

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORIA I  
REPUBLICA DE PANAMA  
PROVINCIA DE PANAMA OESTE**

**PROYECTO:  
"LOCAL COMERCIAL RESTAURANTE RICO RICO CHORRERA"**



**PROMOTOR:  
ZHIMING CHEN  
E-8-91240**

**UBICACIÓN:  
AVENIDA LIBERTADOR, CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA, DISTRITO DE  
LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

**CONSULTORA LIDER:  
LICENCIADA: JANETH TENAS DE NAVARRO  
DEIA-IRC-009-2023**

**MAYO 2025**

## INDICE

<b>2. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>7</b>
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. ....	7
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. ....	8
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	8
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. ....	9
<b>3. INTRODUCCION.....</b>	<b>12</b>
3.1. Importancia y Alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar. ....	12
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....</b>	<b>13</b>
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación. ....	13
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.....	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. ....	15
4.3.1. Planificación. ....	15
4.3.2. Ejecución.....	15
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). ....	15
4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos	

generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, 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. ....	19
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... .....	19
4.7. Monto global de la inversión. ....	20
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. ....</b>	<b>22</b>
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto. ....	22
5.3.1. Caracterización del área costera marina. ....	22
5.3.2. La descripción del uso del suelo. ....	22
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto. ..	22
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento. ....	22
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno. ....	22
5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. ....	23
5.6. Hidrología. ....	24
5.6.1. Calidad de aguas superficiales. ....	24
5.6.2. Estudio Hidrológico. ....	24
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual). ....	24
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. ....	25

5.7. Calidad de aire. ....	26
5.7.1. Ruido. ....	26
5.7.3 Olores Molestos. ....	26
5.8. Aspectos Climáticos. ....	26
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica. ....	26
<b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....</b>	<b>27</b>
6.1. Características de la Flora. ....	27
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. ....	27
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. ....	27
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 ....	28
6.2. Características de la Fauna. ....	29
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. ....	29
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. ....	29
<b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....</b>	<b>30</b>
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	30
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. ....	30
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del plan de participación ciudadana. ....	31
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. ....	37
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. .....	37

**8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ....38**

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. ....38

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. ....40

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.....44

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos. ....44

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. ....49

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases. ....51

**9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....52**

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.....52

9.1.1. Cronograma de ejecución. ....54

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental. ....55

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales. ....56

9.6. Plan de Contingencia. ....56

9.7. Plan de Cierre. ....	57
9.9. Costos de la Gestión Ambiental .....	59
<b>11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ....</b>	<b>60</b>
11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.....	60
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.....	60
<b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>13. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>64</b>
<b>14. ANEXOS. ....</b>	<b>65</b>
14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cedula del promotor. .....	65
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	67
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica. ....	69
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. ....	70
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. ....	72

## 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, centros y locales comerciales, código 4100, 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.**

<b>Promotor:</b> ZHIMING CHEN <b>CIP:</b> E-8-91240 <b>No. De teléfono:</b> 349-2388 / 6832-1164	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:agentemhernandez@gmail.com">agentemhernandez@gmail.com</a>
<b>Lugar de notificaciones:</b> Panamá Oeste, dist. La Chorrera, correg. De Barrio Colon, Boulevard Costa Verde, restaurante Rico Rico, L-18B.	<b>Nombre y registro del Consultor:</b> Janeth Tenas de Navarro IRC-009-2023 y Julio Díaz IRC-046-2002
<b>Persona a contactar:</b> Myriam Hernández	<b>Página Web:</b> no tiene
<b>Números de teléfonos:</b> 6979-8373	

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

El proyecto consiste en la Consiste en la construcción de una obra física de dos (2) niveles diseñada específicamente para albergar un restaurante, conformado principalmente por una planta baja y una planta alta, estacionamientos entre otros, según planos estructurales de diseño. El área total de construcción es de 590.00 m<sup>2</sup>.

El proyecto se desarrolla sobre el Inmueble Folio Real N° 30385209, Código de Ubicación 8601, con una superficie actual de 433.58 m2.

El monto de inversión del proyecto es de cuatrocientos mil balboas B/. 400,000.00.

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

### **Características físicas:**

El área del proyecto presenta suelos de textura arcillosa, color rojizo, de clase VI no arable, con limitaciones severas. El terreno presenta una topografía plana, no se observan áreas conformadas por declives o puntos quebrados abruptos, escarpados, entre otros. Dentro del área del proyecto no existen fuentes hídricas superficiales, ni en sus colindancias próximas.

### **Características biológicas:**

En cuanto a la flora dentro del polígono no se observó vegetación alguna. Sobre animales silvestres es nulo este elemento biótico en el terreno.

### **Características Socioeconómicas:**

La zona de influencia denota una alta intervención antropológica. Los usos actuales de los colindantes son comerciales e institucionales por la cercanía y ubicación con la vía principal. Además, los elementos culturales que se conjugan en el área son propios de un entorno urbano entre otros.



## **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.**

En el medio biológico, no se generan impactos ambientales de ningún tipo, puesto que no existen hábitats que favorezcan las condiciones adecuadas para albergar especies silvestres, tanto de flora y fauna silvestre como tal debido a su condición de desarrollo urbano, y sobre el medio físico, actualmente tampoco se dan impactos, ya que el sitio denota rasgo de intervención desde décadas. A continuación, se detalla un breve resumen de algunos posibles impactos que se pudiesen presentar:

<b>MEDIO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>
<b>Físicos</b>	<b>Suelo</b>	Generación de desechos sólidos.
	<b>Aire</b>	Generación de ruido.
		Generación de polvo.
	<b>Agua</b>	Generación de aguas residuales.
<b>Biológicos</b>	<b>Flora</b>	No se afecta actualmente
	<b>Fauna</b>	No se afecta actualmente
<b>Socio-económicos y cultural</b>	<b>Socio-económicos y cultural</b>	Contribuciones al fisco en concepto de pagos de impuestos y permisos.
		Generación de empleos.
		Posibilidad a riesgo de accidentes laborales
		Mejora a las condiciones socioeconómicas de la población.
		Plusvalía de terrenos y propiedades

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

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<b>Generación de desechos solidos</b>	→ Implementar una adecuada recolección, separación, clasificación y disposición final de los desechos sólidos que se producirán en las distintas fases de desarrollo del proyecto. → Instalar recipientes plásticos para la deposición de desechos sólidos en un sitio específico del proyecto. → No quemar basura, ni realizar hogueras en el proyecto.
<b>Generación de ruido</b>	→ Establecer un horario específico de trabajo. → Proveer al personal del proyecto de equipos de protección y seguridad personal (EPP). → Evitar mantener maquinarias y equipos pesados encendidos innecesariamente.
<b>Generación de polvo.</b>	→ Humedecer las áreas trabajadas. → Proveer al personal del proyecto equipos de protección y seguridad personal (EPP).
<b>Generación de aguas residuales.</b>	→ Verificar que las conexiones y sistema de plomería, funcione en óptimas condiciones, no presente fugas, ni deterioros de ningún tipo. → Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2023. → Construir zanjias o canales para recoger las aguas de escorrentía e impedir que circulen hacia la estructura. → Disponer de letrina móvil para el manejo de las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante esta fase de construcción,
<b>Contribución al fisco e instituciones en concepto de pago de impuestos y permisos</b>	→ Cumplir las contribuciones formales y establecidas según ley.

<b>Generación de empleo</b>	→ Respetar las obligaciones tributarias y demás.
<b>Posibilidad a riesgo de accidentes laborales</b>	→ 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.
<b>Mejora a las condiciones socioeconómicas de la población.</b>	→ Mantener buena comunicación y relaciones con la población circundante.
<b>Plusvalía de terrenos y propiedades</b>	→ Aumento del valor catastral de terrenos, comercios y propiedades colindantes.

### **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 del AID y AII,
3. Identificar todos aquellos potenciales impactos ambientales que se puedan generar como consecuencia de la actividad propuesta,

#### **La metodología desarrollada fue:**

1. Primeramente, revisión y análisis del proyecto propuesto con el promotor,
2. Cotejar los antecedentes del proyecto,
3. Visita al sitio y evaluación del Área de Influencia Directa (AID), y Área de Influencia Indirecta (AII),
4. 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 proyecto consiste en la construcción de una obra física de dos (2) niveles diseñada específicamente para albergar un restaurante, conformado principalmente por una planta baja y una planta alta, estacionamientos entre otros, según planos estructurales de diseño. El área total de construcción es de 590.00 m<sup>2</sup>.

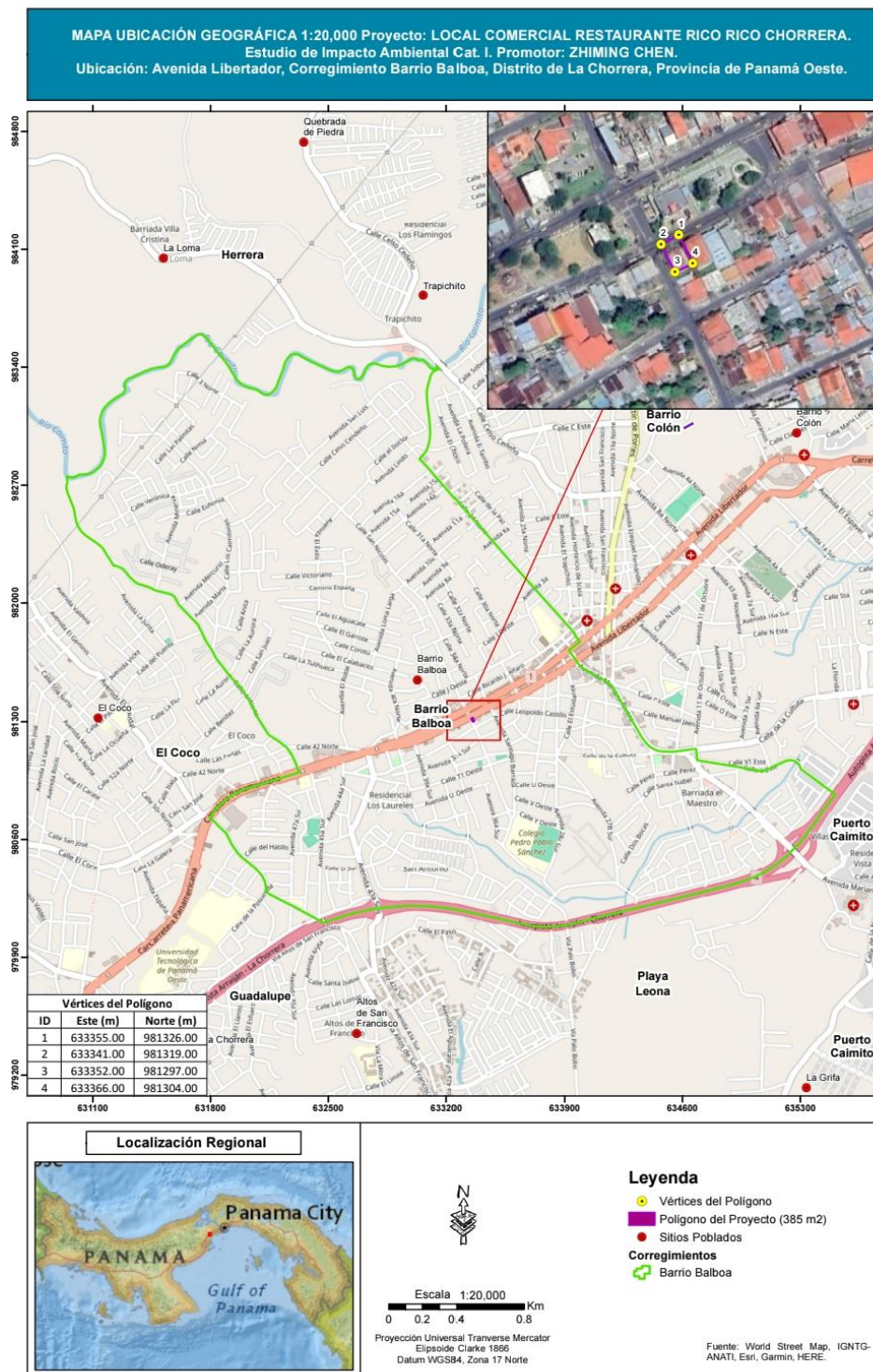
<b>RESUMEN DE AREAS</b>	
Área cerrada	438.42 m <sup>2</sup>
Área abierta	151.58 m <sup>2</sup>
Total de área a construir	590.00 m <sup>2</sup>

Fuente: plano del promotor

##### **Justificación:**

- Contribuir en la oferta de locales comerciales y suplir la demanda comercios destinados al expendio de alimentos y comidas de consumo local.
- Se contribuye al pago de impuesto fiscales, municipales, planillas generales, entre otros.
- Se generan nuevas oportunidades laborales de manera directa e indirecta en las fases construcción y operación del proyecto,
- 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.**

ID	ESTE	NORTE
1	633355.00	981326.00
2	633341.00	981319.00
3	633352.00	981297.00
4	633366.00	981304.00

**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.
- **Cercado perimetral:** consiste en la colocación de cercado de laminado de zinc, mientras se ejecuta la obra, a fin de evitar la intromisión de personal ajena a la misma.
- **Construcción de estructuras:** involucra todas aquellas labores constructivas e instalaciones necesarias, tales como:
  - Excavación para cimentado de columnas,
  - Construcción y levantamiento de paredes de bloques, revestimientos, repellos, resanes y otros.
  - Instalación de sistema de plomería,

- Instalación de sistema de electricidad,
- Instalación de cielo raso y/o laminado de Gypsum,
- Instalación de baldosas, azulejos, ventanas, puertas, entre otros.
- Acabado y pintura en general.
- Techado general, etc.

**Construcción de estacionamientos:** donde se construirán los estacionamientos necesarios, incluyendo para discapacitados.

**Entre los principales insumos necesarios y requeridos tenemos:**

- **Materiales de construcción:** arena, bloques, tubos galvanizados, piedra de diferente granulometría, sacos de cemento, varillas de hierro, martillos, plomadas, palaustres, palas, picos, carretilla, drill, pulidoras, vigas, mezcladora de concreto, andamios, vehículo Pick-up, equipo de acetileno, máquina de soldadura, drills, etc,
- **Materiales de plomería:** tubos PVC de diámetros diferentes, codos, grifos etc,
- **Insumos generales de electricidad:** cableado, tomacorrientes, focos, cajillas, medidores, acometidas, etc,
- **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 entre operadores, maestro de obra, albañiles, electricistas, plomeros, entre otros.

**Los servicios básicos requeridos son:**

- **Agua:** el agua Potable será conectado a la línea domiciliaria de la Urbanización existente.
- **Energía:** contratado y suministrado por la proveedora nacional NATURGY.
- **Vías de acceso:** vía principal de El Coco.
- **Transporte público:** en el área circula el servicio de transporte público colectivo y selectivo.



**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).**

Culminada la fase construcción de infraestructura, y los correspondientes permisos, se procederá a dar inicio a las actividades operacionales del proyecto para cumplir con fin propuesto por el promotor.

**Entre los principales insumos necesarios y requeridos tenemos:**

- **Útiles de oficina:** páginas, bolígrafos, engrapadora, clicks, entre otros.
- **Equipo de oficina:** computadora, sumadoras, impresoras, caja registradora, etc.
- **Insumos y rubros alimenticios:** cereales, verduras, leguminosas, hortalizas, frutas, productos agrícolas y cárnicos, mariscos entre otros.
- **Insumos de aseo e higiene:** trapeadores, productos de limpieza líquidos y en polvo, escobas, carritos exprimidores, mangueras de agua, y otros.
- **Equipos de primeros auxilios y de contingencia contra derrames:** botiquinis, extintores y kits contra derrames (arena, almohadas, paños etc).
- **Equipos, insumos y enseres de primera necesidad y alimenticios:** alimentos secos, frescos, neveras, enlatados, granos, leguminosas, hortalizas, carnes variadas, productos farmacéuticos, belleza y cosméticos, etc.

Correspondiente a la mano se requerirá de un estimado de seis (6) plazas de trabajos de forma permanente y directa.

**Los servicios básicos requeridos:**

- **Agua:** el agua Potable será conectado a la línea domiciliaria de la Urbanización existente.
- **Energía:** contratado y suministrado por la proveedora nacional NATURGY.
- **Vías de acceso:** vía principal de El Coco.
- **Transporte público:** en el área circula el servicio de transporte público colectivo y selectivo.

- **Sistema de tratamiento de aguas residuales:** serán canalizadas a través del sistema de alcantarillado existente, cumpliendo con el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2023. Calidad de Agua en General. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Alcantarillado Sanitario (Primera Revisión).

#### 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 Abandono y Recuperación Ambiental, restableciendo el sitio impactado.

#### 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	2 año en adelante			
<b>Planificación</b>																
<b>Construcción</b>																
<b>Operación</b>																
<b>Cierre</b>	No se prevé el abandono inmediato															

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

##### 4.5.1. Sólidos.

- **Planificación:** se generan de forma poco significativa, 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:** resto inorgánicos de cartón, papel, cartuchos, sacos, envases plásticos, y otros los cuales serán colectados y depositados en la tinaquera para su retiro final por la empresa prestadora del servicio local.
- **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:** serán canalizadas a través del sistema de alcantarillado existente de la urbanización, cumpliendo con el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2023. Calidad de Agua en General. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Alcantarillado Sanitario (Primera Revisión).
- **Abandono:** No se generan.

#### 4.5.3. Gaseosos.

- **Planificación:** no se generan.
- **Construcción:** aquellas partículas generadas de las actividades constructivas, como polvillo de cemento, entre otras para lo cual se procura humedecer las áreas donde se prepare el mortero y ubicar un sitio específico para esta actividad.
- **Operación:** aquellos generados únicamente por ciertos vehículos de automotor de los clientes de los locales, los cuales son de paso transitorio y esporádico en el sitio.
- **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.

Según el uso de suelo el sitio donde se ubica el proyecto corresponde a uso urbano. (ver anexos).

#### **4.7. Monto global de la inversión.**

El monto de inversión del proyecto es de cuatrocientos mil balboas B/. 400,000.00.

#### **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 N0 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 39-2023. "Calidad de Agua en General. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Alcantarillado Sanitario (Primera Revisión)".
- 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.
- 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.
- Decreto Ejecutivo No. 39 de 11 de mayo de 2018. que aprueba la revisión y actualización del plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del pacífico y del atlántico, adscrito al ministerio de vivienda y ordenamiento territorial, y su reglamento general.
- 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 VI no arable, con limitaciones severas, 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.**

Según el uso de suelo el sitio donde se ubica el proyecto corresponde a uso urbano.

#### **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 urbano-residencial y comercial.

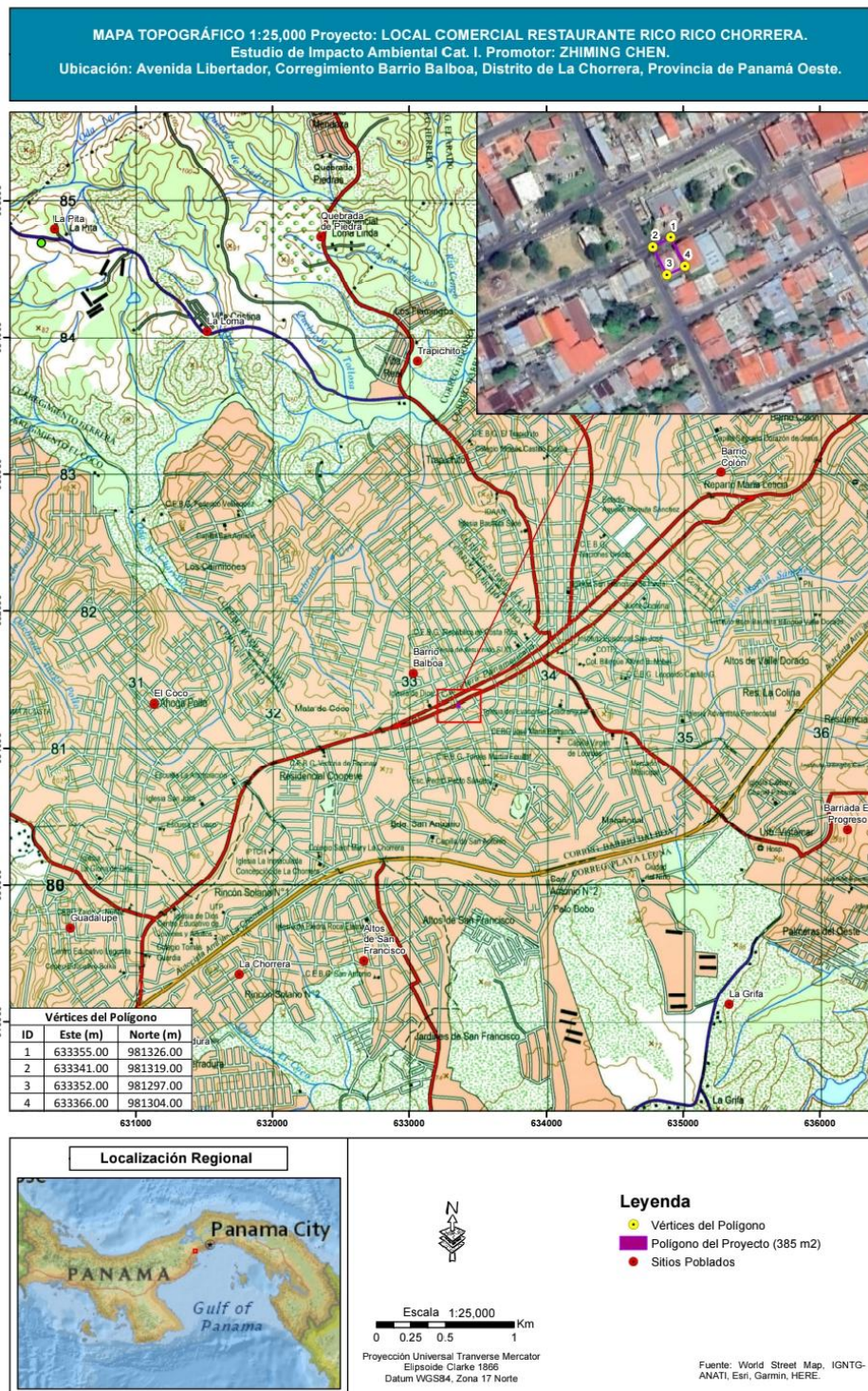
### **5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.**

El sitio donde se ubica el proyecto es completamente plano, no se localiza cercano a fuentes hídrica, ni tampoco está rodeada de área fuertemente colinadas y/o ubicado adyacente a estos 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.

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

El área del proyecto presenta una topografía mayoritariamente plana sin ningún tipo de depresiones e inclinaciones abruptas, con rango de pendiente que no exceden el 5% de inclinación.

### 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. 140; Río Caimito.

### **5.6.1. Calidad de aguas superficiales.**

Dentro del polígono del proyecto no se identificaron cuerpos hídricos de ningún orden, ni discurren fuentes de aguas superficiales en sus colindancias.

### **5.6.2. Estudio Hidrológico.**

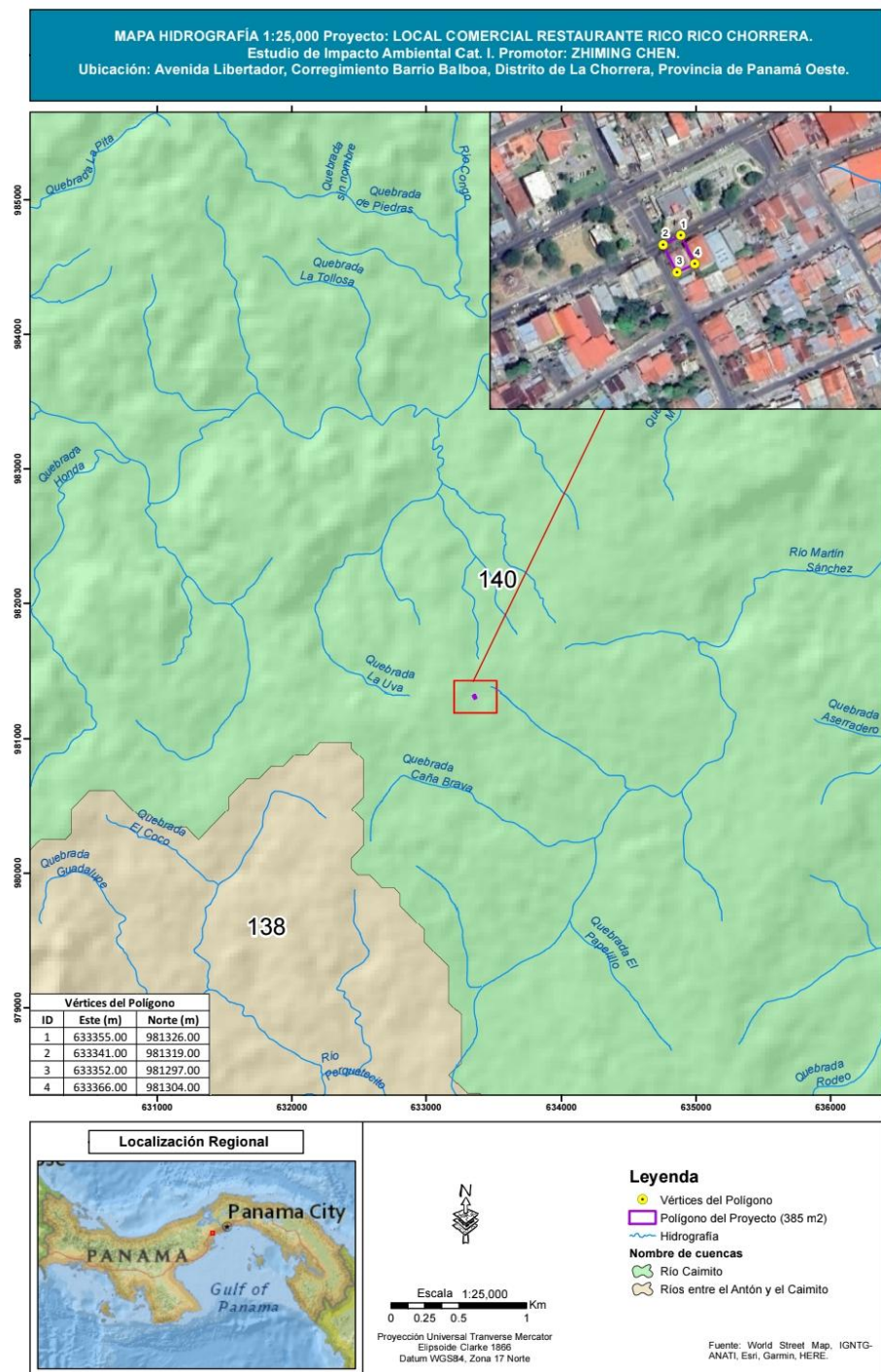
No aplica.

#### **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 principal (ver anexos).

### 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 recurrente (ver anexos).

### 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 vía interamericana.

## 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 30°C.

En cuanto a la **humedad relativa** se registran valores de humedad de nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insostenible, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1% del 99%, para la zona se registra en 93%.

A nivel de **presión atmosférica** oscila en los 1008 milibar (mb).

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

### **6.1. Características de la Flora.**

El área del proyecto carece de elementos de vegetación y flora en su totalidad, puesto que se trata de un sitio donde existía una vivienda unifamiliar en el centro de La Chorrera.

#### **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.**

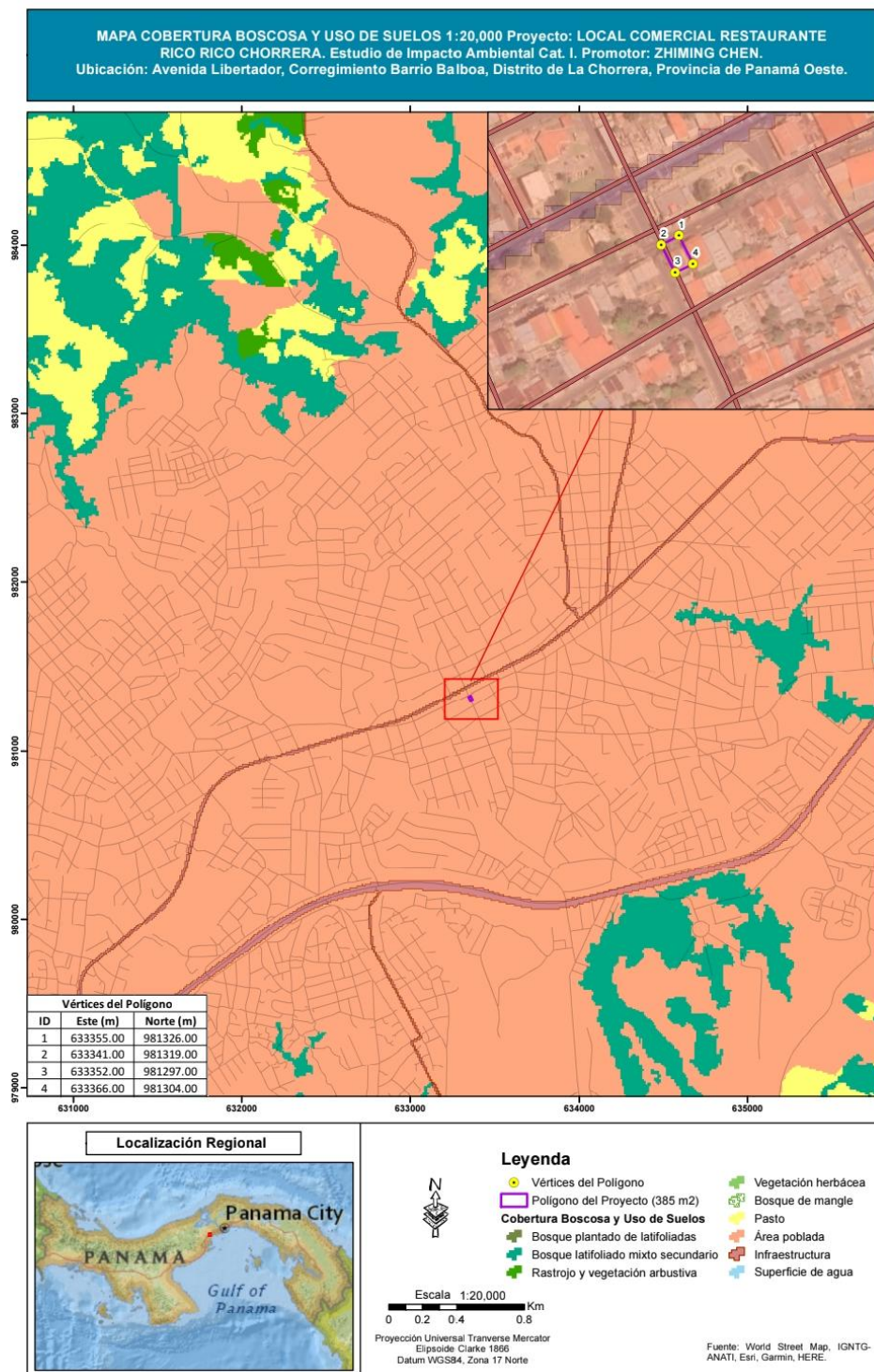
Dentro del lote, no existen vegetación alguna, ni especies arbóreas, que permita realizar una caracterización de cobertura boscosa, ni tampoco procesos de sucesión ecológica que faciliten esta condición para la realización de trabajos de mensura forestal. No aplica.



Imagen del sitio dentro del entrono urbano del distrito.



**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.**

Debido a la carencia total de vegetación, la cual esta intrínsecamente ligada a la fauna silvestre como hábitats para refugio y alimento, se puede determinar que el sitio no presenta elementos que favorezcan esta condición.

### **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, determinando que el área presenta una fuerte intervención antropogénica y cambio de suelo, debido a su ubicación céntrica y en área urbana.

#### **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 ciertas especies herpetológicas de vertebrados como el borriguero común (*Ameiva ameiva*), y el sapo común (*Rhinella horribilis*), entre otros, adaptados a entorno urbanos y de paso esporádico por la zona.

## **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 principal.

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

Según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010, la comunidad cuenta con una población de 1,513 habitantes, los cuales según datos del Censo residen en un total de 445 viviendas, dando un promedio de habitantes por viviendas de 3.4. La población registrada en el sector de El Harino en el corregimiento de Barrio Balboa se distribuye según su sexo en: 736 mujeres y 777 hombres. Con un índice de masculinidad de 105.6.

#### **Distribución por sexo y edad**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Hombres	777	51
Mujeres	736	49
<b>Total</b>	<b>1,513</b>	<b>100.00</b>

#### **Distribución étnica y cultural**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Afrodescendientes	98	6.54
Indígenas	31	2.05

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

## **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 realizarán 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 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, artículo 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 pre-elaborado 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 05 de mayo del 2025, se realizaron un total de 12 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.

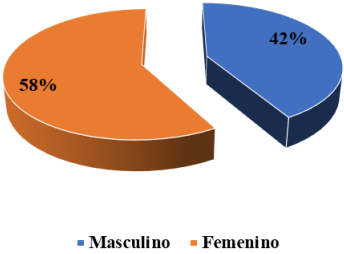
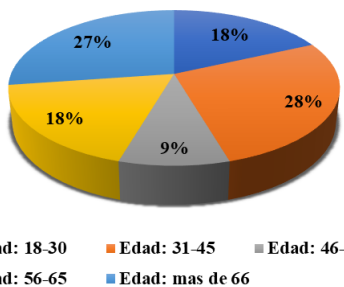
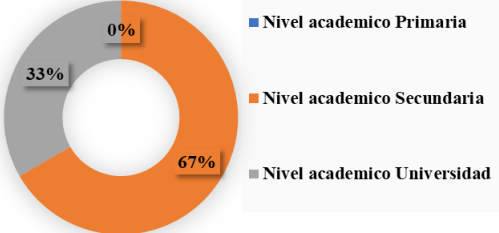
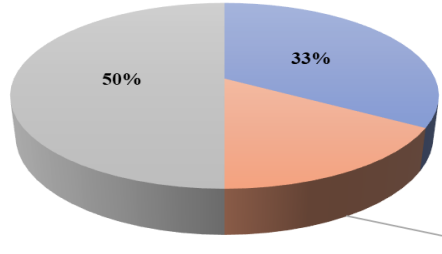
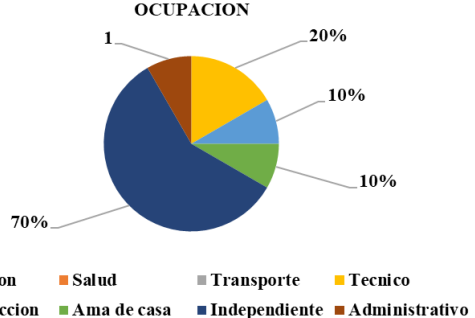
Para el proyecto en específico se seleccionó el área de influencia directa, tomando una muestra poblacional de 1000 personas (N), ubicadas en el radio de acción del área, y que influye sobre el referido proyecto.



$$n = \frac{1000 * 1.645^2 * 0.50 * 0.50}{0.23^2 * (1000 - 1) + 1.645^2 * 0.50 * 0.50} = \frac{676.50}{53.52} = 12.64$$

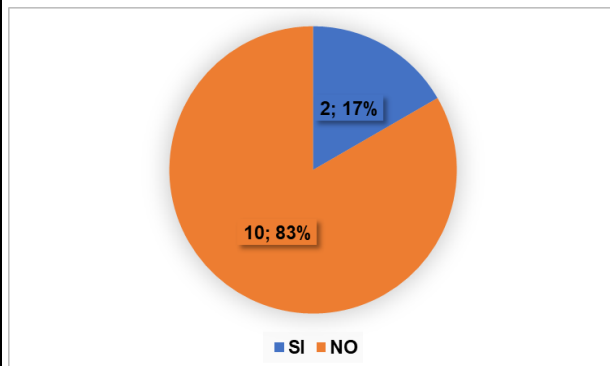
## Resultados:

### Datos generales del encuestado.

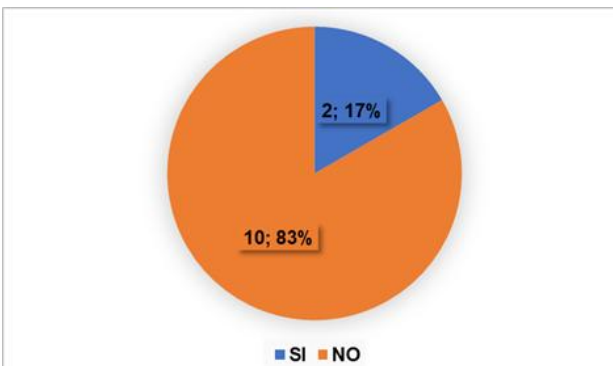
<p>Sexo:</p>  <p>■ Masculino ■ Femenino</p>	<p>Edad:</p>  <p>■ Edad: 18-30 ■ Edad: 31-45 ■ Edad: 46-55              ■ Edad: 56-65 ■ Edad: mas de 66</p>
<p>Nivel Académico:</p>  <p>■ Nivel academico Primaria              ■ Nivel academico Secundaria              ■ Nivel academico Universidad</p>	<p>Residencia en la comunidad:</p>  <p>■ menos de 10 años ■ 11-20 años ■ mas de 20 años</p>
<p>Ocupación:</p>  <p>■ Educacion ■ Salud ■ Transporte ■ Tecnico              ■ Construcccion ■ Ama de casa ■ Independiente ■ Administrativo</p>	

## Datos de percepción sobre el proyecto.

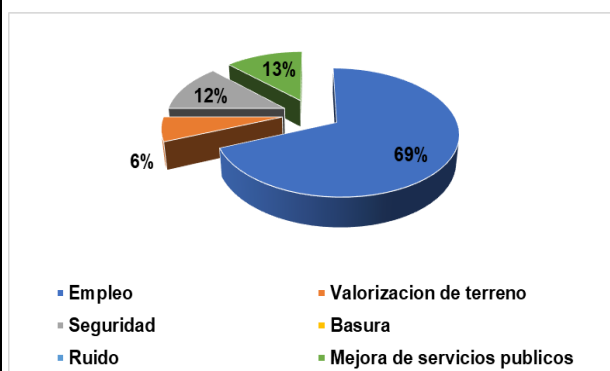
1. Tenía conocimiento o había escuchado acerca de este proyecto:



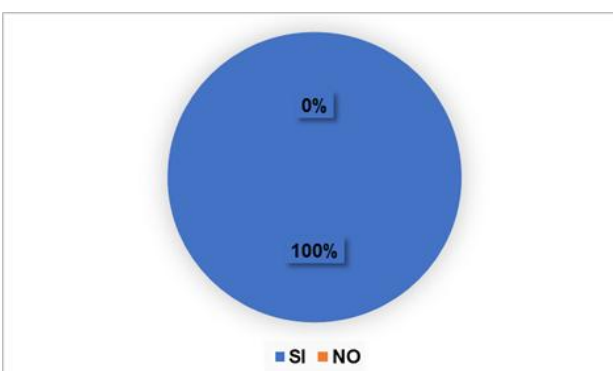
2. Cree que el proyecto puede afectar los recursos naturales del área:



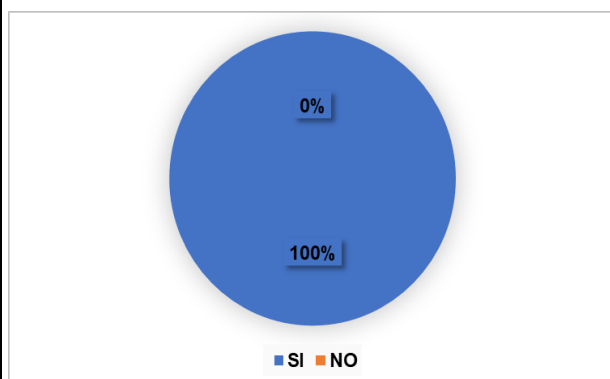
3. Que aportes considera usted que puede traer este proyecto:



4. Cree que el proyecto puede beneficiar al área:



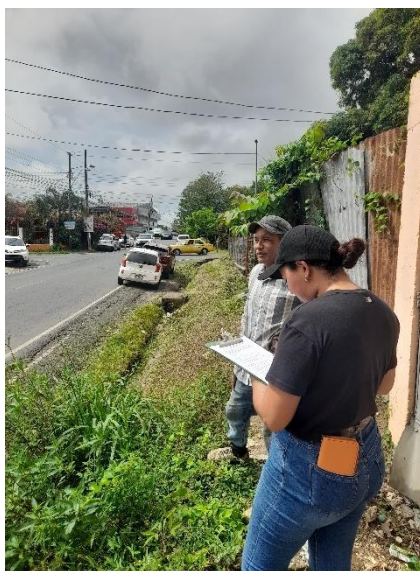
5. Estaría de acuerdo con el desarrollo de este proyecto:



### Conclusiones:

- El tipo de muestreo utilizado fue aleatorio simple,
- Del total de los 12 encuestados, una persona se reservó datos de generales (nombre y cedula).
- La zona en general está conformada por residencias, y pequeños puestos dedicados a la venta de artículos de primera necesidad, talleres de mecánica, locales comerciales, bancos institucionales, entidades públicas, entre otros.
- Las encuestas se llevaron en las residencias y pequeños comercios a orilla de la vía principal que conduce hacia el colegio secundario Pedro pablo Sánchez.

### Fotografías:



## VOLANTE INFORMATIVA

**Proyecto:** LOCAL COMERCIAL RESTAURANTE RICO RICO CHORRERA

**Promotores:** ZHIMING CHEN

**Ubicación:** Av. Libertador con Av. Pablo Sánchez, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste

**Descripción:** consiste en la construcción de una obra física de dos (2) niveles diseñada específicamente para albergar un restaurante, conformado principalmente por una planta baja y una planta alta, estacionamientos entre otros, según planos estructurales de diseño



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION
Posible generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Implementar una adecuada recolección, separación, clasificación y disposición final de los desechos sólidos que se producirán en las distintas fases de desarrollo del proyecto.</li> </ul>
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contar con maquinaria en buenas condiciones y su mantenimiento mecánico preventivo al día.</li> <li>➤ Establecer un horario específico de trabajo</li> <li>➤ Evitar mantener maquinarias y equipos pesados encendidos innecesariamente.</li> </ul>
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Humedecer las áreas trabajadas.</li> </ul>
Generación de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Brindar adecuado mantenimiento a las letrinas portátiles.</li> <li>➤ Cumplir con el correspondiente y adecuado manejo de las aguas residuales,</li> </ul>
Generación de empleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Respetar las obligaciones tributarias en pagos de planillas y demás.</li> <li>➤ Contratar mano de obra local.</li> </ul>
Posibilidad a riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proveer al personal del proyecto equipos de protección y seguridad personal (EPP).</li> <li>➤ Contar con botiquín de primeros auxilios en casos de emergencias.</li> </ul>

### **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, en consulta al Mapa de Sitios Arqueológicos de la República de Panamá, contenido en el Atlas Ambiental República de Panamá, se determinó que en el sitio del proyecto, no hay reportes de vestigios, no se detectaron sitios históricos, ni hay antecedentes en la Dirección Nacional Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, sobre la presencia de estos elementos en el sitio del proyecto, tampoco mantiene en sus zonas circundantes, ni colindancia con ningún monumento, excavación, construcción o edificación de orden religiosa, arqueológicas, ruinas u otros de interés.

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

El área donde se ubica el proyecto es una zona de alta tendencia comercial urbana-residencial, actualmente se observan en las colindancias y periferias del proyecto pequeños puestos dedicados a la venta de artículos de primera necesidad, talleres de mecánica, locales comerciales, bancos institucionales, entidades públicas, entre otros, conformado por un paisaje completamente cultural con elementos representativos de núcleos urbanos.

## 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
<b>Medio Físico</b>		
<b>Suelo</b>	El suelo ya fue intervenido en su momento como complejo comercial. La zonificación actual es uso comercial.	No se esperan transformaciones actualmente.
<b>Aire</b>	En el área evaluada, no existen fuentes que emanen partículas contaminantes al ambiente. 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, de ningún tipo doméstico, de fábricas u otros, que generen esta particularidad odorífica en la zona y circundancia.	No se esperan transformaciones actualmente.

<b>Agua</b>	Dentro del polígono del proyecto, no existen fuentes superficiales de agua.	
<b>Medio Biológico</b>		
<b>Flora</b>	El polígono del proyecto carece de vegetación a la fecha.	No se esperan transformaciones actualmente.
<b>Fauna</b>	El sitio ya no presenta hábitats, favorables para el desarrollo de especies silvestre.	No se esperan transformaciones de ningún tipo sobre este elemento.
<b>Medio Socioeconómico</b>		
<b>Empleomanía</b>	Bajos niveles de empleo.	En fase de construcción se generan plazas de trabajo de manera temporal (directa e indirecta), y en fase de operación, también se generan plazas permanentes de forma directa aportando a la economía local del distrito y general del país.
<b>Económicos</b>	<p>Se continúan con las contribuciones al fisco e instituciones en concepto de pago de impuestos y permisos.</p> <p>Impulso positivo al área contribuyendo a la reactivación económica del país.</p> <p>Mejora a las condiciones socioeconómicas de la población.</p> <p>Incremento de la actividad comercial en el área.</p> <p>Aumento del valor catastral de las propiedades aledañas.</p>	Se mantiene estas acciones.

**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		



<b>Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>								
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 sobre el suelo.	X					X		
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		

<b>Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>								
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 potencial de investigación científica.	X					X		
<b>Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>								
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	X					X		

culturales de seres humanos.								
Cambios en la estructura demográfica local.	X					X		
<b>Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.</b>								
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:** No se afecta este criterio de manera significativa. (No Influye).
- **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 partículas de polvo en suspensión y algunos gases de hidrocarburos de vehículos de transporte de materiales de construcción, solamente,
- ⇒ Generación de Ruido,
- ⇒ Generación de desechos sólidos y líquidos,
- ⇒ Riesgo de ocurrencia ante accidentes laborales,
- ⇒ Contribución a la economía del área por la compra de insumos.
- ⇒ Generación plazas de empleos.

**Operación:**

- ⇒ Incremento del tráfico vehicular en el área,
- ⇒ Generación de gases de hidrocarburos,
- ⇒ Generación de desechos sólidos y líquidos,
- ⇒ Generación plazas de empleos,
- ⇒ Contribución a la economía del área.

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

La Metodología utilizada fue la de 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
<b>Carácter (C)</b>	Identifica la magnitud del impacto en negativo o positivo.	Benéfico	+
		Perjudicial	-
<b>Intensidad (I)</b>	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
<b>Extensión (EX)</b>	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)
<b>Momento (MO)</b>	Tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto.	Largo plazo	1
		Mediano plazo	2
		Inmediato	4
		Crítico	(+4)
<b>Persistencia (PE)</b>	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
<b>Reversibilidad (RV)</b>	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
<b>Acumulación (AC)</b>	Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada.	Simple	1
		Acumulativo	4
<b>Efecto (EF)</b>	Es la relación causa-efecto, que lo genera y que consecuencia acarrea.	Indirecto	1
		Directo	4
<b>Sinergia (SI)</b>	Es el reforzamiento de dos o más	No sinérgico	1

	efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados	Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
<b>Recuperabilidad (RC)</b>	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
<b>Periodicidad (PR)</b>	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	Crítico

COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCION											
		Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
<b>SUELO</b>	Generación de desechos solidos	-	3	2	1	2	1	2	1	4	2	2	20
	Riesgo de ocurrencia de derrames o fugas de combustibles y lubricantes.	-	3	2	1	2	1	2	1	4	2	2	20
<b>AIRE</b>	Generación de ruido	-	3	2	1	2	1	2	1	4	2	2	20
	Generación de polvo.	-	3	2	1	2	1	2	1	4	2	2	20
<b>AGUA</b>	Generación de aguas residuales.	-	3	2	1	2	1	2	1	4	2	2	20
	Alteración de la calidad y cantidad de agua	-	3	2	1	2	1	2	1	4	2	2	20
<b>FLORA</b>	No se afecta actualmente												
<b>FAUNA</b>	No se afecta actualmente												
<b>SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURAL</b>	Contribuciones al fisco en concepto de pagos de impuestos y permisos.	+	6	4	2	2	2	1	1	1	2	2	23
	Generación de empleos.	+	6	4	2	2	2	1	1	1	2	2	23
	Posibilidad a riesgo de accidentes laborales.	-	3	2	1	2	1	2	1	4	2	2	20
	Mejora a las condiciones	+	3	2	1	2	1	1	1	4	1	2	18

	socioeconómicas de la población.												
	Plusvalía de terrenos y propiedades	+	3	2	1	2	1	1	1	4	1	2	<b>18</b>



### **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 pondero cada uno de los criterios de protección ambiental y su influencia sobre el desarrollo de la actividad de la siguiente manera:

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

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 11 impactos ambientales, de los cuales 4 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	7 (-) 4 (+)
25-50	Moderado	0
50-75	Severo	0
> 75	Critico	0

3. Mediante estadística descriptiva, se generó la siguiente tabla de distribución:

IMPORTANCIA	CAT I	CAT II	CAT III	OBS
COMPATIBLE	< 11*	---	---	<b>*5 + 6 = 11 (total de impactos del criterio 1 + la amplitud. Bajos – compatible.</b> Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
MODERADO	<=6	> 6 < 9	---	<b>Medio – Moderado.</b> 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	<b>Alto – Severo.</b> 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	<b>*6 + 6 = 12 (total de impactos del criterio 4 + la amplitud. Muy alto – Critico.</b> 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.

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
Posibilidad a riesgo de accidentes laborales.	bajo (4) Poco probable x menor	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 MITIGACION
<b>Generación de desechos solidos</b>	→ Implementar una adecuada recolección, separación, clasificación y disposición final de los desechos sólidos que se producirán en las distintas fases de desarrollo del proyecto. → Instalar recipientes plásticos para la deposición de desechos sólidos en un sitio específico del proyecto. → No quemar basura, ni realizar hogueras en el proyecto.
<b>Generación de ruido</b>	→ Establecer un horario específico de trabajo. → Proveer al personal del proyecto de equipos de protección y seguridad personal (EPP).
<b>Generación de polvo.</b>	→ Humedecer las áreas trabajadas. → Proveer al personal del proyecto equipos de protección y seguridad personal (EPP).
<b>Generación de aguas residuales.</b>	→ Verificar que las conexiones y sistema de plomería, funcione en óptimas condiciones, no presente fugas, ni deterioros de ningún tipo. → Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2023. → Construir zanjias o canales para recoger las aguas de escorrentía e impedir que circulen hacia la estructura. → Disponer de letrina móvil para el manejo de las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante esta fase de construcción,
<b>Contribución al fisco e instituciones en concepto de pago de impuestos y permisos</b>	→ Cumplir las contribuciones formales y establecidas según ley.

<b>Generación de empleo</b>	→ Respetar las obligaciones tributarias y demás.
<b>Posibilidad a riesgo de accidentes laborales</b>	→ 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.
<b>Mejora a las condiciones socioeconómicas de la población.</b>	→ Mantener buena comunicación y relaciones con la población circundante.
<b>Plusvalía de terrenos y propiedades</b>	→ Aumento del valor catastral de terrenos, comercios y propiedades colindantes.

### 9.1.1. Cronograma de ejecución.

MEDIDAS DE MITIGACION	FASE			
	PLA	CON	OPE	ABN
Implementar una adecuada recolección, separación, clasificación y disposición final de los desechos sólidos que se producirán en las distintas fases de desarrollo del proyecto.		✓	✓	
Instalar recipientes plásticos para la deposición de desechos sólidos en un sitio específico del proyecto.		✓	✓	
No quemar basura, ni realizar hogueras en el proyecto.		✓	✓	✓
Realizar los trabajos en apego a los planos de diseños de la obra.		✓		
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).		✓		
Humedecer las áreas trabajadas.		✓		
Verificar el estado general del sistema de plomería que se utilizara en el proyecto, principalmente verificando posibles fugas, deterioro, daños de las tuberías entre otros.		✓	✓	
Colocar pistolas de agua durante el uso de mangueras en la fase de construcción		✓		
Racionalizar el uso del vital líquido en la medida de lo posible.			✓	
Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2023.			✓	
Disponer de letrina móvil para el manejo de las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante esta fase de construcción,		✓		
Llevar a cabo un programa de arborización y ornamentación.			✓	
Cumplir las contribuciones formales y establecidas según ley.			✓	
Respetar las obligaciones tributarias y demás.			✓	
Contar con botiquín de primeros auxilios en casos de		✓	✓	

emergencias.				
Contar con los números telefónicos de emergencias.		✓	✓	
Contar con extintores ABC.		✓	✓	
Mantener buena comunicación y relaciones con la población circundante.			✓	

### 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 y líquidos, principalmente,
- Uso del equipo de protección personal.
- Cumplimiento exhaustivo del Plan de Manejo Ambiental,
- Identificación de cualquier hallazgo, y corregirlo con antelación.

Componente	Monitoreo	Parámetros	Fase	Frecuencia
Agua	Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas. <i>Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2023</i>	pH, DBO <sub>5</sub> , DQO, nitrógeno, sólidos suspendidos, cloro, fosforo, aceites y grasas, entre otros.	Operación	Anual

### 9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

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

<b>Riesgo</b>	<b>Medida preventiva</b>	<b>Ente responsable</b>	<b>Coordinación Interinstitucional</b>
<b>Incendios (laborales)</b>	Contar con extintores (tipo A,B,C) Dar mantenimiento al sistema eléctrico con personal calificado. Informar a las entidades correspondientes, contar con números de emergencias.	promotor	BOMBEROS, SINAPROC
<b>Posibilidad a riesgo de accidentes laborales.</b>	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.	Promotor	MINSA, CSS.

### 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.

<b>Accidentes laborales.</b>	<b>Desastres naturales.</b>
1. Todo el personal que labora en el proyecto debe informar del cualquier accidente	1. Monitorear los eventos físico-atmosféricos como precipitaciones, vientos, radiación



<p>físico que se presente en el acto, sea en el aspecto técnico o administrativo.</p> <p>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.</p> <p>3. Procurar en todo momento tener vehículo disponible para traslados inmediatos.</p>	<p>solar entre otros.</p> <p>2. En el evento de avistamiento de tormentas eléctricas y lluvias torrenciales, paralizar inmediatamente los trabajos de campo.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--	--

### 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 el cierre de operaciones, el promotor debe realizar

las actividades requeridas para dejar el área limpia, segura y libre de contaminación, por lo que deben realizar como mínimo las siguientes acciones:

- Informar a las autoridades del cierre de las operaciones y/o abandono.
- contar con un plan de recuperación ambiental y de abandono.
- Asegurarse que el área de proyecto esté libre de contaminación ambiental.
- Aplicar el instrumento de gestión ambiental, con la que cuente la autoridad ambiental en ese momento.
- Limpiar el área de proyecto y eliminar los residuos y desechos.
- Llevar a cabo la restauración del sitio mediante siembra ordinaria de especies arbóreas.

### 9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Los costos de la gestión ambiental del proyecto se han estimado en dos mil cuatrocientos (\$. 2,400.00) dólares americanos.

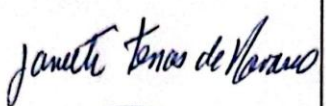



Descripción	Costo
Medidas de mitigación (suelos, agua, aire).	B/s. 1,500.00
Accidentes laborales, adquisición de EPP, inducción	B/s. 1,000.00
Imprevistos (10%)	B/s. 250.00
<b>Total</b>	<b>B/s. 2,750.00</b>

## **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.**

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

CONSULTOR	FIRMA	COMPONENTE DESARROLLADO
<b>Janeth Tenas Díaz de Navarro</b> <b>DEIA-IRC-009-2023</b> <b>Cedula N°8-513-552</b>	 	Descripción del proyecto, componente Físico, Social, Plan de Participación Ciudadana, Plan de Manejo Ambiental.
<b>Julio Alfonso Díaz Ávila</b> <b>IRC-046-2002</b> <b>Cedula N°8-209-1829</b>	 	Descripción del proyecto, componente Biológico, Medidas de Mitigación, Identificación, valoración de riesgos ambientales, Plan de Manejo Ambiental.

Yo, la suscrita, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con Cédula No. 8-521-1658.

**CERTIFICO:**

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

Panamá Oeste

14 ABR 2025

TESTIGO

TESTIGO

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO

Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste





## **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. Evitar causar molestias a los residentes y terceros del lugar en toda la medida posible,
3. Ejecutar el proyecto en apego al diseño y plano de obras formulado, previamente.
4. Informar al Ministerio de Ambiente de cualquier cambio que sufre el proyecto.
5. Mantener las vías limpias de cualquier tipo de desecho sólido, sea orgánico o inorgánico.

### 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.







Yo, **Licda. SUMAYA JUDITH CEDERO**,  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste,  
con Cédula No. 8-521\*1658.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original que se me presentó y la he  
encontrado en su todo conforme.


Panamá Oeste 10 MAY 2025

dc tc  
TESTIGOS TESTIGOS

[Signature]  
LICDA. SUMAYA JUDITH CEDERO  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



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

 <b>GOBIERNO NACIONAL</b> <b>• CON PASO FIRME •</b> MINISTERIO DE AMBIENTE	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b> R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75 Dirección de Administración y Finanzas Recibo de Cobro	<b>Nº.</b> <b>83027603</b>
--	--	-------------------------------

<b>INFORMACION GENERAL</b>			
<u>Hemos Recibido De</u>	ZHIMING CHEN / E-8-91240	<u>Fecha del Recibo</u>	2025-5-16
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprob.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	CONTADO
<u>Efectivo / Cheque</u>	SLIP DE DEPOSITO	<u>No. de Cheque / Trx</u>	410570398
			B/. 353.00

<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100	B/. 353.00
-------------------	---	------------

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES					
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**OBSERVACIONES**

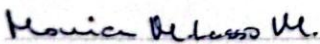
PAGO DE PAZ Y SALVO MAS. EVALUACION DE E.I.A CAT.I REF.410570398


Día	Mes	Año	Hora
16	5	2025	02:59:55 PM

Firma



Nombre del Cajero Mónica Lasso



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Dirección Regional  
Panamá Oeste  
**TESORERÍA**

Sello

IMP 1

# PAGADO



 <b>GOBIERNO NACIONAL</b> • CON PASO FIRME • MINISTERIO DE AMBIENTE	<b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> <b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b> Dirección de Administración y Finanzas
---	---

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 256644**

Fecha de Emisión:	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="padding: 2px 10px;">16</td><td style="padding: 2px 10px;">05</td><td style="padding: 2px 10px;">2025</td></tr></table> <small>(día / mes / año)</small>	16	05	2025	Fecha de Validez:	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="padding: 2px 10px;">15</td><td style="padding: 2px 10px;">06</td><td style="padding: 2px 10px;">2025</td></tr></table> <small>(día / mes / año)</small>	15	06	2025
16	05	2025							
15	06	2025							

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

**ZHIMING CHEN**

---

Con cédula de identidad personal N°

E-8-91240

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.

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.



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: NICOLASA ESTHELA  
REYES SANCHEZ  
FECHA: 2025.05.14 08:44:19 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA  
UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE  
CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 192124/2025 (0) DE FECHA 05/12/2025.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8601, FOLIO REAL Nº 30385209 ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO UBICADO EN DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 433 m<sup>2</sup> 58 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 433 m<sup>2</sup> 58 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/.470,000.00 (CUATROCIENTOS SETENTA MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.470,000.00 (CUATROCIENTOS SETENTA MIL BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.470,000.00 (CUATROCIENTOS SETENTA MIL BALBOAS). NÚMERO DE PLANO: 130701-15376.

**COLINDANCIAS:** PARTIENDO DEL PUNTO (1) QUE DISTA (10.00MTZ) DEL EJE CENTRAL DE AVENIDA LIBERTADOR.CON RUMBO SUR (S.65.09.12 W) CON DISTANCIA DE (15.74.MTZ) SE ENCUENTRA EL PUNTO (2) DEL PUNTO (2) QUE DISTA (7.50MTZ) DEL AVENIDA PEDRO PABLO SANCHEZ CON RUMBO SUR (S.25.11.03.E) CON UNA DISTANCIA DE (27.76.MTZ) SE ENCUENTRA EL PUNTO (3) DEL PUNTO (3) QUE DISTA (7.50MTZ) DEL EJE CENTRAL DE AVENIDA PADREO PABLO SANCHEZ,CON RUMBO NORTE (N.24.43.48.W) CON UNA DISTANCIA DE (27.72.MTZ) SE ENCUENTRA EL PUNTO (1) ENCUENTRA EL PUNTO (1) PUNTO DE PARTIDA CON QUE SE CIERRA EL POLÍGONO.


**LINDEROS:** NORTES: AVENIDA LIBERTADOR.--, SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA (6028) TOMO (194) FOLIO (104) PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE LA CHORRERA.---- ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA (6028) TOMO (194) FOLIO (104) PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE LA CHORRERA.---- OESTE: AVENIDA PEDRO PABLO SANCHEZ.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

ZHIMING CHEN (CÉDULA E-8-91240) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD


**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE MULTIBANK, INC.(RUC 22480-45-201122) POR LA SUMA DE SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA BALBOAS CON SESENTA Y NUEVE (B/.789,780.69) Y POR UN PLAZO DE PLAZO MÁXIMO DE SESENTA (60) MESES, CONTADO A PARTIR DE LA FECHA DE LA LIQUIDACIÓN DEL PRESENTE PRÉSTAMO, PLAZO ÉSTE QUE PODRÁ SER RENOVADO A OPCIÓN DEL BANCO HASTA POR DOS (2) PERIODO ADICIONALES DE SESENTA (60) MESES CADA UNO. UNA TASA EFECTIVA DE 9.6524% UN INTERÉS ANUAL DE 8.75%LIMITACIONES DEL DOMINIO VIGESIMA NOVENA (LIMITACIÓN DE DOMINIO): ES CONDICIÓN ESENCIAL DE ÉSTE CONTRATO QUE A EL DEUDOR LE ES PROHIBIDO ENAJENAR, ARRENDAR, CONSTITUIR USUFRUCTO, SERVIDUMBRE Y CUALQUIER OTRA CARGA, SOBRE LAS FINCAS HIPOTECADAS, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO DE EL BANCO OTORGADO EN EL PROPIO DOCUMENTO PÚBLICO O PRIVADO, QUE SE EFECTÚA EN LA RESPECTIVA TRANSACCIÓN. IGUALMENTE SE OBLIGA A NO GRAVAR LAS FINCAS HIPOTECADAS CON SEGUNDA O ULTERIORES GRAVÁMENES. LAS PROHIBICIONES ESTABLECIDAS EN LA PRESENTE CLÁUSULA CONSTITUYEN POR ACUERDO DE LAS PARTES, UNA LIMITACIÓN AL DOMINIO DE LAS FINCAS HIPOTECADAS EN ÉSTE CONTRATO Y LAS PARTES SOLICITAN AL REGISTRO PÚBLICO LA ANOTACIÓN DE LA MARGINAL CORRESPONDIENTE. DEUDOR: ZHIMING CHEN, CASADO



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR Impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4F2ABAF9-5743-4C64-8F3A-361B7830F9CA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2

 **Registro Público de Panamá** ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN


CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: E-8-91240,

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 13 DE MAYO DE 2025 2:28 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 1405149765

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4F2ABAF9-5743-4C64-8F3A-361B7830F9CA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2



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.



Panamá 23 de abril de 2025

Señores  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
República de Panamá  
E.S.D.

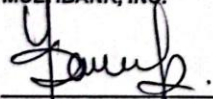
Estimados señores:

En nuestra condición de Acreedor Hipotecario de la Finca No.30385209 con código de ubicación N°8601 de la Sección de Propiedad, Provincia de Panamá del Registro Público de la República de Panamá, ubicada en el distrito de La Chorrera, cuyas medidas y linderos constan debidamente registradas, damos nuestro consentimiento para que el señor **Zhiming Chen** con cédula de identificación personal No. E-8-91240 gestione ante su despacho, los trámites necesarios para la presentación y aprobación de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, sobre la precitada finca.

Esta información es suministrada a solicitud del señor Zhiming Chen, para realizar los trámites requeridos en la entidad.

Atentamente,

MULTIBANK, INC.

  
Yhatzel Samaniego  
Vicepresidente Asistente  
Banca Comercial

  
Ezequiel Duarte  
Gerente de Negocios  
Banca Comercial

Yo, **Edgardo Ivan Santamaría Araúz**, Notario Público Tercero del Circuito de la Provincia de Panamá, Primer Suplente con Cédula de Identidad No. 8-237-1806.

**CERTIFICO:**

Que la firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

  
24 ABR 2025  
Testigo  
  
Testigo  
Licdo. **EDGARDO IVAN SANTAMARÍA ARAÚZ**  
Notario Público Tercero

