

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA DE PANAMA OESTE

PROYECTO:

"NIVELACION DE TERRENO"



PROMOTOR:

HAIBIN ZHANG / ZHENGHAO WEN ZHANG

UBICACIÓN:

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA,
CORREGIMIENTO DE GUADALUPE, LOMA BRIGIDA.

CONSULTORA LIDER:

LICENCIADA: JANETH TENAS DE NAVARRO

DEIA-IRC-009-2023

2024

INDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO	8
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.....	8
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	9
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	9
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevante generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	10
3. INTRODUCCION.....	11
3.1. Importancia y Alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.	11
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	12
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	12
4.2. Mapa a escala que permite visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente..	14
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.....	15
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	16
4.3.1. Planificación.....	16
4.3.2. Ejecución.	16
4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	16

4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)	17
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	18
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.....	18
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	18
4.5.1. Sólidos.....	18
4.5.2. Líquidos.....	18
4.5.3. Gaseosos.....	19
4.5.4. Peligrosos.	19
4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	20
4.7. Monto global de la inversión.....	20
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	23
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	23
5.3.1. Caracterización del área costera marina.....	23
5.3.2. La descripción del uso del suelo.	23
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	23
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.....	24
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.....	25
5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	26
5.6. Hidrología.....	27
5.6.1. Calidad de aguas superficiales.	27

5.6.2. Estudio Hidrológico	27
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	27
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	28
5.7. Calidad de aire	29
5.7.1. Ruido.....	30
5.7.3 Olores Molestos.....	30
5.8. Aspectos Climáticos.....	30
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	30
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	31
6.1. Características de la Flora	31
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	32
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	32
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	33
6.2. Características de la Fauna	34
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	34
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	34
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	35
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	35
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	35

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del plan de participación ciudadana.....	36
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.	45
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	45
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	46
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	46
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.....	48
8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	51
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	52
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	55
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.....	58

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	59
9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	59
9.1.1. Cronograma de ejecución	61
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.....	62
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales	62
9.6. Plan de Contingencia	63
9.7. Plan de Cierre.	64
9.9. Costos de la Gestión Ambiental	64
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	65
11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.	65
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.....	65
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	68
13. BIBLIOGRAFÍA.....	69
14. ANEXOS.	70
14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cedula del promotor.	70
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	74
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	77
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	78

14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cedula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto..... 80

2. RESUMEN EJECUTIVO.

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. Según el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, define lo siguiente: "Sistema de advertencia temprana para la toma de decisiones, cuya finalidad es verificar continuamente el cumplimiento de las normas y políticas ambientales de proyectos públicos y privados. Este instrumento permite anticipar, prevenir y gestionar los impactos ambientales, así como integrar las consideraciones ambientales al diseño, formulación y ejecución de obras, actividades y proyectos". (2023, p. 5). El presente Estudio de Impacto Ambiental se somete a la evaluación integral del Ministerio de Ambiente en cumplimiento del artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, el cual señala en su lista taxativa, sector construcción, "*movimiento y/o nivelación y/o relleno de tierra mayores o iguales a 1000 m³*", código 4312, según la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (CINU), deberán ingresar al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

Nombre del Promotor:	Haibin Zhanz - CIP. E-8-72939 Zhenghao Wen Zhang - CIP. N-20-755
Persona jurídica:	No aplica
Persona a contactar:	Maikel Campos
Domicilio:	Materiales El Venturoso Villa Carmen, vía principal, corregimiento de Villa Carmen,

	distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste
Números de teléfonos:	6604-6520 / 6641-9992 / 345-6698.
Correo electrónico:	Juanchong777@icloud.com
Página Web:	No tiene
Nombre y registro del Consultor:	Janeth Tenas de Navarro IRC-009-2023 Julio Díaz IRC-046-2002

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

El proyecto consiste en realizar trabajos de adecuación de terreno mediante nivelación con un volumen general estimado de 15,000.00 m³ que abarca la parte frontal y trasera del terreno con material terroso y selecto para llevar el terreno a un nivel óptimo aprovechable. El proyecto se ejecutará en la Finca 30263173 con código de ubicación 8608, propiedad de los señores Haibin Zhang y Zhenghao Wen Zhang, cuya superficie total es de 9401.6 m². El monto de inversión para la ejecución del proyecto es de veinte mil balboas (B/. 20,000.00).

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

El área del proyecto presenta suelos de textura arcillosa, color rojizo, de clase IV arable, con muy severas limitaciones. El terreno presenta una topografía ligeramente ondulada con rangos de pendiente que oscilan entre el 23% a 25% de inclinación. Dentro del área del proyecto no existen fuentes hídricas superficiales, sin embargo, mantiene una colindancia con una fuente hídrica denominada Quebrada El Espino en dirección sur del polígono.

En cuanto a la vegetación el área del proyecto está conformada por gramíneas y rastrojo. Referente a especies silvestre solo se identifican individuos característicos de sitios alterados y adaptados a entorno urbanos, de movilidad transitoria y esporádica, representada la clase Ave principalmente.

La zona de influencia denota una alta intervención antropológica. Los usos actuales de los colindantes son comercios como ferreterías, viveros, rastros de piezas vehiculares, hostales, estaciones de combustible, entre otros, por la cercanía y ubicación con la vía principal Panamericana, misma que ha sido ampliada y forma parte del proyecto "Corredor de Playas".

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

En el medio biológico, los impactos no son significativos, puesto que no existen hábitats que favorezcan las condiciones adecuadas para albergar una riqueza de especies silvestres de mediano y gran tamaño, mientras que los del medio físico se consideran significativos y mitigables con medidas de fácil aplicación y en estricto cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. Entre estos impactos podemos señalar: generación de ruido, olores, desechos sólidos y partículas en dispersión por el uso de equipo pesado, alteración de la morfoestructura de suelo, riesgo de ocurrencia de derrames o fugas de combustibles y lubricantes, remoción y desbroce de cubierta vegetal, posible riesgo de erosión y sedimentación, dispersión de fauna silvestre, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de empleos directos e indirectos (sociales), plusvalía de terrenos, entre otros. Dentro de las principales medidas de mitigación de la actividad, podemos indicar:

1. Realizar los trabajos de nivelación, según el diseño de planos,
2. Señalar el o las áreas de trabajo a impactar.
3. Instalar líneas de barreras de protección y/o contención de geotextil de ser requeridos, en los bordes propensos a arrastre de material terroso para evitar cualquier posible desplazamiento del mismo.
4. Realizar una adecuada compactación del suelo, una vez sea nivelado.
5. Cubrir las áreas trabajadas con lonas o láminas de polietileno en caso de originarse lluvias hasta que esté bien compactado.

3. INTRODUCCION.

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

El Alcance: es elevar a consideración del proceso de evaluación del Ministerio de Ambiente el referido Estudio de Impacto Ambiental, buscando cumplir primeramente con las formalidades legales, en estricto cumplimiento de las normativas ambientales y disposiciones vigentes, teniendo por finalidad evaluar la ejecución del proyecto y su incidencia, determinando las medidas necesarias, para su realización, viabilidad y sostenibilidad ambientalmente.

La importancia es:

1. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2, de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
2. Evaluar el medio físico, biológico y socioeconómico, donde se desarrollará el proyecto,
3. Identificar todos aquellos potenciales impactos ambientales que se puedan generar como consecuencia de la actividad propuesta,
4. Desarrollar el debido Plan de Manejo Ambiental, que describa todas las medidas de mitigación y corrección necesarias a implementar para la correcta ejecución del proyecto en su fase de construcción y operación.

La metodología desarrollada fue:

1. Primeramente, revisión y análisis del proyecto propuesto con el promotor,
2. Visita al sitio y evaluación del Área de Influencia Directa (AID), y Área de Influencia Indirecta (All),
3. Revisión de documentación y fuentes bibliográficas.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

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

El objetivo del proyecto es la adecuación y conformación de suelo mediante actividades de nivelación de terreno con un volumen estimado de 15,000.00 m³, de material terroso y selecto para llevar el terreno a un nivel que sea óptimo y aprovechable. Estos trabajos incluyen culminar una sección ya rellena donde se requiere conformar de unos 1.5 a 2.0 metros de altura a lo existente para que el terreno quede a ras del nivel de calle, y el resto de la finca en su sección trasera, mediante terracerías, donde se estabilizaran los taludes. Dentro de estas actividades se incluyen también un (1) entubamiento de 25.00 metros lineales de un drenaje pluvial que atraviesa una parte de la finca para poder drenar las aguas de lluvias hacia la hacia la Quebrada El Espino en dirección Sur, así como la construcción de un cajón pluvial en la parte frontal de la finca, colindante con la vía Panamericana.

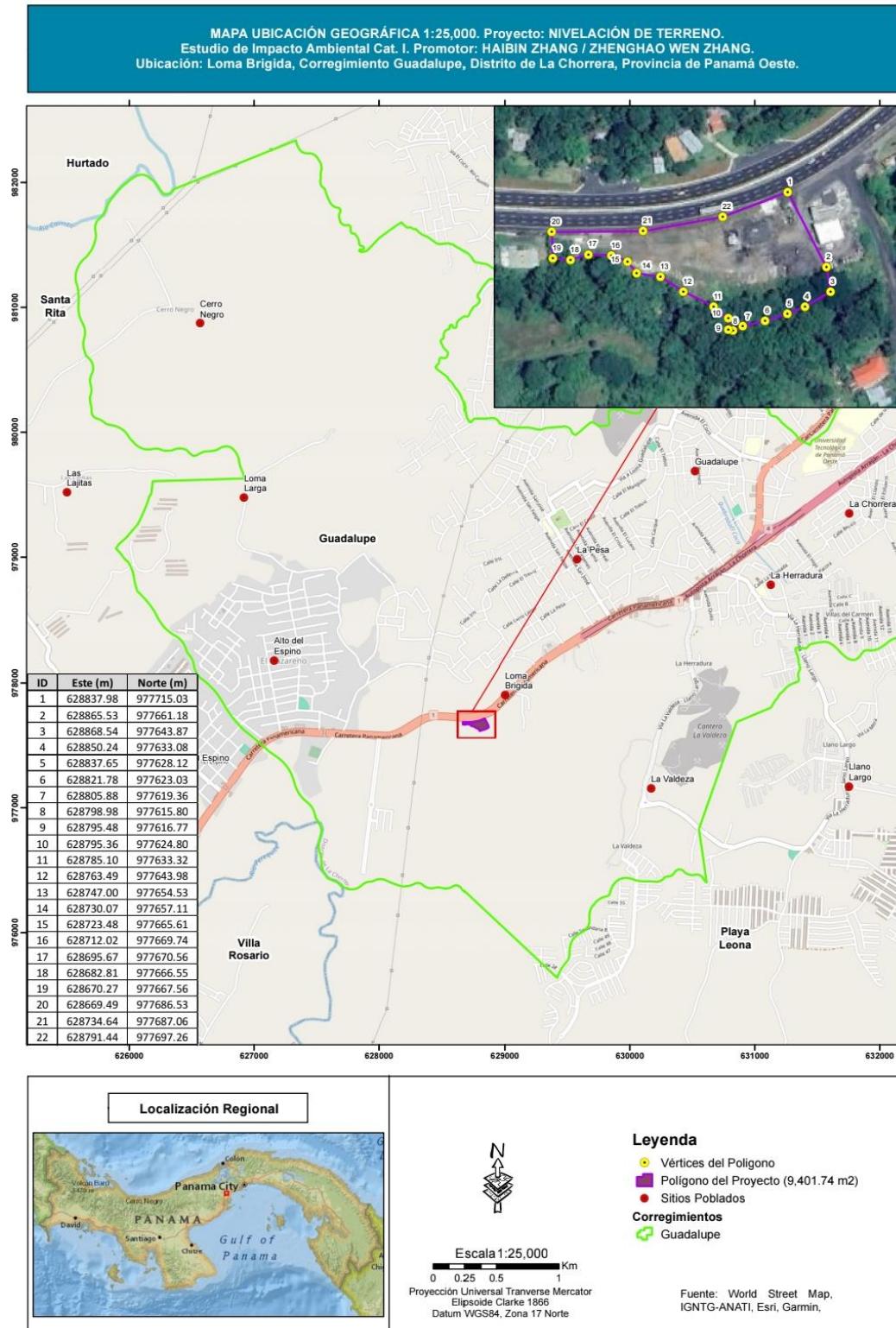
Es importante señalar que mediante la RESOLUCIÓN DRPO-SEIA-RES-IA-143-2023, fechada el 13 de octubre de 2023, se aprobó el estudio categoría I BOTADERO 2 PARA EL PROYECTO CORREDOR DE PLAYAS, siendo su promotor PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, sin embargo, este solo contempló el depósito y acomodo del material arcilloso en la parte frontal del terreno y se limitó a la necesidad de la promotora inicial de contar con un sitio de disposición de material excavado proveniente del proyecto "Corredor de Playas" como sitio de botadero. Sin embargo y dada esta situación quedaron áreas en el terreno que faltaron por adecuar y conformar para poder nivelar el terreno lo más posible para un uso posterior a mediano plazo, razón por la cual los dueños originales de la finca deciden culminar dichos trabajos a través de un EsIA propio, siendo a la fecha los promotores de la actividad de nivelación de terreno, sobre su predio.

Justificación:

- Contar con un terreno completamente nivelado a altura de calle, debido a su relieve quebrado, caracterizado por una moderada ondulación para un uso posterior a mediano plazo, debido a su colindancia con una vía principal.

- Culminar las actividades de nivelación de terreno en los puntos que hicieron falta dentro de la finca por parte de los propietarios originales de esta, toda vez que la inicial, solo se tramo a nombre de otro promotor, donde solo se ejecutaron las actividades de depósito de tierra condicionado en base a la demanda de tierra proveniente de trabajo de ampliación de la vía Panamericana, y restringido a un volumen variable de material.
- Se generan nuevas oportunidades laborales de manera directa e indirecta en las fases construcción,
- Se contribuye al pago de impuesto fiscales, municipales, planillas generales, entre otros.
- El proyecto se restringe una localidad específica y sitio determinado, según plano de diseños y alcance.
- El proyecto durante todo el desarrollo de sus fases no genera riesgos ambientales negativos significativos, ni tampoco impactos de gran magnitud y transcendencia ambiental, ni a corto y/o largo plazo.
- Se contará y ejecutará un estricto Plan de Manejo Ambiental.

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



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

Punto	Norte	Este
1	628837.975	977715.0286
2	628865.5286	977661.1785
3	628868.538	977643.8681
4	628850.2401	977633.0828
5	628837.652	977628.1228
6	628821.779	977623.0301
7	628805.8765	977619.3623
8	628798.9838	977615.7975
9	628795.4762	977616.7706
10	628795.3645	977624.7998
11	628785.0959	977633.3152
12	628763.4861	977643.9841
13	628747.0011	977654.5307
14	628730.0666	977657.111
15	628723.4839	977665.6098
16	628712.0229	977669.7359
17	628695.6655	977670.5588
18	628682.8073	977666.5454
19	628670.2683	977667.5596
20	628669.4912	977686.5337
21	628734.639	977687.0611
22	628791.4404	977697.2614

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

4.3.1. Planificación.

La fase de planificación involucra acciones, tales como:

1. Consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, aprobación de planos y otros.
2. Los estudios de diseño de la obra contemplaron: elaboración del anteproyecto, elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A. Cat I), confección de planos, tramitación y obtención de permisos correspondientes, por mencionar algunos.

4.3.2. Ejecución.

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

Concierne a la fase de trabajos en campo entre las cuales se pueden describir:

- **Delimitación del área:** contempla la demarcación del sitio del proyecto a intervenir.
- **Conformación del suelo:** conlleva trabajos de adecuación y nivelación del terreno (conformación y acondicionamiento), de 15,000.0 m³ de material terroso, hasta alcanzar el nivel de grado requerido. El sitio donde se ejecutará el proyecto no contempla la instalación de ningún tipo de infraestructura civil por el momento. Solo se limita únicamente a los trabajos de nivelación de terreno.
- **Desbroce de gramíneas y otros:** consiste en la eliminación de herbazales, corte de árboles, retiro de basura, restos de desechos vegetales que se observe en el sitio. Obs. La franja boscosa del bosque ribereño de la quebrada El Espino que colinda con el polígono y que es el límite natural de la finca, se conservará y preservará en su totalidad, y no será objeto de ningún tipo de intervención, en cumplimiento de las normas y regulaciones vigentes.

Entre los principales insumos necesarios y requeridos tenemos:

- **Equipo pesado:** retroexcavadora, vehículos pick-up, tractores, compactador, camiones volquete, cisterna, de transporte de material de construcción, entre otros,
- **Equipos de protección personal:** chalecos reflectores, guantes, botas de seguridad, orejeras, lentes, mascarillas, cascos, entre otros.
- **Equipos de primeros auxilios:** botiquines, extintores ABC y libretas de números de emergencias.

En cuanto a mano de obra se generan unas seis (6) plazas de trabajos de forma temporal directa, correspondiente a conductores y manejadores de equipos pesados y otros.

Los servicios básicos requeridos son:

- **Agua:** comprada en comercios locales, la cual será de tipo garrafón.
- **Energía:** Por la naturaleza del proyecto, no se contempla una conexión al sistema de abastecimiento local de suministro eléctrico por el momento.
- **Aguas servidas:** Manejadas y tratadas a través de la instalación de letrinas portátiles, alquilada a una empresa que las arriende, la cual se encargan de la disposición final y retiro una vez culminen los trabajos.
- **Vías de acceso:** carretera Panamericana, sector de Loma Brigida.
- **Transporte público:** en el área circula el servicio de transporte público colectivo y selectivo, ya que el proyecto se encuentra apostado sobre la vía interamericana.

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

Este proyecto no contempla una fase operativa, debido a la naturaleza del mismo y su alcance.

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

No se prevé el abandono inmediato, ni a corto plazo del proyecto por el momento. En caso de ocurrencia de estos, debido a eventualidades fortuitas, que no sean controlables, se procederá a la presentación de un Plan de Cierre. De igual forma se debe considerar el cierre de la obra una vez se culminen los trabajos de nivelación de terreno en la finca propuesta.

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

Fase	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planificación												
Construcción												
Cierre												

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

4.5.1. Sólidos.

Planificación: básicamente resto de desechos de papel, cartón entre otros.

Construcción: generados por desechos inorgánicos principalmente: envases plásticos de comida, cartuchos, restos de material de construcción, bolsas plásticas y otros, los cuales serán recogidos en bolsas negras dentro de tinacos de basura, ubicados en un sitio específicos para ser recolectados por la empresa prestadora del servicio local.

Operación: no se tiene prevista esta fase.

Abandono: No se generan.

4.5.2. Líquidos.

Planificación: no se generan.

Construcción: en construcción solo aquellos originados de las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, evacuadas a través de letrinas portátiles.

Operación: no se tiene prevista esta fase.

Abandono: No se generan.

4.5.3. Gaseosos.

Planificación: no se generan.

Construcción: aquellas partículas generadas de las actividades constructivas, como polvillo de tierra y aquellas partículas fugitivas provenientes por los equipos pesados utilizados en el sitio.

Operación: no se tiene prevista esta fase.

Abandono: no se generan.

4.5.4. Peligrosos.

Planificación: no se generan.

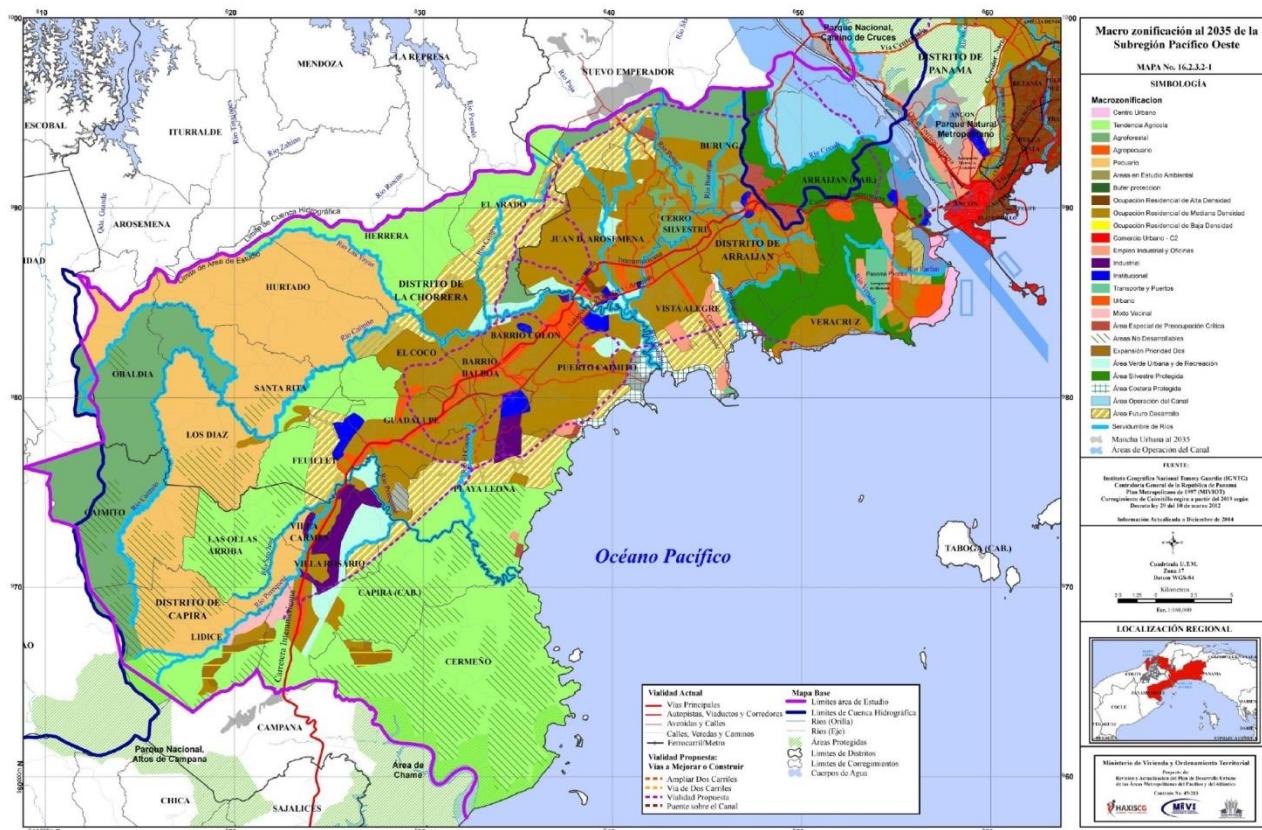
Construcción: no se generan.

Operación: no se generan.

Abandono: no se generan.

4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.

En revisión de la hoja digital de Macro Zonificación al 2035 de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, MAPA No. 16.2.3-1, Subregión Pacífico Oeste, actualizada que consta en el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el corregimiento donde se ubica el proyecto, corresponde a un uso de Ocupación Residencial de Mediana Densidad. “Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios, densidad neta hasta 500 personas/hectárea”.



Fuente: www.miviot.com.pa

4.7. Monto global de la inversión.

El presupuesto para el desarrollo del proyecto es de veinte mil balboas (B/. 20,000.00).

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

- Ley 8 de 25 de marzo de 2015 “Que crea El Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Ley 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de vida silvestre. Por la cual se establece la legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de Aguas.
- Ley 66 de noviembre de 1994, por la cual, se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Ley No. 6, del 11 de enero del 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 2, de 27 de marzo de 2024. Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2001, que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto de Gabinete No 252 de 30 de diciembre de 1971, Código de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal en el país.
- Resolución 067-08 Dirección Nacional de Patrimonio Histórico de 20 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto

de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas".

- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT-35-2019. "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas".
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. "Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones".
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-47-2000. Agua. "Usos y Disposición final de lodos".
- Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009 "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.
- Ley N° 10 de 16 de marzo de 2010, "Que crea el benemérito cuerpo de bomberos de la república de panamá" Extintores de Incendio. Capítulo XIX. Artículo 1219.
- NFPA 30 Código de Líquidos inflamables y combustibles.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT-43-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y Seguridad para el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.
- Constitución Política de la República de Panamá.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

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

El área del proyecto presenta suelos de textura arcillosa, color rojizo, de **clase IV**, arable, con muy severas limitaciones en la sección de las plantas, según su capacidad agrologica. En cuanto a su taxonomía, se clasifican dentro de la categoría de Ultisoles, presentando horizontes sub-superficiales rojos o amarillos, por acumulación de óxidos de hierro, una meteorización y translocación de minerales arcillosos, ácidos y de baja fertilidad.

5.3.1. Caracterización del área costera marina.

No aplica, el polígono del proyecto no se ubica en área costera marina, ni mantiene colindancia.

5.3.2. La descripción del uso del suelo.

El área donde se ubica el proyecto, corresponde a un uso de Ocupación Residencial de Mediana Densidad. "Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios, densidad neta hasta 500 personas/hectárea".

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

El uso actual en las colindancias al sitio del proyecto es semiurbano y comercial.

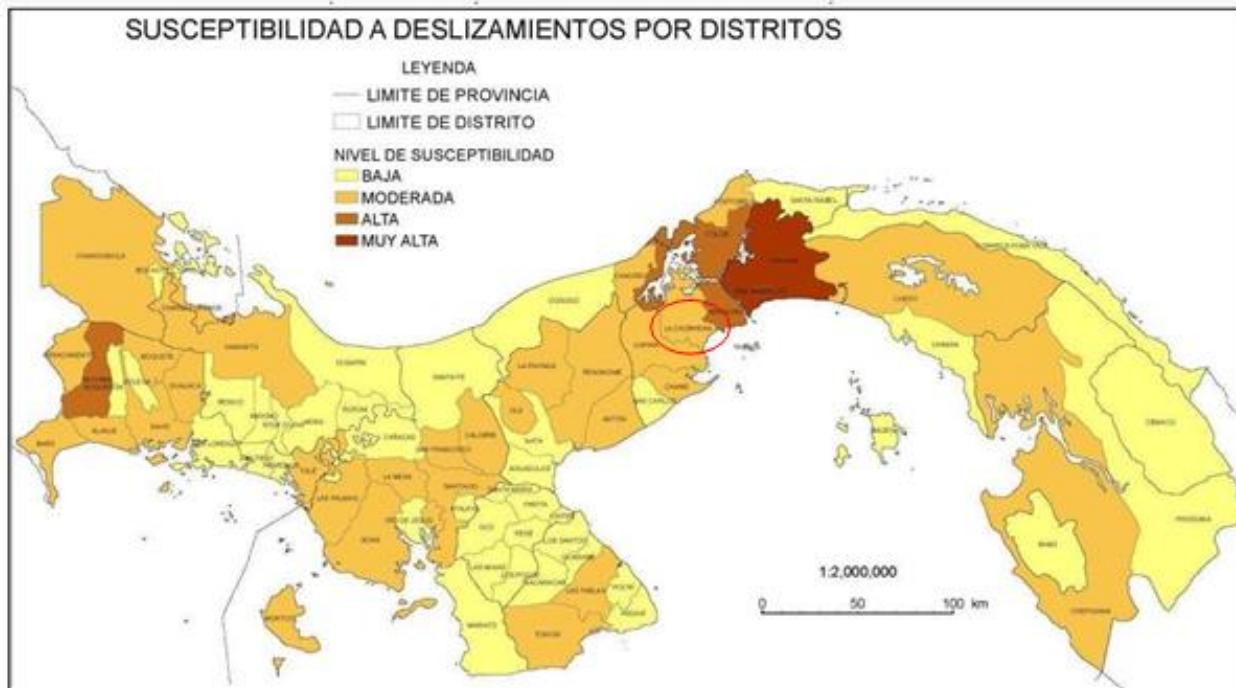


Imágenes de comercios ubicados en el área de influencia indirecta del proyecto.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.

El sitio donde se ubica el proyecto es ligeramente ondulado con una depresión moderada en la parte Sur del terreno en dirección con la Quebrada El Espino, en revisión de información relevante sobre la zona y entrevistas con los moradores del área, sobre el sitio, no se detectaron hechos que sugieran que en algún momento determinado dicho cuerpo hídrico haya sido objeto de desbordamiento y/o inundaciones severas por acciones climáticas; así mismo el terreno donde se ejecutara el proyecto, tampoco tiene antecedentes a riesgo de deslizamientos, derrumbes, erosiones hídricas y eólica entre otros, en ese sentido tampoco el terreno está rodeado de áreas fuertemente colinadas y/o ubicado adyacente a accidentes geográficos que pudiesen propiciar en un momento dado algún tipo de desastre natural de magnitud relevante con repercusiones y ocurrencia de pérdidas de vidas humanas.

De acuerdo con el mapa del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) el sitio del proyecto se ubica en la categoría de moderado.



Fuente: Informe de País sobre la Gestión Integrada de Riesgo de Desastre 2015. DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014.

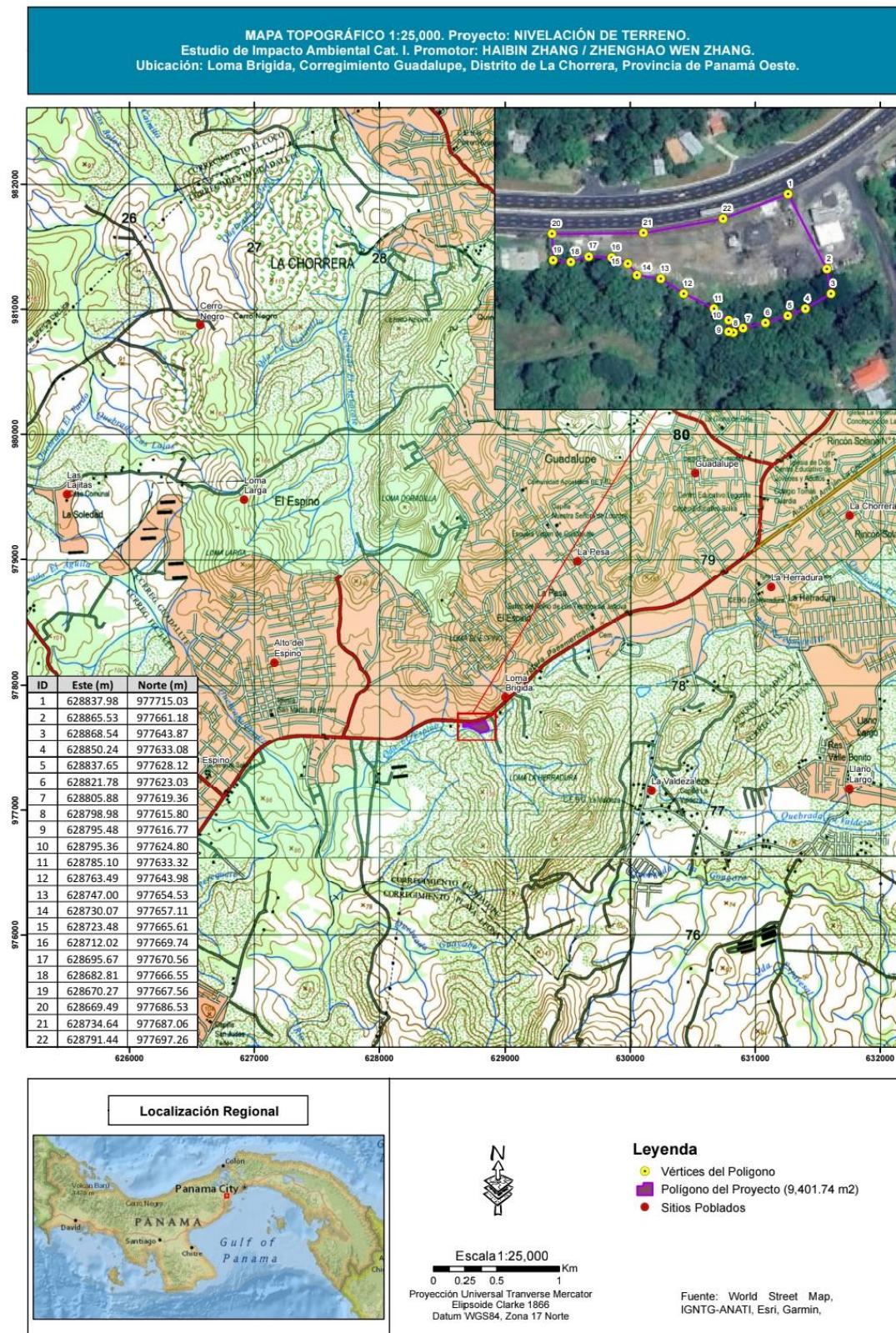
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.

El terreno presenta una topografía ligeramente ondulada con rangos de pendiente que oscilan entre el 23% a 25% de inclinación.



Imagen de referencia del sitio.

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



5.6. Hidrología.

El área del proyecto se ubica en la Cuenca No. 138; entre el Antón y el Caimito.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales.

Dentro del polígono del proyecto, no atraviesan cuerpos hídricos, sin embargo, colinda con la Quebrada El Espino en dirección Sur, la misma mantiene su franja boscosa de galería, bien conservado y sin alteraciones de orden antrópico y natural. Es importante señalar que este cuerpo de agua se le realizó un muestreo de calidad de agua superficial descrito en el EsIA (2023).



Quebrada El Espino



V. RESULTADOS

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 45-23	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	< 10	±1,0	10,0	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9221 B	180	±1,8	1,1	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	1010,0	±0,4	1,1	N.A.
Demandा Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220	4,2	±0,5	0,2	N.A.
Demandा Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	2,6	±1,0	2,0	< 3
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	2,20	±2,0	2,0	6 – 7
Potencial de Hidrógeno	pH	--	SM 4500 H	7,18	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Disueltos	SD	mg/L	SM 2540 C	120,0	±3,0	5,0	< 500
Sólidos Suspensidos	SS	mg/L	SM 2540 D	37,0	±3,0	5,0	<50
Sólidos Totales	ST	mg/L	SM 2540 B	158,0	±3,0	5,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	28,9	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	34,0	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este periodo se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

5.6.2. Estudio Hidrológico.

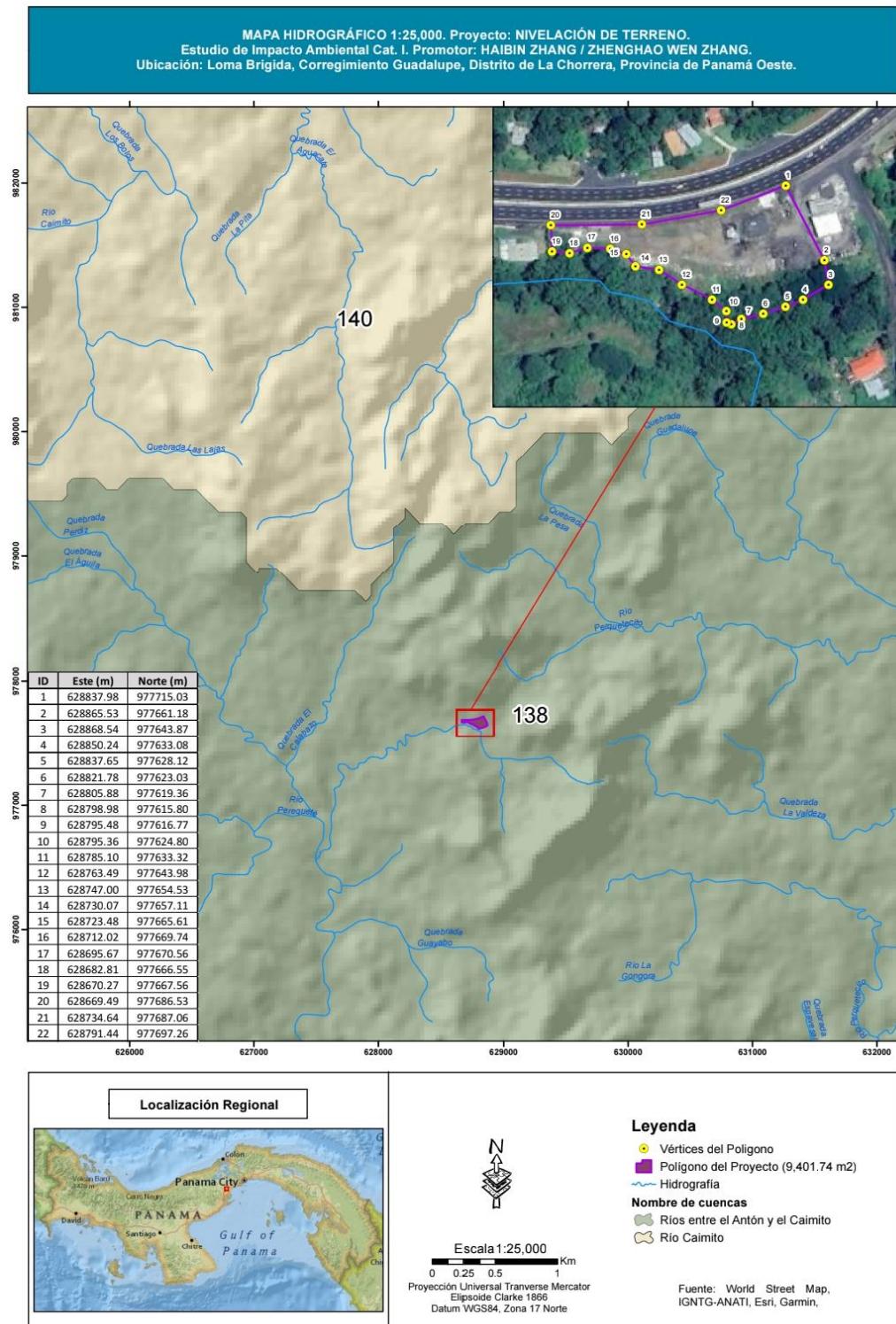
Notación: reporte de análisis, monitoreo de calidad de agua superficial, Aqualab, S.A., 2023.

Ver Anexos.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

No aplica.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

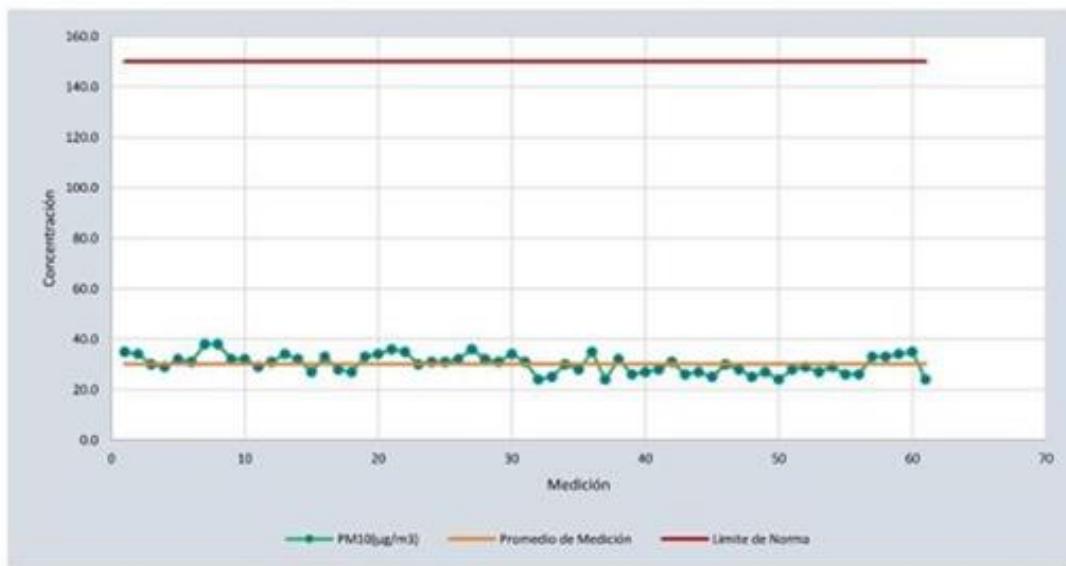


5.7. Calidad de aire.

En el área evaluada, no existen fuentes que emanen partículas contaminantes al ambiente, las únicas partículas fugitivas, de manera esporádica son aquellas producidas por los vehículos que transitan por la vía interamericana. En consulta del EsIA botadero 2 para el proyecto corredor de playas (2023) describe que "la concentración media PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) es de 30.2 por hora" (p. 6). Según el análisis de este resultado los límites máximos permisibles oscilan de 50 (OMS1 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)) a 150 (World Bank2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)), concluyendo por interpretación que dicha concentración está por debajo del límite que exige la norma.

Hora	Concentración PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
9:28	33.0
9:29	33.0
9:30	34.0
9:31	35.0
9:32	24.0
Promedio para 1 hr	30.2

Gráfica de resultado de la medición de material particulado PM-10.



Notación:

1) OMS1: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia.

OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.

2) WB2: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

5.7.1. Ruido.

En el área del proyecto las únicas fuentes emisoras de ruido, son aquellas caracterizadas por el tránsito de los vehículos que circulan por la zona de manera esporádica. Según el EsIA botadero 2 para el proyecto corredor de playas (2023) el ruido ambiental del sitio en resumen es de 59.8 dBA (p. 7). En ese sentido interpretativo se encuentra dentro de los niveles normados.

Descripción	Valor
Leq	59.8
Lmax	76.8
L min	49.6
L pk	92.5

Notación.
MINSA. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Determina los niveles de ruido. Artículo 1.
60,0 dBA, Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m.

5.7.3 Olores Molestos.

En el sector, no se detectaron olores molestos, los únicos posibles producidos son aquellos que provienen de la combustión interna de los vehículos que transitan por la vía Panamericana.

5.8. Aspectos Climáticos.

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

El clima predominante en la zona según la clasificación de Köppen, corresponden al clima Tropical de sabana (Aw), con **precipitaciones** media anuales que van desde los 1300 – 1500 mm anuales. La **temperatura** durante el transcurso del año, generalmente varía de 24°C a 31 °C y rara vez baja a menos de 23°C o sube a más de 33°C. La temperatura para el área se registró en 28°C. En cuanto a la **humedad relativa** se registran valores de humedad de nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1% del 99%, para la zona se registra en 79%. A nivel de **presión atmosférica** oscila en los 1009.0 milibar (mb).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

6.1. Características de la Flora.

El área del proyecto está conformada por fragmentos de gramíneas distribuida de forma esporádica en el terreno, principalmente en la parte frontal, reductos de rastrojo en la parte trasera, la franja boscosa que constituye el bosque ribereño de la Quebrada El Espino en dirección Sur de la finca, el cual será delimitado de los trabajos a realizar y no será objeto de ninguna clase de intervención, conservándose y preservándose el mismo en su totalidad.



Imágenes de la vegetación del sitio del proyecto.

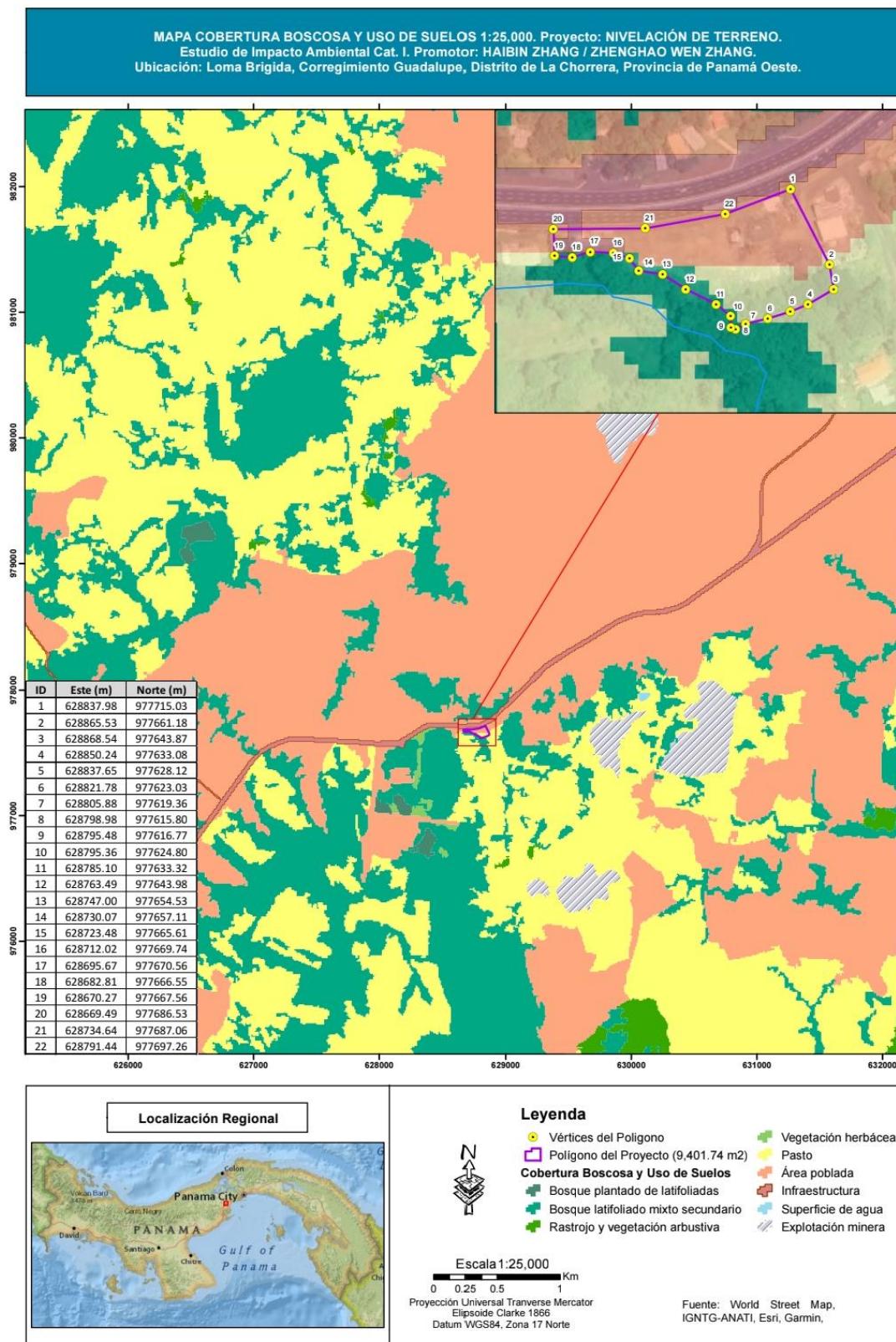
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Este punto no es aplicable, ya que el terreno carece de cobertura boscosa.

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.

En el terreno la parte ya nivelada, carece de vegetación, solo quedan algunos fragmentos de gramínea, como se mencionó, la parte conformada por rastrojo, las especies arbóreas no cuentan con diámetros superior a los 20 cm, que permitan una cuantificación de parámetros dasometricos para la realización de un inventario forestal como tal, en ese sentido se aclara este punto y se sustenta la no realización de dicho inventario forestal. Es importante destacar que inicialmente existían arboles ubicados de manera dispersa en el terreno que fueron mensurados en su momento, pero a raíz de los primeros trabajos de relleno, estos fueron talados, bajo los tramites de permisos correspondientes.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.



6.2. Características de la Fauna.

Para la caracterización de la fauna silvestre que eventualmente se pudiese detectar en el área, básicamente en el reducto de rastrojo restante que se localiza dentro del terreno, se determina que son especies menores de movilidad terrestre y voladora, adaptadas a sitios considerados como hábitats con cierto grado de alteración, dada la ubicación del proyecto con una vía de alto tráfico y concurrencia vehicular entre otros.

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

Consistió básicamente en un recorrido a pie en el sitio del proyecto con un esfuerzo de muestreo de 1/2 hora reloj en una jornada matutina, mediante búsqueda generalizada, y entrevistas a los moradores del área, determinando que el área presenta una fuerte intervención antropogénica y cambio de suelo, debido a su ubicación. **Bibliografía:** UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 2014. The IUCN Red List of Threatened Species. Verificado el 24/07/2015. Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/search>.

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

Las únicas posibles especies que se pudiesen encontrar son invertebrados asociados a este tipo de hábitat, representada por invertebrados pequeños perteneciente a la clase *Insecta*, y ciertos vertebrados como el borriquero común (*Ameiva ameiva*), y el sapo común (*Rhinella horribilis*), entre otros. Las únicas especies identificadas de manera esporádica son características de la clase Ave, siendo representada por individuos comunes como la paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), bin bin (*Euphonia luteicapilla*), talingos (*Quiscalus mexicanus*), entre otros, y algunos individuos terrestres de la clase *Mammalia*, como zarigüeya común (*Didelphis marsupiales*), perezoso de dos uñas (*Choloepus hoffmanni*), ardilla (*Sciurus variegatoides*), entre otros. No hubo reportes de especies de fauna silvestre bajo algún régimen de protección y/o conservación adoptada por las legislaciones panameñas (MIAMBIENTE) e internacionales (CITES y UICN).

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

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

La zona de influencia denota una alta intervención antropológica. Los usos actuales de los sitios colindantes son residenciales y comerciales por la cercanía y ubicación con la vía Panamericana.

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

Según datos obtenidos del Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, censo de población y vivienda del año 2023, el Corregimiento de Guadalupe, registra los siguientes indicadores poblacionales, detallados a continuación:

➤ Población:

Guadalupe	Total	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad	Porcentaje de la población indígena	Porcentaje de la población afrodescendiente	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
	38,724	19,331	19,393	27,841	7.9%	45.2%	1.9%

Fuente: <https://www.inec.gob.pa>

➤ Migración:

Clase	Entrada de pasajeros				
	2017	2018	2019	2020	2021 (P)
TOTAL	3,094,686	3,298,936	3,460,119	986,732	1,366,860
Visitantes	2,225,788	2,276,499	2,233,254	585,608	784,630
Turistas	1,844,652	1,814,127	1,765,609	438,324	622,027
Excursionistas (1)	308,746	334,140	375,692	99,990	157,517
Otros (2)	-	-	-	14,845	-
Pasajeros en cruceros	72,390	128,232	91,953	32,449	5,086
Residentes	868,898	1,022,437	1,226,865	401,124	582,230
Panameños	560,206	771,831	795,595	257,310	464,401
Extranjeros	308,692	250,606	431,270	143,814	117,829

Fuente: <https://www.inec.gob.pa> (Panamá en Cifras: Años 2017-2021).

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

Introducción:

La participación ciudadana es un proceso público, dinámico y flexible cuya finalidad es informar a la población involucrada de manera clara y oportuna sobre la actividad que se realizaran en un proyecto. Comprende el diálogo entre el promotor del proyecto y la ciudadanía, acerca del marco normativo que las regula y las medidas de prevención y manejo de los posibles impactos sociales y ambientales del proyecto. Asimismo, permite conocer las percepciones e inquietudes de la población involucrada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Objetivo General:

- Incluir en etapa temprana a los moradores del sector, en todas las etapas del proyecto, no solo recibiendo información sino incluso con una participación activa desde la fase de planificación y durante el desarrollo del proyecto.

Objetivos específicos:

- Informar a los habitantes del área colindante al proyecto su alcance, justificación y objetivos.
- Conocer la percepción (opiniones, observaciones y preocupaciones) de la comunidad involucrada con respecto a este.
- Establecer mecanismos de diálogo e interacción con los pobladores de las comunidades para el buen desempeño y desarrollo de dicho proyecto.

Base Legal:

Según Capítulo II, Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, articulo 40: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria la siguiente técnica:

- a.1. Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.
- a.2. Cumplir con una de las siguientes opciones:
 - a.2.1. Entrega de volantes.

Metodología:

La metodología para conocer las opiniones de los residentes del área, se basó en la ejecución de un cuestionario preelaborado que dentro de su contenido se recopila la información de las generales del entrevistado; así como su opinión referente al proyecto a realizar. Una vez explicado el proyecto se procedió a la formulación de preguntas abiertas y conversaciones no formales y solicitarle su opinión al respecto. El día 19 de noviembre del 2024, se realizaron un total de 10 encuestas. De igual forma se distribuyeron volantes informativos en el sector para dar conocer el proyecto. La fórmula empleada fue la de cálculo del tamaño de muestra para una población finita, para un universo conocido y con una población específica.

Formula:

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

Dónde:

n = tamaño de muestra

N = tamaño de la población

Z = Nivel de confianza (constante)

e = error de estimación máximo aceptado.

q = nivel de probabilidad de ocurrencia

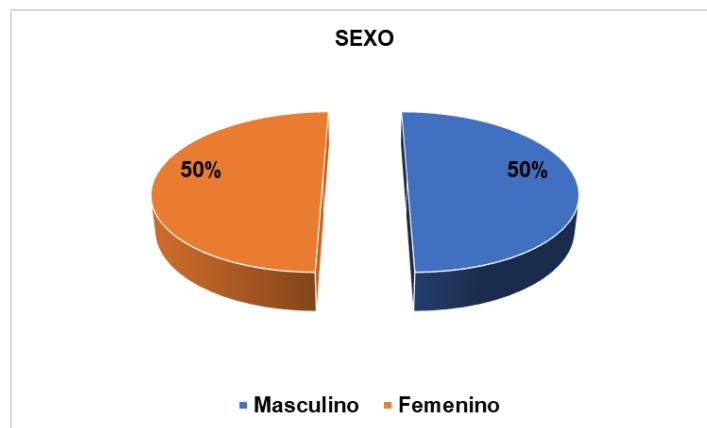
p = nivel de probabilidad de No ocurrencia.

Para el proyecto en específico se seleccionó el área de influencia directa, tomando una muestra representativa de 50 personas (n), ubicadas en el radio de acción del área, y que influye sobre el referido proyecto.

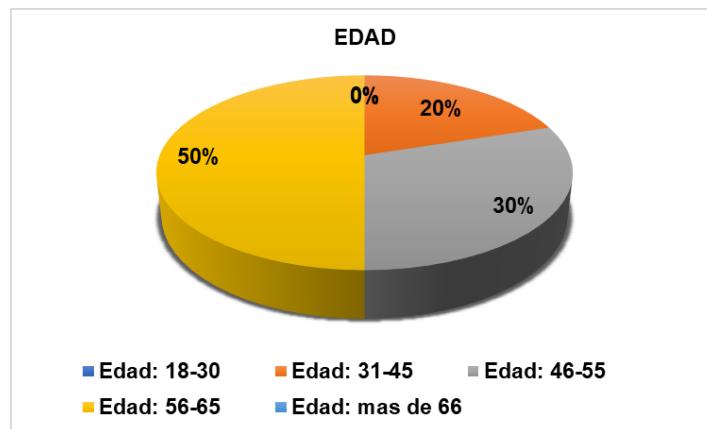
$$n = \frac{50 * 1.645^2 * 0.50 * 0.50}{0.20^2 * (50 - 1) + 1.645^2 * 0.50 * 0.50} = \frac{27}{2.63} = 10.26$$

Resultados:

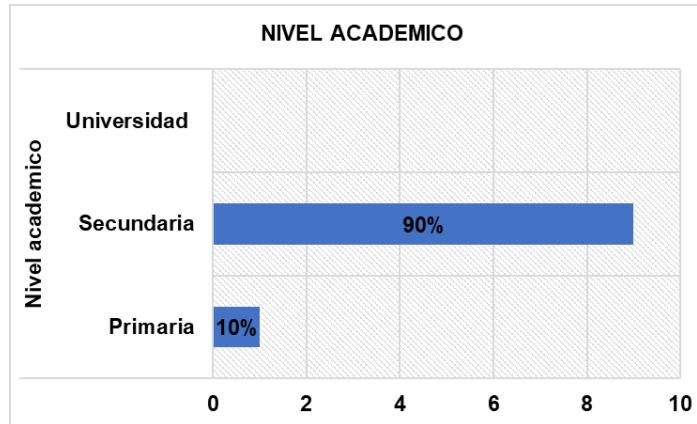
➤ **DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO.**



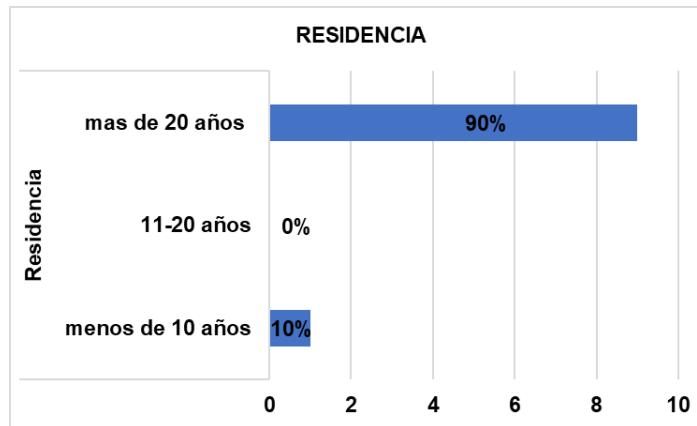
El 50% corresponden al género femenino y el 50% a género masculino.



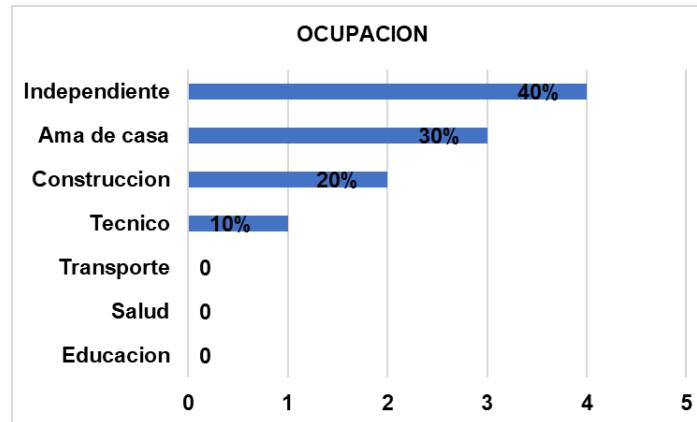
El 50% se encuentran en rango de 56-65 años, 30% en rango de 46-55, y 20% en edad de 31-45 años.



El 90% de los encuestados declaro haber alcanzado el nivel académico de la secundaria y un 10%, únicamente la primaria.



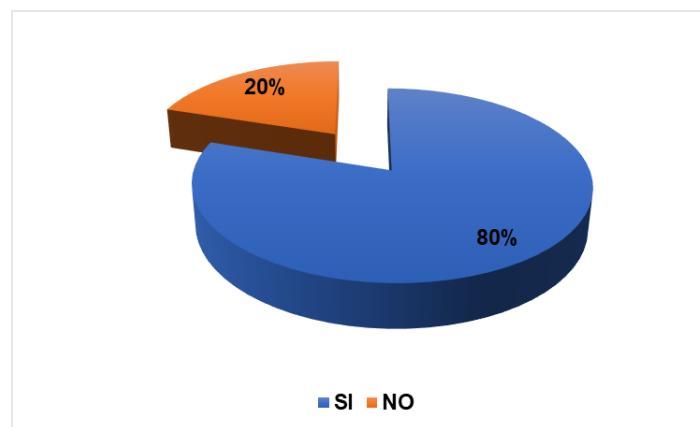
El 90% de los encuestado señalaron residir hace más de 20 años en el lugar y un 10% menos de 10 años en el lugar.



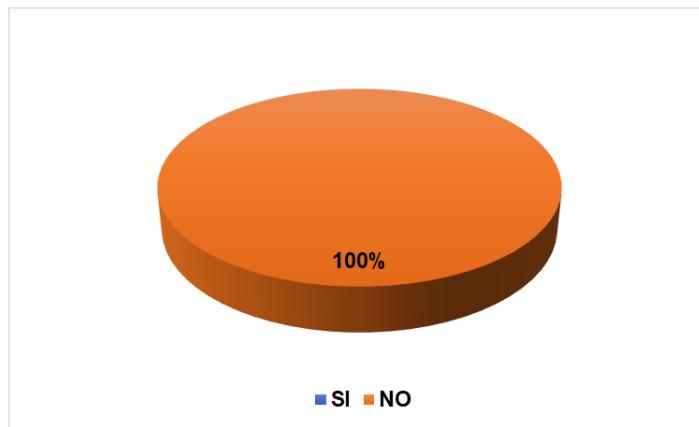
En cuanto a ocupación de los residentes del lugar el 40%, trabaja como independiente, el 30% son amas de casa, el 20% se dedican a labores del sector construcción, ya se en

el área, o eventualmente fuera de esta de manera esporádica, y el 10% se dedican a trabajos de tipo técnico, básicamente la mecánica automotriz.

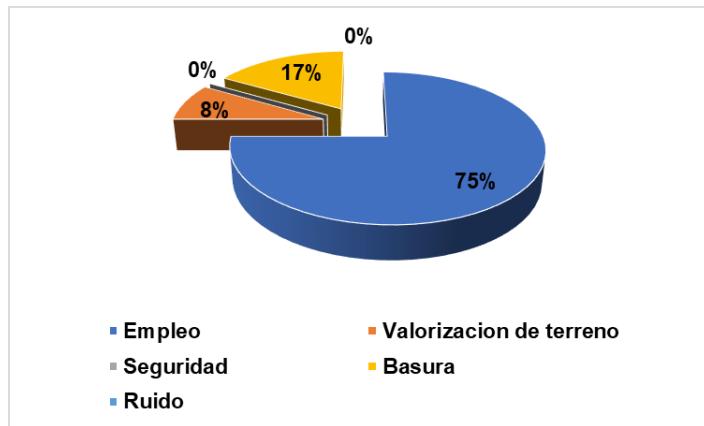
➤ **DATOS DE PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO.**



1. Tenía conocimiento previo acera de este proyecto: el 80% señalo conocer de la realización del proyecto y solo un 20% no tener conocimiento sobre el mismo.



2. Cree que el proyecto puede afectar los recursos naturales del área: el 100% manifestó que no se verán afectados estos.



3. Que aportes considera usted que puede traer este proyecto: el 75% indicó que el proyecto genera plaza de trabajos por la contratación local, el 17% que podría generar algo de basura, pero que debe ser recolectada y dispuesta por el promotor y el 8% que, con la realización del mismo, sus terrenos suben de valor, generando plusvalía del área colindante.



4. Cree que el proyecto puede beneficiar al área: el 100% de los encuestados lo ven desde una percepción positiva, ya que se beneficia un área poco desarrollada desde hace décadas y que ahora toma auge con la ampliación de la vía Panamericana.



5. Estaría de acuerdo con el desarrollo de este proyecto: el total de los encuestados en un 100% dijeron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto y no se oponen a este.

Conclusiones:

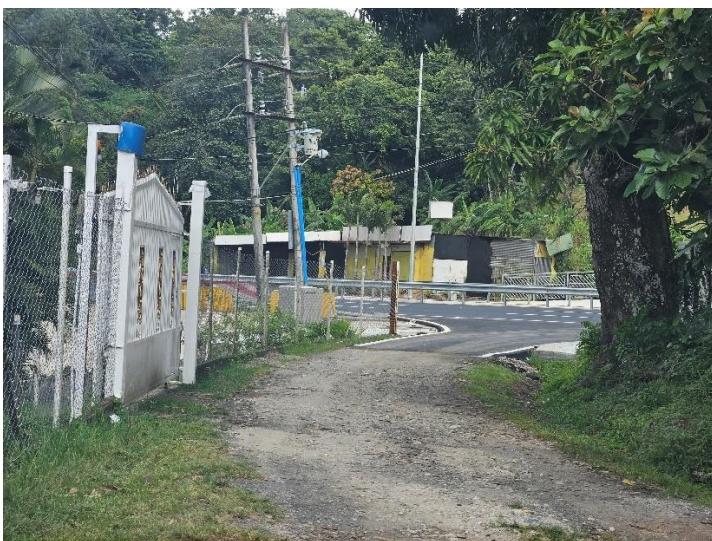
1. El tipo de muestreo utilizado fue aleatorio simple,
2. La zona en general está conformada por residencias, y pequeños comercios de independientes.
3. Las encuestas se llevaron a cabo el sector de Loma Brigida, vía principal.
4. La mayoría de los encuestados señalaron que el proyecto es fuente de empleo y genera plazas laborales,
5. Otro punto a destacar fue que se cumplan con las normativas y leyes.

Listado de encuestados:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Dirección
1	Lisbeth Verdiales	8-764-1040	Sector de Loma Brigida
2	Ena Cortez	6-50-2701	Ferretería AJC, vía principal
3	Daniel Rodríguez	8-416-426	Sector de Loma Brigida, casa # 1617
4	Anayansi Hernández	8-38-106	Sector de Loma Brigida, casa # 38
5	Nilca Rodríguez	8-245-882	Sector de Loma Brigida, casa # 20
6	Luz María	8-709-1610	Sector de Loma Brigida, casa # 14

7	Edgardo Alvarado	8-7734-906	Sector de Loma Brigida
8	Julio Rodríguez	8-407-908	Sector de Loma Brigida
9	Reserva de nombre	-----	Sector de Loma Brigida, vía principal
10	Reserva de nombre	-----	Sector de Loma Brigida, vía principal

Fotografías:



VOLANTE INFORMATIVA

PROYECTO: "NIVELACION DE TERRENO"

PROMOTOR: HAIBIN ZHANG / ZHENGHAO WEN ZHANG

Ubicación: provincia de Panamá Oeste, distrito La Chorrera, corregimiento Guadalupe, Loma Brigida.

Descripción: consiste en realizar trabajos de adecuación de terreno mediante nivelación con un volumen general estimado de 15,000.00 m³ que abarca la parte frontal y trasera del terreno con material terroso y selecto para llevar el terreno a un nivel óptimo aprovechable.



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION
Generación de desechos sólidos	Implementar una adecuada recolección y disposición final de los desechos sólidos.
Riesgo de ocurrencia de derrames o fugas de combustibles y lubricantes.	Contar con maquinaria en buenas condiciones y su correspondiente mantenimiento mecánico preventivo al día.
Riesgo de susceptibilidad a la erosión.	Instalar líneas de barreras de protección y/o contención de geotextil, de ser requeridos u otro material de contención en los taludes para evitar cualquier posible deslizamiento de material terroso.
Alteración de los patrones naturales de escorrentía	Revisar la estabilidad de los drenajes naturales de escorrentía del terreno. Implementar obras civiles de canalización y desagüe de las aguas pluviales.
Alteración de la morfoestructura de suelo.	Realizar los trabajos en apego a los planos de diseños de la obra. Señalar el o las áreas de trabajo a intervenir.
Riesgo de susceptibilidad de sedimentación.	Implementar obras de conservación de suelo en los taludes como barreras vivas o muertas en caso de ser necesario. Instalación de barreras de sedimentos en caso de ser necesario, como filtros silt fence en el perímetro del proyecto con especial atención en dirección de la quebrada El Espino.
Remoción de vegetación.	Disponer de un sitio específico, como acopio de material vegetal y otros para su posterior disposición final. Prohibir la quema de restos de desechos vegetales a fin de evitar los incendios de herbazales.
Generación de polvo.	Humedecer las áreas trabajadas. De ser necesario cubrir las áreas expuestas.
Posibilidad a riesgo de accidentes laborales	Proveer al personal del proyecto equipos de protección y seguridad personal (EPP). Contar con botiquín de primeros auxilios en casos de emergencias.

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.

Referente a sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural de la República de Panamá y según el Informe de Prospección Arqueológica realizado para el proyecto Botadero 2 para el proyecto Corredor de Playas (2023), se concluye que: "no hubo hallazgos culturales a nivel superficial ni subsuperficial" (p. 88).

Se adjunta estrato de *Informe de Prospección arqueológica* realizado sobre la Finca 30263173, código de ubicación 8608, cuya superficie total es de 9401.6 m², propiedad de los señores Haibin Zhang y Zhenghao Wen Zhang.

Ver Anexos.

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

El paisaje de la zona se compone de algunas residenciales a orilla de la vía Panamericana, pequeños comercios (llanterías, ventas de materiales de construcción, viveros), estaciones de combustible, residencias entre otros, accesible y transitable conformado por un paisaje completamente cultural y de núcleo rural.



Pequeños comercios independientes, apostados a orilla de la vía Panamericana.

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

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

Componente	Línea Base Actual	Transformaciones que generara la actividad
Medio Físico		
Suelo	Los suelos del proyecto son de textura arcillosa, color rojizo, de clase IV, arable. Uso de suelo: corresponde a uso residencial de mediana densidad	El suelo será intervenido en un sitio puntuales. No se altera el uso de suelo.
Aire	Material particulado generado por el tránsito de vehículos sobre la vía. En el área del proyecto las únicas fuentes emisoras de ruido, son aquellas caracterizadas por el tránsito esporádico de los vehículos que circulan por la vía. En el área del proyecto, no existen elementos generadores de altos niveles de vibraciones, ni se localiza cercano a fuentes emisoras de esta particularidad. No se perciben malos olores.	Se prevé un ligero aumento de esta condición solo en fase de construcción, lo cual es temporal y no significativo. El proyecto no es generador de grandes emisiones en concentraciones que sobrepasen los límites permitidos. Por otro lado, las actividades del proyecto en su fase de construcción son puntuales y temporales, no generando ruidos excesivos y/o estridentes. No se genera en ninguna fase del

		proyecto.
Agua	Dentro del área del proyecto, no existen fuentes superficiales de agua, pero si en su colindancia.	No se altera de ningún tipo y orden este elemento. Se implementará un respectivo plan de manejo ambiental con las debidas medidas de conservación y preservación de la fuente hídrica.
Medio Biológico		
Flora	Está constituida por vegetación herbácea (gramíneas), y reductos de rastrojo, y bosque ribereño de la quebrada El Espino, este último no forma parte del proyecto.	remoción de vegetación únicamente en el área a desarrollar. Las franjas boscosas del bosque ribereños, no serán objeto de ninguna intervención, conservándose los mismos en cumplimientos de las normativas vigentes.
Fauna	El sitio no presenta hábitats, favorables para el desarrollo de gran riqueza de especies silvestre.	No se esperan transformaciones significativas sobre este elemento, únicamente un posible desplazamientos y movilidad de la avifauna principalmente.
Medio Socioeconómico		
Empleomanía	Bajos niveles de empleo.	En fase de construcción se generan plazas de trabajo de manera temporal (directa e indirecta).
Económicos	Contribución al fisco e instituciones en concepto de pago de impuestos y permisos.	Se mantiene estas acciones de trámites y permisos.

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

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

sobre el suelo.							
La alteración de la geomorfología.	X					X	
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	X					X	
La modificación de los usos actuales del agua.	X					X	
La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	X					X	
La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	X					X	
La alteración del régimen hidrológico.	X					X	
La afectación sobre la diversidad biológica	X					X	
La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	X					X	
La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	X					X	
La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	X					X	
La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X					X	

Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:

La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X					X	
La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	X					X	
La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X					X	
La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	X					X	
Afectaciones al patrimonio natural y/o al	X					X	

potencial de investigación científica.							
Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.							
El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	X					X	
La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X					X	
La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	X					X	
Afectación a los servicios públicos.	X					X	
Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.	X					X	
Cambios en la estructura demográfica local.	X					X	
Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológico, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.							
La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.	X					X	
La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X					X	

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los Criterios 1, 2, 3, 4 y 5, y producto del análisis versus las acciones del proyecto, se categoriza el proyecto dentro de la Categoría I, debido a que:

- **CRITERIO 1:** El proyecto no representa ni produce riesgo sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general. Sobre este criterio el proyecto solo influye en dos (2) puntos, y los cuales son de baja intensidad, puntuales,

corto plazo, fugaz, y reversibles, y mitigables con medidas de fácil implementación y aplicación, a través del PMA.

- **CRITERIO 2:** influye sobre un único criterio de manera no significativa, puntual y de lapso temporal de tiempo, según fase, y mitigable con la implementación de medidas de fácil aplicación.
- **CRITERIO 3:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye).
- **CRITERIO 4:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye).
- **CRITERIO 5:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye).

Por lo anteriormente mencionado, se pudo determinar que el Estudio de Impacto Ambiental corresponde a Categoría I, ya que con la implementación del proyecto se generan impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

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

Construcción:

- ⇒ Generación de polvo y gases de hidrocarburos,
- ⇒ Generación de Ruido,
- ⇒ Generación de desechos sólidos y líquidos,
- ⇒ Remoción de cubierta vegetal,
- ⇒ Desplazamiento de avifauna,
- ⇒ Riesgo de ocurrencia de derrames o fugas de combustibles y lubricantes,
- ⇒ Riesgo de ocurrencia ante accidentes laborales,
- ⇒ Contribución a la economía del área por la compra de insumos.
- ⇒ Generación plazas de empleos.
- ⇒ Posible incremento del tráfico vehicular en el área,
- ⇒ Contribución a la economía del área.

El proyecto no prevé una fase de operación, ni construcción de obras civiles en el polígono del proyecto.

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

La Metodología utilizada fue la de Vicente Conesa Fernández, la cual consiste en definir 11 criterios a considerar para la evaluación de un impacto ambiental producido por una actividad, cuya ecuación es:

$$IM = +/- [3(IN) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + RC + RV + PR]$$

Dónde:

CRITERIO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR
Carácter (C)	Identifica la magnitud del impacto en negativo o positivo.	Benéfico	+
		Perjudicial	-
Intensidad (I)	Es la intensidad del impacto, esta se multiplica por 3, previendo el máximo del impacto.	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		total	12
Extensión (EX)	se refiere al área del proyecto, siendo esta específica, si por alguna externalidad, sobrepasa esta, se multiplica por 2, previendo el umbral del impacto.	Puntual	1
		Parcial	2
		Extenso	4
		Total	8
		Critico	(+4)
Momento (MO)	Tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto.	Largo plazo	1
		Mediano plazo	2
		Inmediato	4
		Crítico	(+4)
Persistencia (PE)	Se refiere al lapso del tiempo del impacto desde su origen hasta realizado la obra.	Fugaz (<1 del año).	1
		Temporal (1 a 10 años).	2
		Permanente (>10 años).	4

Reversibilidad (RV)	Posibilidad de revertir el efecto del impacto, se mide en escala de tiempo.	Corto plazo (<1 del año).	1
		Mediano plazo (1 y 5 años).	2
		Irreversible (>5 años).	4
Acumulación (AC)	Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada.	Simple	1
		Acumulativo	4
Efecto (EF)	Es la relación causa-efecto, que lo genera y que consecuencia acarrea.	Indirecto	1
		Directo	4
Sinergia (SI)	Es el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados	No sinérgico	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
Recuperabilidad (RC)	Es la posibilidad de reconstrucción, y devolución de las características físicas y biológicas de un sitio afectado e impactado, similar a su estado inicial, antes de una intervención	Inmediata	1
		Medio plazo	2
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad del impacto.	Aperiódico	1
		Periódico	2
		Continuo	4

Tabla de ponderación de impactos.

ESCALA	IMPORTANCIA
< 25	Compatible
25-50	Moderado
50-75	Severo
> 75	Critico

COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCION											
		Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	
SUELO	Generación de desechos sólidos	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	2	20
	Riesgo de ocurrencia de derrames o fugas de combustibles y lubricantes.	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	1	19
	Riesgo de susceptibilidad a la erosión.	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	1	19
	Alteración de los patrones naturales de escorrentía	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	1	19
	Alteración de la morfoestructura de suelo.	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	1	19
AIRE	Generación de ruido	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	2	20
	Generación de polvo.	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	2	20
	Emisión de gases y partículas suspendidas de CO ₂ , provenientes de los equipos pesados.	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	2	20
AGUA	Riesgo de susceptibilidad de sedimentación	-	6	1	2	2	1	2	1	4	4	2	23
FLORA	Remoción de vegetación	-	3	2	4	1	2	1	1	4	1	4	23
FAUNA	Desplazamiento de avifauna	-	3	1	2	2	1	2	1	4	2	2	20
SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURAL	Contribuciones al fisco en concepto de pagos de impuestos y permisos.	+	12	4	2	2	2	1	1	1	2	2	32
	Generación de empleos.	+	6	4	2	2	2	1	1	4	2	2	26
	Posibilidad a riesgo de accidentes laborales	-	6	2	4	2	1	1	1	4	1	1	18

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

Al evaluar cada uno de los cinco (5) criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia del estudio en mención, se deduce lo siguiente:

- 1.** El proyecto no representa ni produce riesgo sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.
- 2.** No representa alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.
- 3.** No se afecta un área protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.
- 4.** No afecta o altera los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.
- 5.** No afecta sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

Análisis de resultados:

Para la justificación de la categorización del presente estudio se realizó una revisión profunda de los 5 criterios de protección ambiental, mediante una ponderación estadística que consistió en lo siguiente:

1. Primeramente, se ponderó cada uno de los criterios de protección ambiental y su influencia sobre el desarrollo de la actividad de la siguiente manera:

Criterios	Total, de impactos	Aplicables al proyecto
Criterio 1	5	2
Criterio 2	16	1
Criterio 3	5	0
Criterio 4	6	0
Criterio 5	2	0
Total	34	3

Obteniendo como resultado que, de la suma total de los 34 impactos, solo 2 son aplicables al proyecto.

2. De la identificación de los impactos que puede generar el proyecto, se identificaron 12 impactos ambientales, de los cuales 3 son de carácter positivo, arrojando como resultado en base a su importancia, bajo la metodología de Vicente Conesa, lo siguiente:

ESCALA	IMPORTANCIA	TOTAL, DE IMPACTOS
< 25	Compatible	11 (-) 1 (+)
25-50	Moderado	2 (+)
50-75	Severo	0
> 75	Critico	0

3. Mediante estadística adaptada a la metodología de Vicente Conesa, se generó la siguiente tabla de distribución:

IMPORTANCIA	CAT I	CAT II	CAT III	OBS
COMPATIBLE	<11*	---	---	*5 + 6 = 11 (total de impactos del criterio 1 + la amplitud. Bajos – compatible. Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
MODERADO	<=6	>6< 9	---	Medio – Moderado. Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
SEVERO	---	<6< 9	<6>9	Alto – Severo. Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
CRITICO	---	---	<6<12*	*6 + 6 = 12 (total de impactos del criterio 4 + la amplitud. Muy alto – Critico. Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones

				ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------

$$\text{Dónde: } a = \frac{V_{\max} - V_{\min}}{c}$$

$$1). a = 34 - 1 = 33$$

$$2). c = 1 + 3.3 \log(n), \text{ reemplazando } 1 + 3.3 \log(34) = 6.05 (6)$$

$$3). 34 / 6 = 5.66 (6) \text{ amplitud.}$$

De acuerdo con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024, **Categoría I** corresponde a la Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.

Para identificar y realizar una valorización ambiental acorde a los posibles riesgos ambientales que producirá el proyecto a lo largo de su vida útil en sus distintas fases de desarrollo se utilizó información recopilatoria descrita en la **Guía para evaluar y gestionar los impactos y riesgos para la biodiversidad en los proyectos respaldados por el Banco Interamericano de Desarrollo**, la cual brinda una idea general, acertada desde una perspectiva amplia de los impactos ambientales que genera un proyecto, obra o actividad. (Watkins et al., 2015, p. 48).



Fuente: Safetyculture (2024, 15 de enero). Guía para entender la matriz de riesgo 5x5. *Matriz de riesgo 5x5*. Disponible en: <https://safetyculture.com/es/temas/evaluacion-de-riesgos/matriz-de-riesgo/>

A continuación, se describe los principales riesgos identificados a través del siguiente cuadro:

Riesgo Ambiental	Ponderación	Fase
Riesgo de ocurrencia de derrames o fugas de combustibles y lubricantes.	Poco probable - menor (4) bajo	Construcción
Riesgo de susceptibilidad a la erosión.	Poco probable - significativo (6) medio	Construcción
Riesgo de susceptibilidad de sedimentación	Poco probable - significativo (6) medio	Construcción
Posibilidad a riesgo de accidentes laborales	Poco probable - menor (4) bajo	Construcción

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none">→ Implementar una adecuada recolección y disposición final de los desechos sólidos.→ No quemar basura, ni realizar hogueras en el proyecto.
Riesgo de ocurrencia de derrames o fugas de combustibles y lubricantes.	<ul style="list-style-type: none">→ Contar con maquinaria en buenas condiciones y su correspondiente mantenimiento mecánico preventivo al día.
Riesgo de susceptibilidad a la erosión.	<ul style="list-style-type: none">→ Instalar líneas de barreras de protección y/o contención de geotextil, de ser requeridos u otro material de contención en los taludes para evitar cualquier posible deslizamiento de material terroso.
Alteración de los patrones naturales de escorrentía	<ul style="list-style-type: none">→ Revisar la estabilidad de los drenajes naturales de escorrentía del terreno.→ Implementar obras civiles de canalización y desagüe de las aguas pluviales.
Alteración de la morfoestructura del suelo.	<ul style="list-style-type: none">→ Realizar los trabajos en apego a los planos de diseños de la obra.→ Señalizar el o las áreas de trabajo a intervenir.
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none">→ Contar con maquinaria en buenas condiciones y su mantenimiento mecánico preventivo al día.→ Establecer un horario específico de trabajo.→ Proveer al personal del proyecto de equipos de protección y seguridad personal (EPP).→ Evitar el uso de troneras, claxon, altoparlantes innecesariamente.→ Evitar mantener maquinarias y equipos pesados encendidos

	innecesariamente.
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> → Humedecer las áreas trabajadas. → De ser necesario cubrir las áreas expuestas.
Emisión de gases y partículas suspendidas de CO₂, provenientes de los equipos pesados.	<ul style="list-style-type: none"> → Contar con maquinaria en buenas condiciones y su mantenimiento mecánico preventivo al día.
Riesgo de susceptibilidad de sedimentación.	<ul style="list-style-type: none"> → Implementar obras de conservación de suelo en los taludes que como barreras vivas o muertas en caso de ser necesario. → Instalación de barreras de sedimentos en caso de ser necesario, como filtros silt fence en el perímetro del proyecto con especial atención en dirección de la quebrada El Espino.
Remoción de vegetación.	<ul style="list-style-type: none"> → Disponer de un sitio específico, como acopio de material vegetal y otros para su posterior disposición final. → Prohibir la quema de restos de desechos vegetales a fin de evitar los incendios de herbazales.
Desplazamiento de avifauna.	<ul style="list-style-type: none"> → Prohibir la captura y caza de fauna silvestre del área del proyecto. → No intervenir las áreas verdes que se encuentran más allá del área de influencia directa del proyecto.
Contribución al fisco e instituciones en concepto de pago de impuestos y permisos	<ul style="list-style-type: none"> → Cumplir las contribuciones formales y establecidas según ley.
Generación de empleo	<ul style="list-style-type: none"> → Respetar las obligaciones tributarias y demás.
Posibilidad a riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> → Proveer al personal del proyecto equipos de protección y seguridad personal (EPP). → Contar con botiquín de primeros auxilios en casos de emergencias. → Contar con los números telefónicos de emergencias. → Contar con extintores ABC.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

MEDIDAS DE MITIGACION	FASE	
	PLA	CON
Implementar una adecuada recolección y disposición final de los desechos sólidos.		✓
No quemar basura, ni realizar hogueras en el proyecto.		✓
Contar con maquinaria en buenas condiciones y su correspondiente mantenimiento mecánico preventivo al día.		✓
Instalar líneas de barreras de protección y/o contención de geotextil, de ser requeridos u otro material de contención en los taludes para evitar cualquier posible deslizamiento de material terroso.		✓
Revisar la estabilidad de los drenajes naturales de escorrentía del terreno.		✓
Implementar obras civiles de canalización y desagüe de las aguas pluviales.		✓
Realizar los trabajos en apego a los planos de diseños de la obra.		✓
Señalizar el o las áreas de trabajo a intervenir.		✓
Establecer un horario específico de trabajo.		✓
Proveer al personal del proyecto de equipos de protección y seguridad personal (EPP).		✓
Evitar el uso de troneras, claxon, altoparlantes innecesariamente.		✓
Evitar mantener maquinarias y equipos pesados encendidos innecesariamente.		✓
Humedecer las áreas trabajadas.		✓
De ser necesario cubrir las áreas expuestas.		✓
Implementar obras de conservación de suelo en los taludes que como barreras vivas o muertas.		✓
Instalación de barreras de sedimentos en caso de ser necesario, como filtros silt fence en el perímetro del proyecto con especial atención en dirección de la quebrada El Espino.		✓
Disponer de un sitio específico, como acopio de material vegetal y otros para su posterior disposición final.		✓
Prohibir la quema de restos de desechos vegetales a fin de evitar los		✓

incendios de herbazales.		
Prohibir la captura y caza de fauna silvestre del área del proyecto.		✓
Conservar las áreas verdes que se encuentran más allá del área de influencia directa del proyecto.		✓
Cumplir las contribuciones formales y establecidas según ley.		✓
Respetar las obligaciones tributarias y demás.		✓
Proveer al personal del proyecto equipos de protección y seguridad personal (EPP).		✓
Contar con botiquín de primeros auxilios en casos de emergencias.		✓
Contar con los números telefónicos de emergencias.		✓
Contar con extintores ABC.		✓

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

Se revisará diariamente los siguientes aspectos y se llevará una bitácora o formulario:

- Manejo de los residuos y desechos sólidos principalmente,
- Uso del equipo de protección personal (EPP).
- Verificación de las condiciones mecánicas de los equipos y maquinaria pesada, entre otros.
- Cumplimiento exhaustivo del Plan de Manejo Ambiental,
- Identificación de cualquier hallazgo, y corregirlo con antelación.

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

Objetivo: establecer mecanismos administrativos y técnicos para la puesta en marcha de acciones que pueden presentarse de manera inesperada y llevar a cabo las medidas preventivas para brindar pronta respuesta a dichos sucesos.

Riesgo	Medida preventiva	Ente responsable
Riesgo de ocurrencia de derrames o fugas de combustibles y lubricantes.	Contar con maquinaria en buenas condiciones y su correspondiente mantenimiento mecánico preventivo al día.	Promotor

Riesgo de susceptibilidad a la erosión.	Llevar a cabo un monitoreo periódico de los trabajos de compactación de suelo.	Promotor
Riesgo de susceptibilidad de sedimentación	Verificar periódicamente la estabilización de los taludes.	Promotor

9.6. Plan de Contingencia.

Objetivo: Formular un Plan de Contingencias que articule estrategias y lineamientos (procedimientos, recursos e instrumentos) para la prevención, control y atención de los riesgos evaluados para las actividades del proyecto.

Accidentes laborales.	Desastres naturales.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Todo el personal que labora en el proyecto debe informar del cualquier accidente físico que se presente en el acto, sea en el aspecto técnico o administrativo. 2. Dependiendo de la magnitud del evento tomar medidas preventivas como el uso del equipo de primeros auxilios y/o botiquín y trasladar inmediatamente al afectado al centro de salud u hospital más cercano. 3. Procurar en todo momento tener vehículo disponible para traslados inmediatos. 4. Articular mecanismos de acción ante siniestralidad por la presencia de abejas africanizadas y coordinar con los bomberos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorear los eventos físico-atmosféricos como precipitaciones, vientos, radiación solar entre otros. 2. En el evento de avistamiento de tormentas eléctricas y lluvias torrenciales, paralizar inmediatamente los trabajos de campo. 3. Para el caso de incendios laborales se deberá realizar una evaluación previa del mismo dependiendo de la magnitud del fuego y las llamas se procederá a informar a los bomberos inmediatamente que es lo recomendable. 4. Es muy importante capacitar al personal técnico y administrativo del proyecto en temas de medidas de control laboral y primeros auxilios para un momento dado puedan responder ante una situación de riesgo, aunado se deberá tener jornada de inducción con el personal de SINAPROC y de los BOMBEROS regularmente.

Conclusiones y recomendaciones.

1. Contar con un plan operativo para todo tipo de emergencias,
2. Contar y mantener en todo momento un directorio telefónico con los estamentos relacionados en materia de desastres naturales, seguridad pública y de salud.
3. Contar con un formulario de reporte de contingencias detallado y llevar una estadística de los mismos.

9.7. Plan de Cierre.

El plan de cierre, se define como el “conjunto de acciones para abandonar un área o instalación, corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para retornar el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso”, libre de pasivos ambientales. Para efectos del presente proyecto no se contempla una fase operativa, por lo que una vez culminados los trabajos de nivelación de terreno, el promotor deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

- Informar a las autoridades del cierre, debido a la culminación de los trabajos de nivelación,
- Asegurar que el área de proyecto esté libre de contaminación ambiental.
- Limpiar el área de proyecto y eliminar los residuos y desechos.
- Llevar a cabo el retiro de maquinaria y equipos pesados del sitio.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

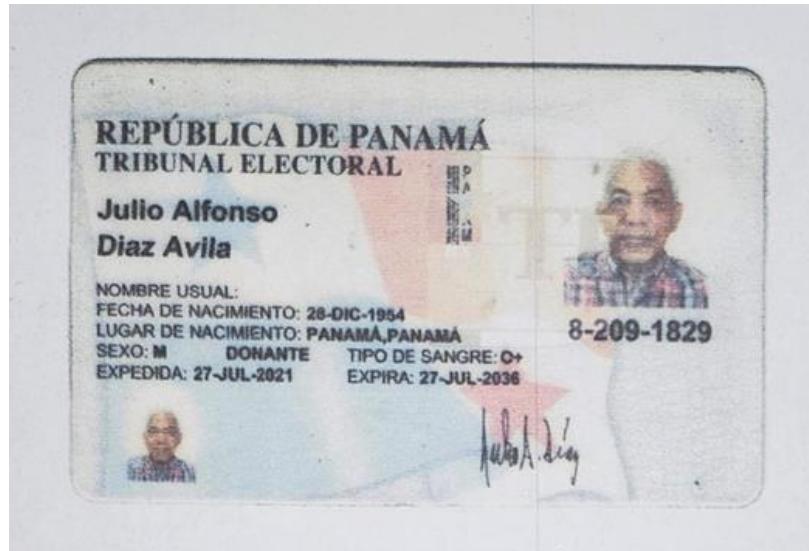
Los costos de la gestión ambiental se han estimado en diecisiete mil seiscientos (B/s. 17,600.00) dólares americanos.

Descripción	Costo
Medidas de mitigación (suelos, agua, aire).	B/s. 10,000.00
Medidas de mitigación (Flora y Fauna).	B/s. 3,000.00
Accidentes laborales, adquisición de EPP, inducción	B/s. 3,000.00
Imprevistos (10%)	B/s. 1,600.00
Total	B/s. 17,600.00

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

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

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



12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

1. El proyecto constituye una fuerte inyección económica al país y al distrito por sus aportes económicos al fisco, generación de plazas laborables, pagos de impuestos, entre otros.
2. La población cercana manifestó una alta tendencia de estar de acuerdo con la ejecución del proyecto.
3. Se generan plazas de trabajo durante la fase de construcción y operación del proyecto.
4. Aumenta la plusvalía de los terrenos colindantes del sector.
5. El área del proyecto se encuentra ubicado estratégicamente en un sitio, considerado como comercial,
6. El proyecto constituye una fuerte inyección económica al sector construcción y servicios.

Recomendaciones:

1. Cumplir con todas las normativas ambientales vigentes,
2. Desarrollar el proyecto en estricto cumpliendo con el Plan de Manejo Ambiental (PMA) propuesto y recomendaciones propuestas por el Ministerio de Ambiente.
3. Tramitar todos los permisos correspondientes que amerite la actividad,
4. Evitar causar molestias a los residentes y terceros del lugar en toda la medida posible,
5. Ejecutar el proyecto en apego al diseño y plano de obras formulado, previamente.
6. Informar al Ministerio de Ambiente de cualquier cambio que sufre el proyecto.
7. Mantener las vías limpias de cualquier tipo de desecho sólido, sea orgánico o inorgánico.
8. Contar con obras de conservación de suelo ante todo tipo de riesgo ambiental que eventualmente se pudiese presentar durante la ejecución de la obra.

13. BIBLIOGRAFÍA.

- Ley 8 de 25 de marzo de 2015 “Que crea El Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Ley 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de vida silvestre. Por la cual se establece la legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley 66 de noviembre de 1994, por la cual, se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Ley No. 6, del 11 de enero del 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2001, que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto de Gabinete No 252 de 30 de diciembre de 1971, Código de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal en el país.
- Resolución de Gabinete N° 11, del 13 de marzo de 2020, que declara el estado de emergencia nacional y dicta otras disposiciones.
- Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Hoja digital de Macro Zonificación al 2035 de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, MAPA No. 16.2.3-1, Subregión Pacífico Oeste.
- Plan Estratégico Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de Panamá 2022-2030, Ministerio de Gobierno-Gabinete de Gestión Integral de Riesgos a Desastres, mapa de susceptibilidad a deslizamientos por distrito.

14. ANEXOS.

14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cedula del promotor.

Ingeniero
EDUARDO APARICIO
Director Regional – Panamá Oeste
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniero Aparicio:

Sean nuestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones diarias.

Nosotros, **HAIBIN ZHANG**, varón de nacionalidad china, con cedula de identidad personal CIP. E-8-72939 y **ZHENGHAO WEN ZHANG**, mujer de nacionalidad china, con cedula de identidad personal CIP. N-20-755, con generales antes descritas, promotores del proyecto **NIVELACION DE TERRENO**, hacemos formal entrega del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, en cumplimiento del Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2, de 27 de marzo de 2024, para su debida evaluación. A continuación, se detalla la siguiente información:

Datos Generales:

1. **Domicilio del promotor:** Materiales El Venturoso Villa Carmen, vía principal, corregimiento de Villa Carmen, distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste.
2. **Ubicación del proyecto:** provincia de Panamá Oeste, distrito de La Chorrera, corregimiento de Guadalupe, Loma Brígida.
3. **Números de teléfonos:** 6641-9992 / 345-6698.
4. **E-mail:** juanchong777@icloud.com
5. **Persona a contactar:** Maikei Campos
6. **Número de teléfono:** 6604-6520
7. **Generales de la finca:** Folio Real No. 30263173 con código de ubicación 8608, con una superficie actual o resto libre de 9401.6m².

Breve descripción del proyecto:

Consiste en realizar trabajos de adecuación de terreno mediante nivelación con un volumen general estimado de 15,000.00 m³ que abarca la parte frontal y trasera del terreno con material terroso y selecto para llevar el terreno a un nivel óptimo aprovechable y consta de _____ hojas, incluyendo contenido y anexos.

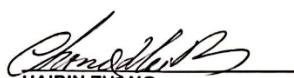
Los consultores ambientales que elaboraron el Estudio de Impacto Ambiental son la Licenciada Janeth Tenas de Navarro con IRC-009-2023 y el Técnico Julio Diaz con IRC-046-2002.

Se adjuntan los siguientes documentos en cumplimiento del Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2, de 27 de marzo de 2024:

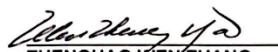
- Un (1) Estudio original y dos (2) copias en formato digital,
- Copia de cedulas notariadas,
- Certificado de Propiedad,
- Recibo de pago,
- Certificado de Paz y salvo.

A la fecha de su presentación.

Atentamente,

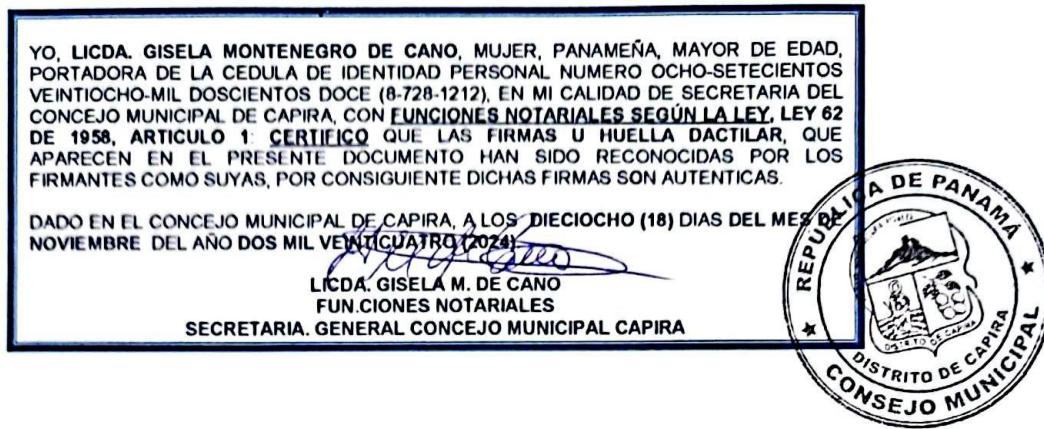


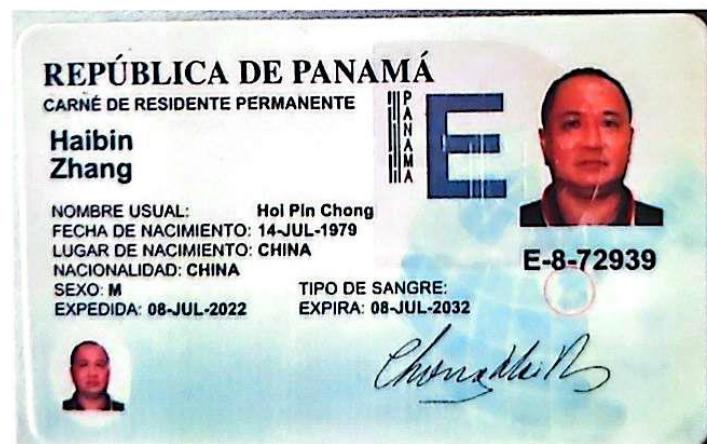
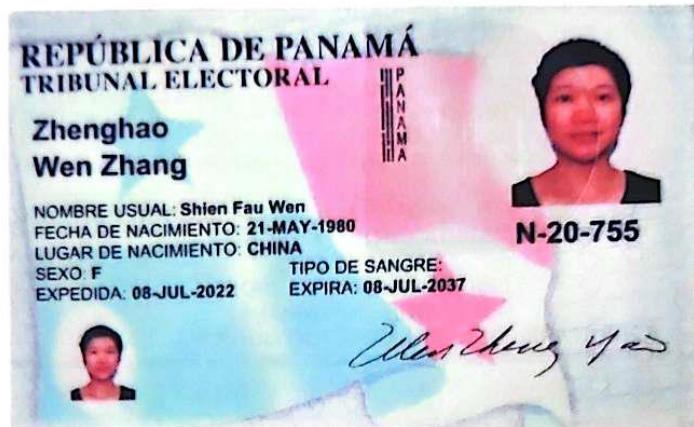
HAIBIN ZHANG
E-8-72939
Promotor del Proyecto.



ZHENGHAO WEN ZHANG
N-20-755
Promotor del Proyecto.

Sello en reverso de página.





Sello en reverso de página.

YO, LICDA. GISELA MONTENEGRO DE CANO, MUJER, PANAMEÑA, MAYOR DE EDAD, PORTADORA DE LA CEDULA DE IDENTIDAD PERSONAL NUMERO OCHO-SETECIENTOS VEINTIOCHO-MIL DOSCIENTOS DOCE (8-728-1212), EN MI CALIDAD DE SECRETARIA DEL CONCEJO MUNICIPAL DE CAPIRA, CON FUNCIONES NOTARIALES SEGÚN LA LEY, LEY 62 DE 1958, ARTICULO 1: CERTIFICO QUE LAS FIRMAS U HUELLA DACTILAR, QUE APARECEN EN EL PRESENTE DOCUMENTO HAN SIDO RECONOCIDAS POR LOS FIRMANTES COMO SUYAS, POR CONSiguiente DICHAS FIRMAS SON AUTENTICAS.

DADO EN EL CONCEJO MUNICIPAL DE CAPIRA, A LOS DIECIOCHO (18) DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIQUATRO (2024).

LICDA. GISELA M. DE CANO
FUNDACIONES NOTARIALES
SECRETARIA. GENERAL CONCEJO MUNICIPAL CAPIRA



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
PROYECTO: "NIVELACION DE TERRENO"
PROMOTOR: HAIBIN ZHANG / ZHENGHAO WEN ZHANG

14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

3/12/24, 11:08 a.m.

Sistema Nacional de Ingreso



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

No.
83026387

INFORMACION GENERAL

<u>Hemos Recibido De</u>	ZHENGHAO WEN ZHANG / N-20-758	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-12-3
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Güia / P. Arroy.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	CONTADO
<u>Efectivo / Cheque</u>	SLIP DE DEPÓSITO	<u>No. de Cheque / Trx</u>	050577105

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

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 356.00

OBSERVACIONES

PAGO DE PAZ Y SALVO MAS EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATERGORIA #1

Día	Mes	Año	Hora
3	12	2024	11:08:37 AM

Firma

Nombre del Cajero Mónica Lasso



Sello

IMP 1

PAGADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "NIVELACION DE TERRENO"
PROMOTOR: HAIBIN ZHANG / ZHENGHAO WEN ZHANG

3/12/24, 11:14 a.m.

Sistema Nacional de Ingresos



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 248013

Fecha de Emisión:

03	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

02	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

ZHENGHAO WEN ZHANG

Con cédula de identidad personal Nº

N-20-755

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

Certificación, válida por 30 días


Firma Autorizante



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "NIVELACION DE TERRENO"
PROMOTOR: HAIBIN ZHANG / ZHENGHAO WEN ZHANG

3/12/24, 11:16 a.m.

Sistema Nacional de Ingresos

REPÚBLICA DE PANAMÁ

G O B I E R N O N A C I O N A L
* CON PASO FIRME *
M I N I S T E R I O D E A M B I E N T E

M I N I S T E R I O D E A M B I E N T E
D i r e c c i ó n d e A d m i n i s t r a c i ó n y F i n a n z a s

C e r t i f i c a d o d e P a z y S a l v o

Nº 248015

Fecha de Emisión:

03	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

02	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

HAIBIN ZHANG

Con cédula de identidad personal Nº

E-8-72939

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

Certificación, válida por 30 días


Firma Autorizante



14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

NO APLICA, EL PROMOTOR ES PERSONA NATURAL.

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

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "NIVELACION DE TERRENO"
PROMOTOR: HAIBIN ZHANG / ZHENGHAO WEN ZHANG



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE
GRACIA MORALES
FECHA: 2024.11.27 14:42:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 465670/2024 (0) DE FECHA 26/11/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8608, FOLIO REAL N° 30263173 UBICADO EN LOTE S/N, LOMA BRIGIDA, CORREGIMIENTO GUADALUPE, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES PLANO 130708-141565
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9401 m² 6 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9401 m² 6 dm²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.28,000.00 (VEINTIOCHO MIL BALBOAS)
COLINDANCIAS: NORTE: CARRETERA INTERAMERICANA;
SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA NUMERO SETECIENTOS SESENTA Y DOS (762), TOMO OCHENTA RA (80R.A.), FOLIO CINCUENTA Y OCHO (58) PROPIEDAD DE GLADYS LETICIA HENRIQUEZ CIGARRISTA DE CORTES;
ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA NUMERO SETECIENTOS SESENTA Y DOS (762), TOMO OCHENTA R.A. (80 R.A), FOLIO CINCUENTA Y OCHO (58) PROPIEDAD DE GLADYS LETICIA HENRIQUEZ CIGARRISTA DE CORTES;
OESTE: FINCA CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA (164690), ROLLO SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA Y Siete (798777), CODIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SEISCIENTOS OCHO (8608) PROPIEDAD DE INVERSIONES TITTO, S.A.
SUPERFICIE DESCRITA: NUEVE MIL CUATROCIENTOS UN METROS CUADRADOS SEIS DECIMETROS CUADRADOS (9401.06M2.).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HAIBIN ZHANG (CÉDULA E-8-72939) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ZHENGHAO WEN ZHANG (CÉDULA N-20-755) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA
NO CONSTA MEJoras INSCRITAS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 27 DE NOVIEMBRE DE 2024
2:37 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS
EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404899672



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: FD396267-7FD0-4514-9227-4E27764A9C98
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

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

NO APLICA.

OTROS ANEXOS.