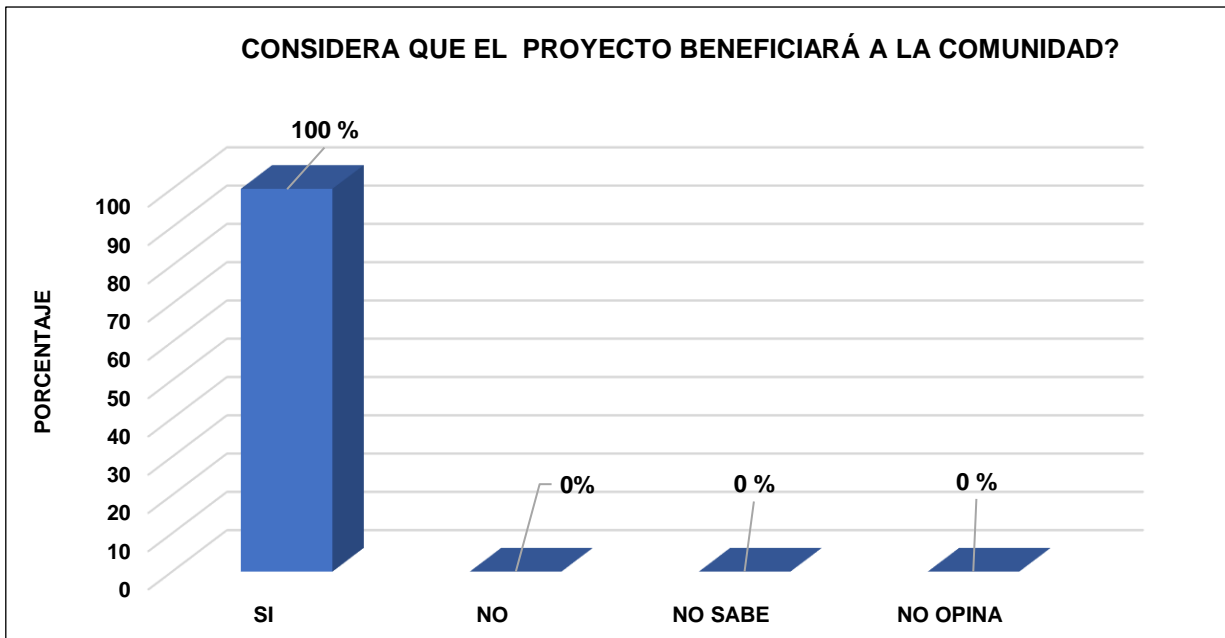
Pregunta No.3: El proyecto afectará los recursos naturales?

El **80%** respondió que el proyecto **NO** afectará los recursos naturales y el **20%** restante respondió que **NO SABE**.



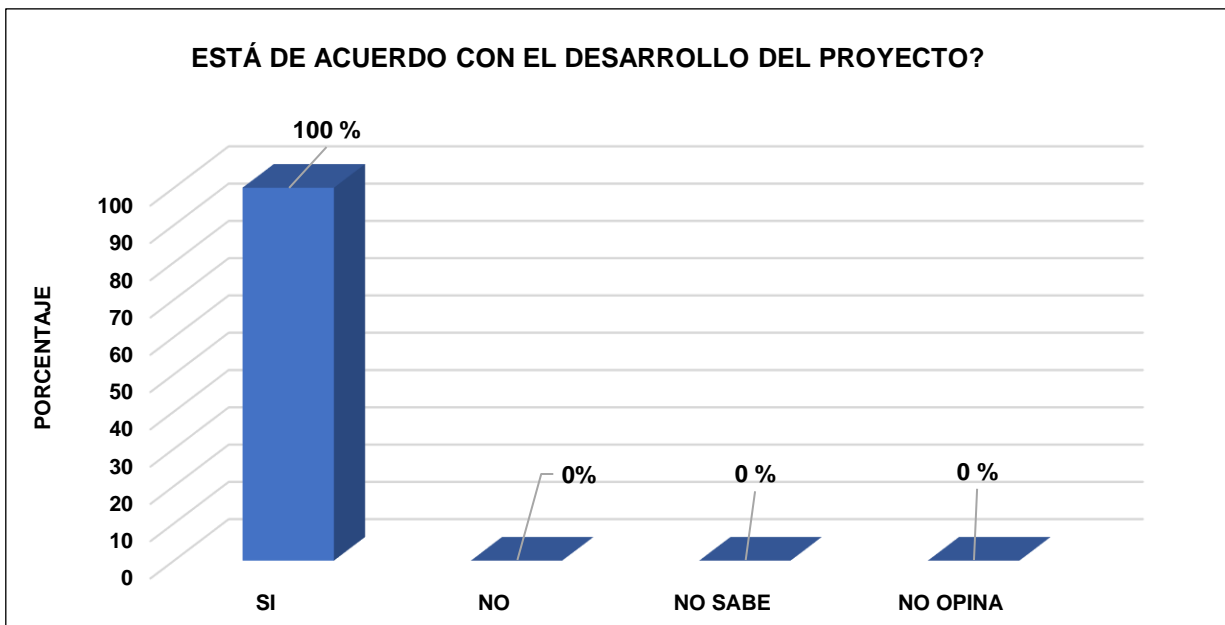
Pregunta No.4: Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad?

El **100%** de los encuestados respondió que el proyecto **SI** beneficiará a la Comunidad.



Pregunta No.5: Está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto?

El **100%** de los encuestados respondió que **SI** están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.



Entre las recomendaciones para la empresa Promotora que más coincidieron los encuestados fueron:

- Contratar a los moradores del área.
- Manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El polígono del proyecto se ubica en un sector semi urbano y está impactado por actividades realizadas por el hombre. El área del proyecto está inmersa en los entornos de una vía de tráfico constante y continuo de autos que van de Panamá – Colon, en términos generales mantiene una dinámica vehicular y personal en función del desarrollo del corregimiento de Buena Vista, con desarrollo de actividades productivas de rubros agropecuarios y comerciales, no tiene las características ni se identifica como sitio histórico, arqueológico y culturales declarado.

Por lo anterior mencionado, no se encontraron registros que dentro del terreno a desarrollar el proyecto haya evidencias de hallazgos que indiquen que se han encontrado artefactos de importancia histórica, arqueológica o cultural. La ejecución del Proyecto en estudio no anticipa la afectación de los recursos arqueológicos, culturales en ninguna de sus formas.

El sitio no está declarado como Patrimonio Histórico, es un medio de red vial de tránsito vehicular con más de cincuenta años de existencia, en donde ninguna actividad desarrollada refleja hallazgo de ningún tipo de vestigio por lo que el muestreo arqueológico, no aplica, ya que toda estructura en el subsuelo del sitio debe presentar los impactos del uso continuo de soporte de red vial, uso agropecuario, comercial y residencial.

8.5. Descripción del Paisaje.

El paisaje donde se ubica el sitio del proyecto ha sido objeto de actividades antropogénicas.

El entorno donde se desarrollará el proyecto, de cual sobre sale una dinámica vehicular producto de la alta circulación de autos que van de Panamá- Colon.

El proyecto **PLAZA COMERCIAL**, estará ubicado en la **Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F) Lote Globo A, de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón**; de acuerdo con Certificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el área del proyecto tiene designado un uso **RIB-Residencial de Baja Densidad y C-I Comercial de Intensidad Baja**.

En el sector se evidencian que los lotes colindantes del proyecto son algunas áreas comerciales y de servicios y lotes con viviendas familiares.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, que presentamos documento, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Para la identificación, valoración y jerarquización de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado “Lista de Verificación o Lista de Chequeo”. La elección de este método obedece a que, desde un punto de vista ambiental y socioeconómico, no se presentan dentro de las actividades del proyecto acciones de gran envergadura que requieran un análisis más complejo. En el método de “Lista de Verificación” todas las posibles acciones que pudiesen generar impactos ambientales o sociales son listadas y luego ponderadas a través de operaciones aritméticas sencillas que permiten establecer el grado de “importancia ambiental” de las diferentes acciones.

Después de analizar todas las acciones requeridas por el proyecto y su relación con las diferentes variables ambientales y sociales, los potenciales impactos ambientales han sido valorados, atendiendo a valores de referencia, de acuerdo a su comportamiento en la siguiente Tabla.

Tabla N°5. Parámetros, símbolos, valores y definiciones utilizados en la identificación y valoración de impactos ambientales.

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
Carácter (C)	P	1	Positivo
	N	-1	Negativo
Magnitud (M)	B	1	Baja
	M	2	Mediana
	S	3	Significativa

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
Tipo de Acción (T)	D	1	Impacto Indirecto
	I	2	Impacto Directo
	S	3	Impacto Sinérgico
Ocurrencia (O)	PP	1	Poco Probable
	PRO	2	Probable
	MP	3	Muy Probable
Área espacial (A)	PU	1	Puntual
	L	2	Local
	RG	3	Regional
Duración (D)	CP	1	Corto plazo
	MPL	2	Mediano plazo
	LP	3	Largo plazo
Reversibilidad (R)	R	1	Reversible
	PR	2	Parcialmente reversible

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
	IR	3	Irreversible
Importancia Ambiental (I)	BIA	≥ -9	Baja Importancia Ambiental
	MIA	-15 a -10	Moderada Importancia Ambiental
	AIA	≤ -16	Alta Importancia Ambiental

Finalmente, la “Importancia Ambiental (I)” de cada impacto identificado se define a través de la siguiente expresión matemática: $I = (M+T+O+A+D+R)$

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la siguiente Tabla.

Tabla N°6. Tabla de Identificación de Impactos Ambientales.

MEDIO	ACTIVIDADES QUE LO GENERAN	ETAPA		IMPACTO IDENTIFICADO	TIPO DE IMPACTO
		Construcción	Operación		
FÍSICO (suelo / aire/ agua)	Limpieza, adecuación del terreno, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos.	C		Generación de emisiones de gases	Negativo
		C		Generación de partículas de polvo	Negativo
		C		Incremento de ruido	Negativo
		C		Riesgo de sedimentación.	Negativo
		C		Compactación del suelo	Negativo
		C	O	Generación de desechos sólidos	Negativo
		C		Riesgo de contaminación con hidrocarburos.	Negativo
		C	O	Generación de aguas residuales	Negativo
		C		Remoción de vegetación	Negativo
BIOTICO (flora / fauna)	Remoción y limpieza la vegetación, adecuación del terreno, movimiento de maquinaria.	C		Remoción de vegetación	Negativo

MEDIO	ACTIVIDADES QUE LO GENERAN	ETAPA		IMPACTO IDENTIFICADO	TIPO DE IMPACTO
		Construcción	Operación		
SOCIO ECONÓMICO (humano)	Construcción de obras civiles, actividades de mantenimiento y reparación, presencia humana laboral, uso de maquinarias e insumos, movimiento vehicular de los residentes.	C	O	Generación de empleos	Positivo
		C	O	Incremento de la economía regional.	Positivo
		C	O	Aumento de flujo vehicular	Negativo

Tabla N°7. Cuadro de Caracterización de Impactos.

IMPACTOS AMBIENTALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS								Importancia Ambiental
	Carácter	Magnitud	Tipo de Acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	
Generación de emisiones de gases	-1	1	2	2	2	1	1	-9	BIA
Generación de partículas de polvo	-1	1	1	2	1	1	1	-7	BIA
Incremento de ruido	-1	1	2	1	2	2	1	-9	BIA

IMPACTOS AMBIENTALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS								
	Carácter	Magnitud	Tipo de Acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Riesgo de sedimentación.	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Compactación del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Generación de desechos sólidos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Riego de contaminación con hidrocarburos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Generación por descarga de aguas residuales	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Remoción de vegetación	-1	1	1	2	1	1	3	-9	BIA
Aumento de flujo vehicular.	-1	1	2	2	2	1	1	-9	BIA
Generación de Empleos.	1	1	2	3	3	2	1	13	Impacto positivo
Incremento de la economía regional.	1	1	2	3	3	2	1	13	Impacto positivo

IMPACTOS AMBIENTALES DURANTE LA OPERACIÓN	CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS								Importancia Ambiental
	Carácter	Magnitud	Tipo de Acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	
Generación de desechos sólidos	-1	1	1	2	1	3	1	-9	BIA
Generación por descarga de aguas residuales	-1	1	2	1	2	1	1	-8	BIA
Generación de Empleos.	1	1	2	3	3	2	1	13	Impacto positivo
Incremento de la economía regional.	1	1	2	3	3	2	1	13	Impacto positivo
Aumento de flujo vehicular.	-1	1	1	2	1	2	2	-9	BIA

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.

El desarrollo del proyecto produciría una serie de impactos sociales y económicos entre los que se destacan: Empleomanía, aumento del valor de las propiedades, el aumento de flujo vehicular.

En resumen, los beneficios del proyecto superan significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios son permanentes, mientras que los impactos negativos son temporales y mitigables.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Este plan establece las medidas para minimizar, prevenir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y potenciar los positivos, cumpliendo con la legislación vigente.

Este plan tiene como objetivo brindarle al promotor una guía para que a través de un plan de mitigación se puedan minimizar los efectos de los impactos negativos que el proyecto pueda presentar, también sirve como herramienta a los encargados de darle seguimiento vigilancia y control a las diversas actividades de mitigación y su adecuado cumplimiento y se identifican los posibles riesgos que pudieran darse durante la ejecución del proyecto y las acciones a seguir para contrarrestar estos riesgos.

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

Se determinaron las actividades que se darán durante las etapas de desarrollo del proyecto y los posibles impactos que en las mismas se pudieran dar y se confrontaron las diversas acciones del proyecto versus los posibles impactos y componentes afectados. Estas medidas se presentan atendiendo el grado de afectación sobre los diversos componentes ambientales encontrados en el área de influencia del proyecto; afectación ésta que se da principalmente durante las etapas de construcción y operación.

En la siguiente Tabla, se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución y los costos de su implementación.

Es importante aclarar que el proyecto se ubica en área urbana por lo que las condiciones del área permiten el desarrollo de este sin impactar negativamente el ambiente y los pocos efectos que se puedan generar pueden ser mitigados con medidas muy sencillas.

Tabla N°8. Descripción de las medidas de mitigación Fase de Construcción.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Aire	Generación de emisiones de gases.	Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto.
			En caso de que exista maquinaria o vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.
		Generación de partículas de polvo.	Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia y desde el área del proyecto.
			De ser necesario humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo y el camino de acceso hacia el proyecto. Para esto se solicitará permiso temporal de uso de agua de una fuente cercana al proyecto y que la misma tenga un caudal suficiente para realizar esta actividad. Lo anterior se coordinará con la Administración Regional de Colón de MIAMBIENTE.
			Se utilizarán mallas protectoras que se extenderán a lo largo del polígono del proyecto para controlar la dispersión de polvo al ambiente.
			Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.
			Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Aire	Incremento de ruido.	Apagar aquellas maquinarias o equipos que no estén siendo utilizados.
			Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.
			Realizar las labores en un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas.
			Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar.
	Suelo	Riesgo de sedimentación.	Realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes ni al río Duque.
			Previo al inicio de construcción, de ser necesario instalar trampas de sedimento a fin de evitar sedimentación hacia los lotes colindantes y hacia el río Duque.
			Si se observa algún área susceptible a la formación de surcos, cárcavas o zanjas se debe colocar mantas plásticas o geotextil para evitar el arrastre de sedimentos.
			Mantener limpia de lodos y desechos el área de entrada y salida del proyecto.
			Tapar con plástico los montículos de tierras y arena.
			Realizar mezclas en áreas alejadas a las vías.
		Compactación del suelo.	Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones, zonas restringidas de tránsito).
			Delimitar la zona de trabajo a fin de no afectar zonas de manera innecesaria.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Suelo	Generación de desechos sólidos.	Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.
			Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.
			Para la disposición final de estos desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción los mismo serán transportados al vertedero municipal.
			Los desechos de biomasa vegetal que serán generados por la limpieza de la vegetación del área serán acopiados dentro del polígono del proyecto hasta su traslado al vertedero autorizado.
		Riesgo de contaminación con hidrocarburos	El suministro de combustible a equipo y vehículos se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.
			Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.
			Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.
			Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.
	Agua	Generación de aguas residuales.	Contratar una empresa autorizada para el alquiler, limpieza y mantenimiento de baños portátiles. Dichas limpiezas deberán realizase mínimo dos veces a la semana.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Flora	Remoción de la vegetación	Realizar pago en el Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica.
			Limitar estrictamente el desbroce de cobertura vegetal al área específica del proyecto.
	Socio económico	Generación de Empleos	Mediante contratación de personal del área.
		Incremento de la economía regional	Mediante el pago de los impuestos al municipio.
		Aumento de flujo vehicular	Coordinar con la ATTT, las modificaciones para circular y todo lo relacionado con circulación de equipo pesado en el área del proyecto.
			Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas.

Tabla N°9. Descripción de las medidas de mitigación Fase de Operación.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
OPERACIÓN	Suelo	Generación de desechos sólidos	Estos desechos serán depositados en bolsas plásticas y posteriormente en las tinaqueras de cada local comercial para que luego sean transportados al vertedero municipal.
			Para manejo de las aguas residuales durante la operación, se realizará con la instalación de un tanque séptico.
	Agua	Generación de aguas residuales	Se deberá cumplir con lo establecido en la Normativa COPANIT 35 -2019.

FASE	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
OPERACIÓN	Socio económico	Generación de Empleos	Mediante contratación de personal del área.
		Incremento de la economía regional	Mediante el pago de los impuestos al municipio.
		Aumento de flujo vehicular	Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El responsable por la ejecución de todas las medidas de mitigación, prevención, monitoreo es el Promotor del proyecto, el cual deberá asegurar los recursos, personal y políticas para la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

10.3. Monitoreo.

El monitoreo es el seguimiento sistemático y planificado de datos y medidas ambientales. En la siguiente Tabla se muestra el tipo de monitoreo a efectuar, los parámetros a evaluar, así como el programa de seguimiento, vigilancia y control para cada parámetro.

Tabla N°10. Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
FASE DE CONSTRUCCIÓN		
Generación de emisiones de gases.	Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto.	Trimestral

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
Generación de emisiones de gases.	En caso de que exista maquinaria o vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.	Según se requiera
Generación de partículas de polvo.	Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia y desde el área del proyecto.	Diario
	De ser necesario humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo y el camino de acceso hacia el proyecto.	Diario
	Se utilizarán mallas protectoras que se extenderán a lo largo del polígono del proyecto para controlar la dispersión de polvo al ambiente.	Diario
	Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.	Diario
	Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).	Diario
Incremento de ruido.	Apagar aquellas maquinarias o equipos que no estén siendo utilizados.	Diario
	Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.	Trimestral
	Realizar las labores en un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas.	Diario
	Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar.	Diario
Riesgo de sedimentación.	Realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes ni al río Duque.	Al inicio del proyecto
	Previo al inicio de construcción, de ser necesario instalar trampas de sedimento a fin de evitar sedimentación hacia los lotes colindantes y hacia el río Duque.	Al inicio del proyecto y Diario mientras se requiera

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
Riesgo de sedimentación.	Si se observa algún área susceptible a la formación de surcos, cárcavas o zanjas se debe colocar mantas plásticas o geotextil para evitar el arrastre de sedimentos.	Diario mientras se requiera
	Mantener limpia de lodos y desechos el área de entrada y salida del proyecto.	Diario
	Tapar con plástico los montículos de tierras y arena.	Diario
	Realizar mezclas en áreas alejadas a las vías.	Diario
Compactación del suelo.	Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones, zonas restringidas de tránsito).	Diario
	Delimitar la zona de trabajo a fin de no afectar zonas de manera innecesaria.	Diario
Generación de desechos sólidos.	Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.	Diario
	Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.	Diario
	Para la disposición final de estos desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción los mismo serán transportados al vertedero municipal.	Semanal
	Los desechos de biomasa vegetal que serán generados por la limpieza de la vegetación del área serán acopiados dentro del polígono del proyecto hasta su traslado al vertedero autorizado.	Diario/ Semanal
Riesgo de contaminación con hidrocarburos.	El suministro de combustible a equipo y vehículos se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.	Diario/ Semanal
	Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.	Semanal

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
Riesgo de contaminación con hidrocarburos.	Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.	Trimestral
	Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.	Según se requiera
Generación de aguas residuales.	Contratar una empresa autorizada para el alquiler, limpieza y mantenimiento de baños portátiles. Dichas limpiezas deberán realizarse mínimo dos veces a la semana.	Semanal
Remoción de la vegetación.	Realizar pago en el Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica.	Al inicio del proyecto
	Limitar estrictamente el desbroce de cobertura vegetal al área específica del proyecto.	Al inicio del proyecto
Generación de Empleos.	Se contratará personal del área.	Según se requiera
Incremento de la economía regional.	Mediante el pago de los impuestos al municipio.	Anual
Aumento de flujo vehicular	Coordinar con la ATTT, las modificaciones para circular y todo lo relacionado con circulación de equipo pesado en el área del proyecto.	Según se requiera
	Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas.	Según se requiera

FASE DE OPERACIÓN		
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
Generación de desechos sólidos.	Estos desechos serán depositados en bolsas plásticas y posteriormente en las tinaqueras de cada local comercial para que luego sean transportados al vertedero municipal.	Diario
Generación de aguas residuales.	Para manejo de las aguas residuales durante la operación se realizará la instalación de un tanque séptico.	Previo inicio de operaciones
	Se deberá cumplir con lo establecido en la Normativa COPANIT 35 -2019.	Semestral
Generación de Empleos	Mediante contratación de personal del área.	Según se requiera
Incremento de la economía regional	Mediante el pago de los impuestos al municipio.	Mensual/Anual
Aumento de flujo vehicular.	Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas.	No requiere monitoreo

10.4. Cronograma de ejecución.

Tabla N°11. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto.		✓	
En caso de que exista maquinaria o vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.		✓	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia y desde el área del proyecto.		✓	
De ser necesario humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo y el camino de acceso hacia el proyecto.		✓	
Se utilizarán mallas protectoras que se extenderán a lo largo del polígono del proyecto para controlar la dispersión de polvo al ambiente.		✓	
Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.		✓	
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).		✓	
Apagar aquellas maquinarias o equipos que no estén siendo utilizados.		✓	
Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.		✓	
Realizar las labores en un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas.		✓	
Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar.		✓	
Realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes ni al río Duque.		✓	
Previo al inicio de construcción, de ser necesario instalar trampas de sedimento a fin de evitar sedimentación hacia los lotes colindantes y hacia el río Duque.		✓	
Si se observa algún área susceptible a la formación de surcos, cárcavas o zanjas se debe colocar mantas plásticas o geotextil para evitar el arrastre de sedimentos.		✓	
Mantener limpia de lodos y desechos el área de entrada y salida del proyecto.		✓	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
Tapar con plástico los montículos de tierras y arena.		✓	
Realizar mezclas en áreas alejadas a las vías.		✓	
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones, zonas restringidas de tránsito).		✓	
Delimitar la zona de trabajo a fin de no afectar zonas de manera innecesaria.		✓	
Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.		✓	
Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.		✓	
Para la disposición final de estos desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción los mismo serán transportados al vertedero municipal.		✓	
Los desechos de biomasa vegetal que serán generados por la limpieza de la vegetación del área serán acopiados dentro del polígono del proyecto hasta su traslado al vertedero autorizado.		✓	
El suministro de combustible a equipo y vehículos se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.		✓	
Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.		✓	
Mantener un registro y control del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.		✓	
Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.		✓	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASE		
	Planificación	Construcción	Operación
Contratar una empresa autorizada para el alquiler, limpieza y mantenimiento de baños portátiles. Dichas limpiezas deberán realizarse mínimo dos veces a la semana.		✓	
Realizar pago en el Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica.		✓	
Limitar estrictamente el desbroce de cobertura vegetal al área específica del proyecto.		✓	
Mediante contratación de personal del área.		✓	✓
Mediante el pago de los impuestos al municipio.		✓	✓
Coordinar con la ATTT, las modificaciones para circular y todo lo relacionado con circulación de equipo pesado en el área del proyecto.		✓	
Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas.		✓	✓
Estos desechos serán depositados en bolsas plásticas y posteriormente en las tinaqueras de cada local comercial para que luego sean transportados al vertedero municipal.			✓
Para manejo de las aguas residuales durante la operación se realizará la instalación de un tanque séptico			✓
Se deberá cumplir con lo establecido en la Normativa COPANIT 35 -2019.			✓

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

Para este proyecto no es necesaria la realización de un Plan de rescate de fauna y flora, debido que no se identificaron especies de fauna y flora amenazada con el desarrollo del proyecto.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental.

La Gestión Ambiental del proyecto en mención tendrá un costo de B/. 30,000.00.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

El Estudio de Impacto Ambiental estuvo a cargo de los siguientes profesionales:

NOMBRE DEL CONSULTOR	REGISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE	TRABAJO DESARROLLADO EN EL ESTUDIO
Karol King	IRC-018-2010	<ul style="list-style-type: none"> • Consultora Líder del Estudio del Impacto Ambiental. • Coordinadora de reuniones con la Sociedad Promotora • Inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área. • Reconocimientos biológicos de los recursos naturales. • Responsable del componente físico.
Alexander Gudiño	DEIA-IRC-004-2022	<ul style="list-style-type: none"> • Consultor colaborador del Estudio del Impacto Ambiental. • Responsable del componente socioeconómico. • Elaboración del Plan de Manejo Ambiental.

12.1. Firmas debidamente notariadas.

NOMBRE DEL CONSULTOR	FIRMA	CEDULA
KAROL KING IRC-018-2010		
ALEXANDER GUDIÑO DEIA-IRC-004-2022		

12.2. Número de registro de consultor (es).

NOMBRE	REGISTRO
KAROL KING	IRC-018-2010
ALEXANDER GUDIÑO	DEIA-IRC-004-2022

Yo, Lcda. SUMAYA JUDITH CEDENO Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, 26 NOV 2022

 TESTIGO  TESTIGO

Lcda. SUMAYA JUDITH CEDENO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

13.1. Conclusiones

- El proyecto es viable dentro del área. Para ello, hay que cumplir con las medidas de mitigación y normativa vigente.
- El proyecto se realizará en un área ya intervenida; por lo tanto, los impactos ambientales no son significativos.
- El proyecto generará empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiará con el mismo.
- La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos.

13.2. Recomendaciones.

- Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
- No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.
- Recoger todos los desechos que se generarán dentro del área del proyecto, y disponer de ellos de forma adecuada.
- Mantener todo el equipo en buenas condiciones y los trabajos deben realizarse en horarios diurnos.

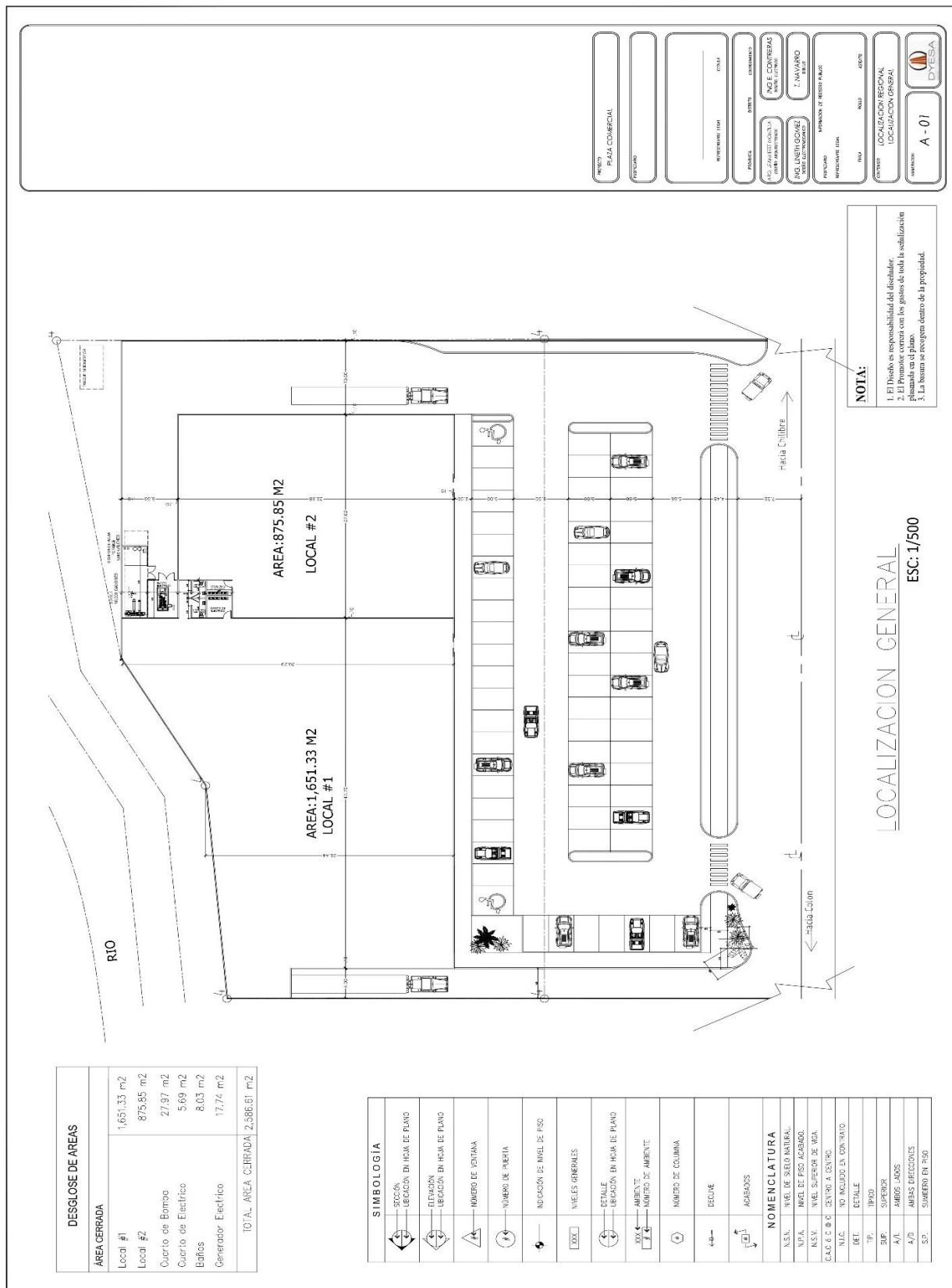
14. **BIBLIOGRAFÍA.**

- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2,009. Reglamentación del capítulo II del título IV de la ley 41 del 01 de julio de 1998.
- **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.
- **Instituto Geográfico Tommy Guardia,** Atlas Nacional de la República de Panamá, 1970.

15. **ANEXOS.**

- **Anexo 1.** Planos del proyecto.
- **Anexo 2.** Certificación de uso de suelo del MIVIOT.
- **Anexo 3.** Encuestas aplicadas.
- **Anexo 4.** Nota de Solicitud a la Autoridad del Canal de Panamá de Autorización Ambiental de Proyecto.
- **Anexo 5.** Mapa Topográfico del Proyecto en escala 1:50,000.

Anexo 1. Planos del proyecto.



Anexo 2.

Certificación de uso de suelo del MIVIOT.



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

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 702-2019

FECHA: 21/FEBRERO/2019

ATENDIDO POR: ARO. ANA MATA
ARO. ITZA ROSAS

FIRMA: [Firma]

PROVINCIA: COLÓN

DISTRITO: COLÓN

CORREGIMIENTO: BUENA VISTA

UBICACIÓN: CARRETERA TRANSISTMICA, BUENA VISTA
FINCA CON FOLIO REAL N° 20598(F)

1. NOMBRE DEL INTERESADO: AROUTECTO JUAN C. BOLÍVAR A. /MARIO YET LO
2. USO DE SUELO VIGENTE: R1-B (RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD – 200 PER./HA
C-1 (COMERCIAL DE INTENSIDAD BAJA O BARRIAL----

3. USOS PERMITIDOS:

R1-B: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A
VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES UNA SOBRE OTRA, BIFAMILIARES ASOCIADOS UNA AL
LADO DE OTRA DE FORMA HORIZONTAL-----

C-1 CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A
INSTALACIONES COMERCIALES Y DE SERVICIOS EN GENERAL RELACIONADAS CON LAS
ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DE LA VECINDAD O DEL BARRIO. SIEMPRE Y
CUANDO NO AFECTEN O PERJUDIQUEN EL ÁREA RESIDENCIAL ESTABLECIDA. EL USO COMERCIAL
O RESIDENCIAL SE PODRÁ DAR EN FORMA COMBINADA O INDEPENDIENTE, DE ACUERDO A LA
NORMA RESIDENCIAL DE LA ZONA.-----

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

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN N° 106-2019 DEL 11 DE
ENERO DE 2019 POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA LA PROPUESTA DE USO DE SUELO,
ZONIFICACIÓN Y PLAN VIAL, PARA LA PARCELACIÓN DENOMINADA SITIO BUENA VISTA, UBICADO
EN DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN; AL DOCUMENTO GRÁFICO DE ZONIFICACIÓN Y GRÁFICOS
PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA
TRAMITACIÓN -----

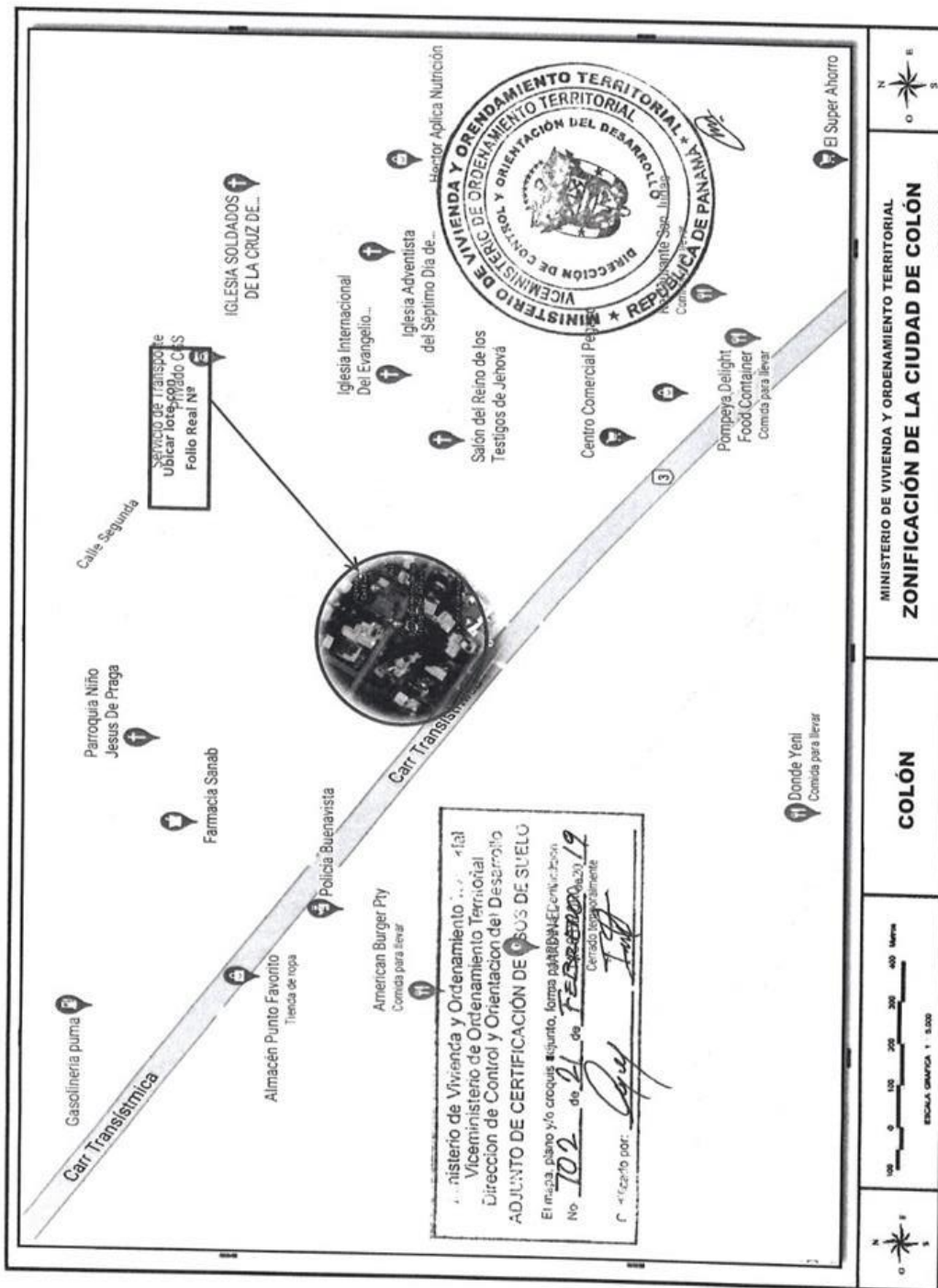
NOTA: * Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio
* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

[Firma]
ARO. DALYS DE GUEVARA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO. a.i.



DG/ALM/IR/alm
CONTROL N° 013-19

[Firma]



Anexo 3. Encuestas aplicadas.

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Nora Honez cedula 3-82-184

Fecha: 24/11/2022

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: 

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Maria Isabel Yegor Franco cedula 8-487-304

Fecha: 24/11/2022

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: 

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Guillermo Muñoz cedula 3-122-401

Fecha: 27/11/2022

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Usted:

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: Atrop

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Miguel Vargas cedula 7-59-955

Fecha: 29/11/2022

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: 

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Lissette Aguilar cedula 3-722-609

Fecha: 27/11/2022

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Usted:
 Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: A. Trujillo

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Miguel Angel Cuera cedula 3-717-49

Fecha: 24/11/2022

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Usted:

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: 

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Kenia Pineda cedula 8-948-1149

Fecha: 27/11/2022

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Usted:

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: 

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Yanely Pérez cedula 3-731-120
 Fecha: 27/11/2022

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
 Usted:
 Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: 

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Eulibeth Hurtado cedula 3-754-1044

Fecha: 27/11/2022

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Usted:

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: C. Triunfo

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO: PLAZA COMERCIAL

PROMOTOR MARIO YET LO

Descripción del proyecto: consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza comercial que contará con dos (2) locales comerciales, ubicado en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón.

Nombre: Alejandra Valdez cedula 7-48-622

Fecha: 24/11/2022

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

Usted:

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Tiene conocimiento que próximamente se desarrollará el proyecto PLAZA COMERCIAL:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales:

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Si su respuesta es sí, cuales a su juicio:

Flora ☐ Fauna ☐ Ríos ☐ Aire ☐ Suelo ☐

Considera usted que el Proyecto beneficiará a la Comunidad:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En base a la información suministrada, está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto:

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Firma del encuestador: A. Tronco

MUCHAS GRACIAS

Anexo 4. Nota de Solicitud a la Autoridad del Canal de Panamá de Autorización Ambiental de Proyecto.

Panamá, 07 de octubre del 2022

Ingeniera
LISBETH KARINA VERGARA
Gerente de la División De Políticas y Protección Ambiental
Autoridad del Canal de Panamá
En Su Despacho.

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por: *Yimara González*
Fecha: *7/10/22* Hora: *2:31pm.*

Estimada Ing. Vergara:

Por este medio, yo **MARIO YET LO**, varón de nacionalidad china, mayor de edad, con cedula de identidad personal número N-19-1283, con domicilio en Ciudad de Panamá, localizable al teléfono 6612-4825 y al correo felixyetx@gmail.com, en mi condición de **SOLICITANTE/ PROMOTOR** del proyecto, le **SOLICITO** a usted muy respetuosamente su evaluación de la información adjunta a la presente nota, con la finalidad de obtener la **AUTORIZACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTO** para el desarrollo del proyecto denominado **PLAZA COMERCIAL**, el cual ha sido categorizado como Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Este proyecto se desarrollará sobre **la Finca con código de ubicación 3003, Folio Real N°20598 (F)** de la sección de Propiedad de la Provincia de Colón, ubicada en el corregimiento de Buena Vista, distrito de Colón, provincia de Colón, la cual es de mi propiedad. La finca tiene una superficie total de **5320.59 m²**; de la cual **2586.61 m²** utilizaran para el desarrollo del proyecto en mención.

Dicho proyecto consiste en la construcción de una galera de una planta cuya dimensión es 2586.61 m², para la instalación de una Plaza Comercial que contará con dos (2) locales comerciales en los cuales se establecerán tiendas para ventas de productos e insumos agrícolas y pecuarios. La Plaza Comercial contará además con un cuarto de bombas para el sistema contra incendio, cuarto eléctrico, baños y estacionamientos y áreas verdes.

Actualmente dicha finca cuenta Certificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, mediante la cual se designó un uso **RIB-Residencial** de Baja Densidad y **C-I Comercial** de Intensidad Baja.

Sin otro particular, me despido de usted, esperando una pronta respuesta a nuestra solicitud.



MARIO YET LO.

Cedula de identidad personal número N-19-1283.

Solicitante.

Adjunto:

- Información General-Proyecto Plaza Comercial (Descripción del futuro proyecto, descripción del ambiente físico y biológico del área del futuro proyecto, descripción de los impactos ambientales identificados, así como también las medidas de mitigación correspondiente para cada impacto ambiental identificado).
- Copia de cédula del Solicitante/Promotor.
- Certificado de Registro Público de la Propiedad.
- Mapa en impreso y digital de Localización/ Ubicación Regional del Proyecto con coordenadas UTM en WGS-84.
- Plano del Diseño preliminar del Proyecto.
- Mapa en impreso y en JPG de Topografía, Cobertura Vegetal y Redes Hídricas.
- Copia de Certificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, mediante la cual se designó un uso RIB-Residencial de Baja Densidad y C-I Comercial de Intensidad Baja.

Anexo 5. Mapa Topográfico del Proyecto en escala 1:50,000.

