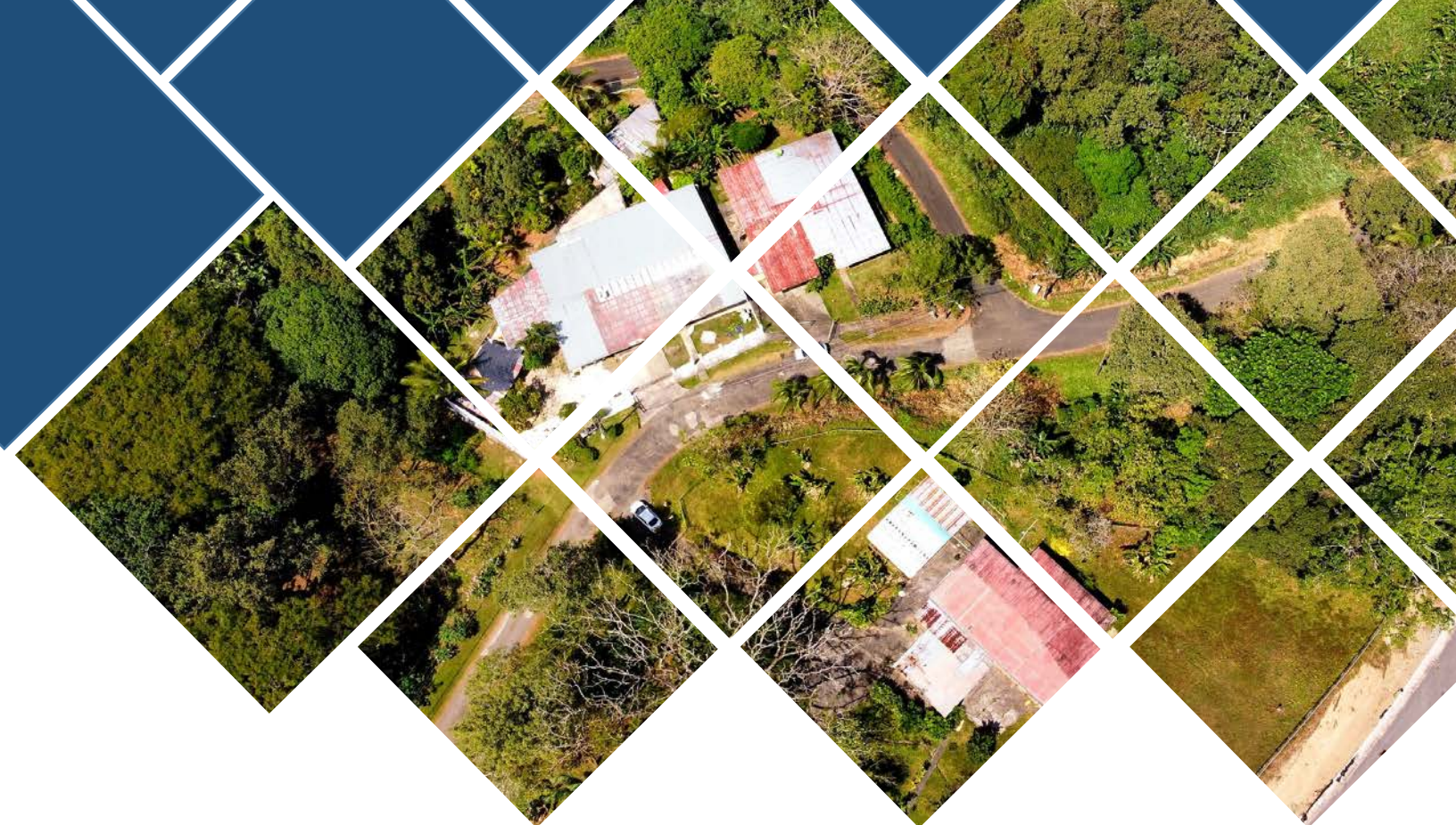


# VZ VENTURES CORPORATION PROMOTOR



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

### **PROYECTO:**

CABIMA CITY CENTER

### **LOCALIZACIÓN:**

CALLE EL CÓNDOR, SECTOR Y CORREGIMIENTO DE LAS CUMBRES, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

### **EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL:**


LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.

IRC-010-2016/ACT2020

**MARZO 2022**



 [www.lcspanama.com](http://www.lcspanama.com)

 Correo Electrónico: [ntoribio@lcspanama.com](mailto:ntoribio@lcspanama.com)

 Teléfono: (507) 6795-4288

## 1.0 Índice

<b>1.0 Índice.....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>6</b>
2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo Electrónico; d) Página Web; e) Nombre y Registro del Consultor.....	7
<b>3.0 Introducción .....</b>	<b>7</b>
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado. ....	8
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. ....	10
<b>4.0 Información General .....</b>	<b>15</b>
4.1. Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros. ....	16
4.2. Paz y Salvo emitido por MiAmbiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	16
<b>5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad .....</b>	<b>17</b>
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	18
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....	18
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	21
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	24
5.4.1. Planificación .....	24
5.4.2. Construcción/ejecución .....	25
5.4.3. Operación.....	28
5.4.4. Abandono .....	29
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....	29
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....	30
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	31
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	32



5.7.	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.....	34
5.7.1.	Sólidos .....	34
5.7.2.	Líquidos .....	35
5.7.3.	Gaseosos .....	36
5.8.	Concordancia con el plan de uso de suelo .....	36
5.9.	Monto global de la inversión .....	37
<b>6.0</b>	<b>Descripción del Ambiente Físico .....</b>	<b>37</b>
6.3.	Caracterización del suelo .....	37
6.3.1.	La descripción del uso del suelo .....	38
6.3.2.	Deslinde de la propiedad .....	40
6.4.	Topografía.....	40
6.6.	Hidrología .....	41
6.6.1.	Calidad de aguas superficiales.....	41
6.7.	Calidad de aire .....	41
6.7.1.	Ruido .....	42
6.7.2.	Olores .....	44
<b>7.0</b>	<b>Descripción del Ambiente Biológico.....</b>	<b>44</b>
7.1.	Características de la Flora.....	44
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente) .....	47
7.2.	Características de la Fauna.....	50
<b>8.0</b>	<b>Descripción del Ambiente Socioeconómico .....</b>	<b>51</b>
8.1.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	52
8.3.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) .....	52
8.4.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. ....	60
8.5.	Descripción del Paisaje .....	61
<b>9.0</b>	<b>Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos .....</b>	<b>62</b>

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros. ....	62
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto....	76
<b>10.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA).....</b>	<b>77</b>
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	79
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	91
10.3. Monitoreo.....	91
10.4. Cronograma de ejecución.....	91
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	92
10.11. Costos de la Gestión Ambiental.....	92
<b>12.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), Firma(s), Responsabilidades.....</b>	<b>93</b>
12.1. Firmas debidamente notariadas.....	93
12.2. Número de registro de consultor(es).....	93
<b>13.0 Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>94</b>
<b>14.0 Bibliografía.....</b>	<b>95</b>
<b>15.0 Anexos.....</b>	<b>96</b>

### Tablas

<b>Tabla 2-1. Datos Generales del Promotor. ....</b>	<b>7</b>
<b>Tabla 3-1. Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para la Categorización del Estudio de Impacto Ambiental. ....</b>	<b>11</b>
<b>Tabla 5-1. Desglose de las áreas. ....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 5-2. Coordenadas UTM de ubicación del proyecto en datum WGS84.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 5-3. Equipos a utilizar. ....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 5-4. Lista de insumos a requerir.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 5-5. Mano de obra a requerir por fase del proyecto. ....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 6-1. Análisis de la calidad de aire ambiente en la parte central del polígono del proyecto. ....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 6-2. Resultados de la medición de ruido ambiental. ....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 8-1. Datos personales de los encuestados. ....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 9-1. Actividades a realizar por fase del proyecto.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 9-2. Matriz de interacción de las actividades con el elemento a impactar. ....</b>	<b>64</b>



<b>Tabla 9-3.</b> Descripción de los impactos identificados durante la fase de construcción. ....	65
<b>Tabla 9-4.</b> Descripción de los impactos identificados durante la fase de operación. ....	68
<b>Tabla 9-5.</b> Evaluación de impactos ambientales. ....	72
<b>Tabla 9-6.</b> Criterios utilizados para la valoración de impactos ambientales. ....	73
<b>Tabla 9-7.</b> Matriz de valoración de impactos durante la fase de construcción. ....	74
<b>Tabla 9-8.</b> Matriz de valoración de impactos durante la fase de operación. ....	75
<b>Tabla 10-1.</b> Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. ....	80
<b>Tabla 10-2.</b> Costos de la gestión ambiental del proyecto. ....	92

### Figuras

<b>Figura 5-1.</b> Vía de acceso al proyecto. ....	32
<b>Figura 6-1.</b> Suelos franco arcillosos observados dentro del sitio del proyecto. ....	38
<b>Figura 6-2.</b> Vista del uso de suelo actual en el sitio del proyecto. ....	40
<b>Figura 7-1.</b> Árbol de <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb. (corotú). ....	45
<b>Figura 7-2.</b> Árbol de <i>Anacardium occidentale</i> L. (marañón). ....	45
<b>Figura 7-3.</b> Árbol de <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken (laurel). ....	46
<b>Figura 7-4.</b> Árbol de <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp. (balo). ....	46
<b>Figura 7-5.</b> Árbol de <i>Licania arborea</i> Seem. (rasca). ....	47
<b>Figura 7-6.</b> Árboles en servidumbre. ....	47
<b>Figura 8-1.</b> Vista de las residencias y áreas comerciales en el sector. ....	61

### Gráfica

<b>Gráfica 8-1.</b> Población encuestada, según su sexo. ....	54
<b>Gráfica 8-2.</b> Edad de la población encuestada. ....	55
<b>Gráfica 8-3.</b> Tiempo en el sector de Las Cumbres y alrededores. ....	56
<b>Gráfica 8-4.</b> Conocimiento acerca del proyecto. ....	56
<b>Gráfica 8-5.</b> Efectos negativos al ambiente por el proyecto. ....	57
<b>Gráfica 8-6.</b> Deterioro de la calidad de vida. ....	58
<b>Gráfica 8-7.</b> Aceptación del proyecto por la población encuestada. ....	60

### Mapas

<b>Mapa 5-1.</b> Mapa topográfico del proyecto. ....	18
<b>Mapa 5-2.</b> Ubicación regional del proyecto. ....	19
<b>Mapa 6-1.</b> Capacidad agrológica de los suelos. ....	33
<b>Mapa 6-2.</b> Cuenca hidrográfica No. 144 río Juan Díaz y entre río Juan Díaz y río Pacora. ....	36

## **2.0 Resumen Ejecutivo**

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, correspondiente al proyecto “CABIMA CITY CENTER”, es presentado ante el Ministerio de Ambiente por la empresa promotora VZ VENTURES CORPORATION. Este EsIA fue elaborado por la empresa consultora LAYNE CONSULTING SERVICES S.A. (IRC-010-2016/act2020), siguiendo los lineamientos establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, referente al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

El objetivo de este proyecto es la construcción de una plaza comercial de tres (3) niveles y una estación de servicio. En el nivel de planta baja del edificio, se ubicarán doce (12) locales comerciales, dieciocho (18) estacionamientos y una (1) estación de servicio; en la planta alta del edificio se ubicarán doce (12) locales comerciales; por último, el nivel de sótano contará con una (1) oficina administrativa, un (1) cuarto eléctrico, y treinta y siete (37) estacionamientos.

El proyecto se estará desarrollando en la calle El Cóndor, sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, en la finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), de acuerdo con el certificado de propiedad del Registro Público de Panamá, la cual es propiedad de la empresa promotora VZ VENTURES CORPORATION. La superficie total de terreno donde se estará desarrollando la obra será de 3 509.00 m<sup>2</sup>, de los cuales el área de construcción del proyecto corresponde a la totalidad del polígono antes mencionado.

Por último, los impactos ambientales negativos identificados en este documento que se pueden generar producto de las actividades contempladas en este proyecto sobre el ambiente en general, social, económico y en la salud de la población en general, son de carácter “no significativos” y no conllevan riesgos ambientales significativos. Por tanto, las medidas de prevención y mitigación establecidas en el presente PMA son adecuadas y garantizan que los impactos ambientales negativos identificados, no afectarán al entorno donde se desarrollará la plaza comercial.



### 2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo Electrónico; d) Página Web; e) Nombre y Registro del Consultor.

El promotor del proyecto es la sociedad VZ VENTURES CORPORATION, cuyo representante legal es el señor Luis Alberto Zou Qiu. Los datos generales del promotor del proyecto, se presentan en la Tabla 2-1.

**Tabla 2-1.** Datos Generales del Promotor.

a) Persona a Contactar	Noris K. Toribio
b) Números de teléfonos	6795-4288
c) Correo Electrónico	ntoribio@lcspanama.com
d) Página web	<a href="https://www.lcspanama.com/">https://www.lcspanama.com/</a>
e) Nombre y Registro del Consultor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAYNE CONSULTING SERVICES S.A. Registro de Consultor: (IRC-010-2016/act2020)</li> <li>• Daniel Pareja Registro de Consultor: IRC-008-2019</li> <li>• Noris Toribio Registro de Consultor: IRC-065-2021</li> </ul>

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

### 3.0 Introducción

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado “CABIMA CITY CENTER”, cuyo promotor es la sociedad VZ VENTURES CORPORATION, el cual desarrolla el mismo, con base en lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006” por la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, que modifican el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

La empresa promotora VZ VENTURES CORPORATION ha contratado los servicios profesionales de la empresa consultora LAYNE CONSULTING SERVICES S.A., bajo la responsabilidad del MSc. Daniel Pareja y de la Mgtra. Noris Toribio, ambos inscritos en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-008-2019 e IRC-065-2021, respectivamente, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “CABIMA CITY CENTER”.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I considera todas las variables ambientales, sociales y económicas que tengan lugar en las diferentes fases del proyecto (construcción y operación). Este documento proporciona la información correspondiente a la descripción general del proyecto; el estado ambiental y socioeconómico (línea base) previo a los trabajos de construcción de la plaza comercial; la predicción de los posibles impactos ambientales, sociales y económicos; y la implementación de medidas que permitan prevenir y mitigar las posibles afectaciones provocadas por dichos impactos previamente identificados, al igual que otros aspectos prioritarios que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

Igualmente, el presente documento tiene como objetivo desde una perspectiva económica, que el costo de la gestión ambiental que conllevará la implementación de las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales identificados, no representen un impedimento para la construcción y funcionamiento del proyecto.

### **3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

#### **Alcance**

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental es conseguir la viabilidad ambiental del proyecto ante las entidades públicas correspondientes y mantener una buena relación con la comunidad adyacente. Consecuentemente, se elaborará un Plan de Manejo Ambiental (ver capítulo 10 de este documento) con el contenido mínimo descrito en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se detallan las medidas de mitigación para reducir al máximo, los impactos negativos identificados, para que así, el proyecto pueda ejecutarse cumpliendo con la legislación ambiental de Panamá.



## Objetivos

El objetivo principal de este documento es el de indicar las condiciones a seguir para que el proyecto en mención se pueda desarrollar en armonía con el entorno que lo rodea. Para alcanzar este propósito, se cumplirá con los siguientes objetivos específicos:

- Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto, cuya naturaleza está relacionada con la actividad de “centros y locales comerciales”, la cual se establece en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;
- Presentar las características principales del proyecto, sus actividades, etapas de proceso y aspectos involucrados en cuanto a infraestructura, tamaño y sector productivo;
- Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto;
- Involucrar y considerar a la comunidad y comercios más cercanos al proyecto, mediante la aplicación de encuestas de opinión y/o algún otro método efectivo;
- Identificar, caracterizar y valorizar los impactos ambientales tanto positivos como negativos que se pudiesen generar durante las fases de construcción, operación y abandono del proyecto; y
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que describa las diferentes medidas de mitigación que apliquen ante cada impacto identificado y la frecuencia con la que se ejecutará.

## Metodología

La metodología utilizada para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, consistió en recopilar información existente en el sitio donde se estará llevando a cabo el proyecto, búsqueda de información secundaria para complementar los aspectos ambientales, sociales, económicos y de salud e higiene laboral. Se efectuaron las siguientes actividades con la finalidad de realizar el documento final y ser presentado ante el Ministerio de Ambiente:

- Documentar la participación ciudadana, mediante el levantamiento de entrevistas a los moradores y comercios del área cercana al proyecto y aplicación de encuestas y volanteo;
- Revisión de planos, documentación legal, y entre otras informaciones proporcionadas por el promotor del presente EsIA;
- Revisión de los datos abiertos de las instituciones públicas tales como: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Comercio e Industria, y la Contraloría General de la República, como parte del sistema de información geográfico (SIG) utilizado en este documento;

- Realización de los monitoreos de ruido ambiental y calidad de aire ambiente, ambos en un (1) punto perimetral del polígono del proyecto, como parte de la línea base física del EsIA;
- Consultas vía web del documento “Resultados Finales Ampliados: Distrito de Panamá” con resultados del XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, levantado el 16 de mayo de 2010, publicados por la Contraloría General de la República a través del INEC; y
- Con la información de campo y de fuentes secundarias, se identificaron y valorizaron los impactos ambientales positivos y negativos generados por las actividades del proyecto. Para determinar la importancia ambiental de cada uno de los impactos negativos identificados al objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se aplicó el método conocido como Calificación Ambiental de Impactos (CAI).

### **3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.**

Con el objetivo de determinar la categoría de este proyecto, se utilizó como referencia el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben tomar en consideración para la categorización del presente EsIA.

Para la clasificación del presente EsIA como Categoría I, se determinó que, por tratarse de la construcción de una plaza comercial con estación de servicio en un área previamente intervenida por la actividad humana, las afectaciones que se estarían suscitando por el desarrollo de las actividades del proyecto serían mínimas. En la Tabla 3-1, se presenta un análisis de los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental.



**Tabla 3-1.** Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para la Categorización del Estudio de Impacto Ambiental.

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	AFECTACIÓN		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
<b>CRITERIO 1: Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</b>			
a) La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓	Dadas las condiciones actuales del área a desarrollar, no se considera que los impactos del proyecto sean significativos, por lo que el proyecto no genera impactos que pongan en riesgo la salud de la población flora o fauna.
b) La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓	
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓	
d) La producción, generación, recolección disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		✓	
e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓	
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓	
<b>CRITERIO 2: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y</b>			

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	AFECTACIÓN		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
<b>calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar la significancia del impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b>			
a) La alteración del estado de conservación de suelos.		✓	<p>El proyecto no genera impactos ni riesgos significativos para la flora y fauna, puesto que el área se encuentra intervenida.</p> <p>Tampoco, se identificaron impactos ni riesgos significativos para la calidad del aire, suelo o agua.</p>
b) La alteración de suelos frágiles.		✓	
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		✓	
d) La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓	
e) La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		✓	
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓	
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		✓	
h) La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		✓	
i) La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓	
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		✓	
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		✓	
l) La inducción a la tala de bosques nativos.		✓	
m) El reemplazo de especies endémicas.		✓	
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓	

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	AFECTACIÓN		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓	
p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		✓	
q) Los efectos sobre la diversidad biológica.		✓	
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓	
s) La modificación de los usos actuales del agua.		✓	
t) La alteración de cursos o cuerpos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓	
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓	
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓	
<b>CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>			
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓	En el área donde se desarrollará el proyecto, no existen zonas con valor paisajístico y/o turístico, ni áreas protegidas. El área ha sido intervenida previamente por la actividad humana.
b) La generación de nuevas áreas protegidas.		✓	
c) La modificación de antiguas áreas protegidas.		✓	
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓	
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓	
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓	
g) La modificación en la composición del paisaje.		✓	
h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓	

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	AFECTACIÓN		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
<b>CRITERIO 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:</b>			
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓	El proyecto no involucra el desplazamiento y/o reubicación de ninguna población.
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓	
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		✓	
d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		✓	
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓	
f) Los cambios en la estructura demográfica local.		✓	
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓	
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓	
<b>CRITERIO 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</b>			



CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	AFECTACIÓN		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
a) La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓	El área del proyecto no se encuentra dentro de los sitios declarados como de valor antropológico, arqueológico o histórico.
b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		✓	
c) La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.		✓	

**Fuente:** Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y elaborado por el equipo de consultores, 2022.

Una vez evaluados los cinco (5) criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, se puede concluir que las actividades de este proyecto no afectan a ninguno de estos criterios presentados.

Por otra parte, los impactos ambientales negativos identificados en este documento que se pueden generar producto de las actividades contempladas en este proyecto sobre el ambiente en general, social, económico y en la salud de la población en general, son de carácter “no significativos” y no conllevan riesgos ambientales significativos.

Por consiguiente, este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se clasifica como **Categoría I**, en conformidad con lo establecido en el artículo 24 del capítulo II del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el cual determina las tres categorías de los EsIA.

#### 4.0 Información General

A continuación, se presentará la información general sobre el promotor y la documentación legal del proyecto.

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

El promotor del proyecto “CABIMA CITY CENTER”, es la sociedad VZ VENTURES CORPORATION, la cual se encuentra inscrita en el Registro Público de Panamá (Mercantil) folio No. 155712909, con fecha desde el 17 de septiembre de 2021, cuyo representante legal es el señor Luis Alberto Zou Qiu, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-857-1317, con domicilio en la urbanización Los Ángeles, calle 62 Oeste, casa No. 26, corregimiento de Betania, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto se estará desarrollando en la calle El Cóndor, sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, en la finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), de acuerdo con el certificado de propiedad del Registro Público de Panamá, la cual es propiedad de la empresa promotora VZ VENTURES CORPORATION. La superficie total de terreno donde se estará desarrollando la obra será de 3 509.00 m<sup>2</sup>, de los cuales el área de construcción del proyecto corresponde a la totalidad del polígono antes mencionado.

Se adjuntan los documentos legales del presente Estudio de Impacto Ambiental en un sobre, el cual incluye: a) certificado original de existencia de la empresa promotora; b) copia notariada de la cédula de identidad personal del representante legal de la empresa promotora; c) certificado original de Registro Público de existencia de la propiedad; d) declaración jurada debidamente notariada; e) recibo original de pago en concepto de evaluación del EsIA Categoría I; y f) paz y salvo expedido por MiAmbiente del representante legal de la empresa promotora.


#### **4.2. Paz y Salvo emitido por MiAmbiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

El Paz y Salvo emitido por MiAmbiente, y la copia del recibo de pago por los trámites de evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, se encuentran adjuntos en el sobre de documentos legales que acompañan a este documento.

## 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad

El proyecto “CABIMA CITY CENTER” consiste en la construcción de una plaza comercial de tres (3) niveles y una estación de servicio. En el nivel de planta baja del edificio, se ubicarán doce (12) locales comerciales, dieciocho (18) estacionamientos y una (1) estación de servicio, la cual contará con dos (2) surtidoras, tres (3) tanques soterrados de 10 000 galones (37 854 litros) cada uno, para el almacenamiento de gasolina de 91 y 95 octanos, y diésel; en la planta alta del edificio se ubicarán doce (12) locales comerciales; por último, el nivel de sótano contará con una (1) oficina administrativa, un (1) cuarto eléctrico, y treinta y siete (37) estacionamientos. En la Tabla 5-1, se desglosa la distribución de las áreas a construir dentro del lote de terreno:

**Tabla 5-1.** Desglose de las áreas.

Área total de la Finca No. 27368: <b>3 509.00 m<sup>2</sup></b>			
Área total del proyecto: <b>3 509.00 m<sup>2</sup></b>			
PLANTA BAJA		PLANTA ALTA	
Local # 1 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>	Local # 1 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>
Local # 2 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>	Local # 2 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>
Local # 3 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>	Local # 3 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>
Local # 4 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>	Local # 4 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>
Local # 5 (para alquiler)	88.00 m <sup>2</sup>	Local # 5 (para alquiler)	88.00 m <sup>2</sup>
Local # 6 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>	Local # 6 (para alquiler)	105.00 m <sup>2</sup>
Local # 7 (para alquiler)	103.00 m <sup>2</sup>	Local # 7 (para alquiler)	103.00 m <sup>2</sup>
Local # 8 (para alquiler)	72.00 m <sup>2</sup>	Local # 8 (para alquiler)	72.00 m <sup>2</sup>
Local # 9 (para alquiler)	146.00 m <sup>2</sup>	Local # 9 (para alquiler)	146.00 m <sup>2</sup>
Local # 10 (para alquiler)	63.00 m <sup>2</sup>	Local # 10 (para alquiler)	63.00 m <sup>2</sup>
Local # 11 (para alquiler)	63.00 m <sup>2</sup>	Local # 11 (para alquiler)	63.00 m <sup>2</sup>
Local # 12 (para alquiler)	63.00 m <sup>2</sup>	Local # 12 (para alquiler)	63.00 m <sup>2</sup>
Área a pavimentar (18 estacionamientos)	2 314.00 m <sup>2</sup>	Área total de locales	<b>1 123.00 m<sup>2</sup></b>
Área de la estación	72.00 m <sup>2</sup>	<b>SOTÁNO</b>	
Área total a construir	<b>3 509.00 m<sup>2</sup></b>	Cuarto eléctrico	19.00 m <sup>2</sup>
		Oficina administrativa	54.00 m <sup>2</sup>
		Área a pavimentar (37 estacionamientos)	712.50 m <sup>2</sup>
		Área total del sótano	<b>785.50 m<sup>2</sup></b>

**Fuente:** VZ VENTURES CORPORATION y elaborado por el equipo de consultores, 2022.

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

El objetivo de este proyecto es aprovechar la ubicación estratégica del terreno y poder satisfacer la demanda local de bienes y servicios de los sectores aledaños, en cumplimiento de las exigencias establecidas en las normativas ambientales, sanitarias y de ordenamiento territorial aplicables.

La justificación de este proyecto surge a partir de un estudio de mercado llevado a cabo por la empresa promotora, el cual dio un resultado favorable para invertir en esta obra.

### 5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto denominado “CABIMA CITY CENTER”, se ubica en la calle El Cóndor, sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

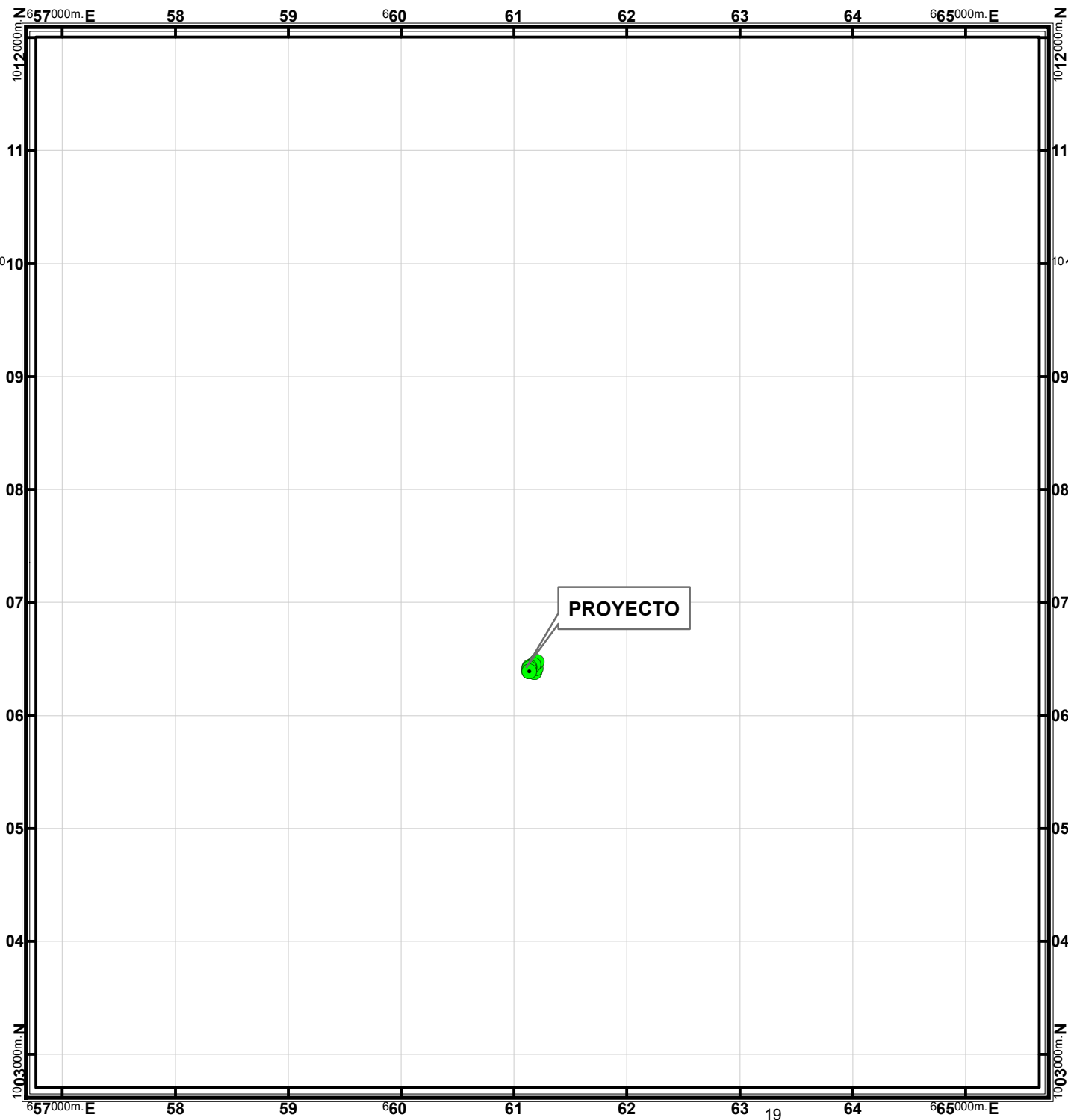
En la Tabla 5-2, se presentan las coordenadas del proyecto en la proyección UTM, con datum de referencia WGS84.

**Tabla 5-2.** Coordenadas UTM de ubicación del proyecto en datum WGS84.

Puntos	Este (m)	Norte (m)
1	661132.416	1006385.688
2	661179.915	1006377.308
3	661191.121	1006413.513
4	661200.401	1006473.793
5	661173.156	1006447.288
6	661139.397	1006425.198
7	661133.327	1006411.699

**Fuente:** VZ VENTURES CORPORATION y elaborado por el equipo de consultores, 2022.

En el Mapa 5-1, se presenta la ubicación general del proyecto en escala 1:50 000, en el datum de referencia WGS84, y en el Mapa 5-2, la ubicación más detallada del polígono del proyecto en escala 1:20 000 y 1: 5 000, respectivamente.



### Mapa 5-1

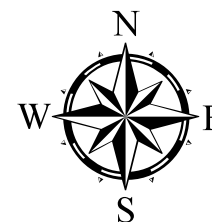
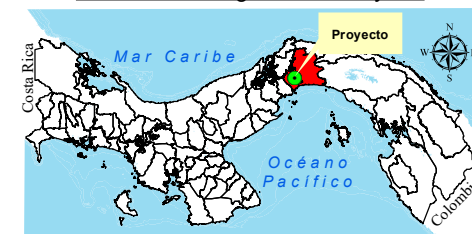
#### **Título del Proyecto:**

Cabima City Center

#### **Ubicación del Proyecto:**

Calle El Condor, Sector y Corregimiento de Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.

#### Localización Regional del Proyecto



Escala: 1:50 000

#### **Referencia Cartográfica**

WGS84 UTM Zona 17N

Proyección: Universal Transversal de Mercator

Preparado para:

VZ VENTURES CORPORATION

Fecha de Elaboración:

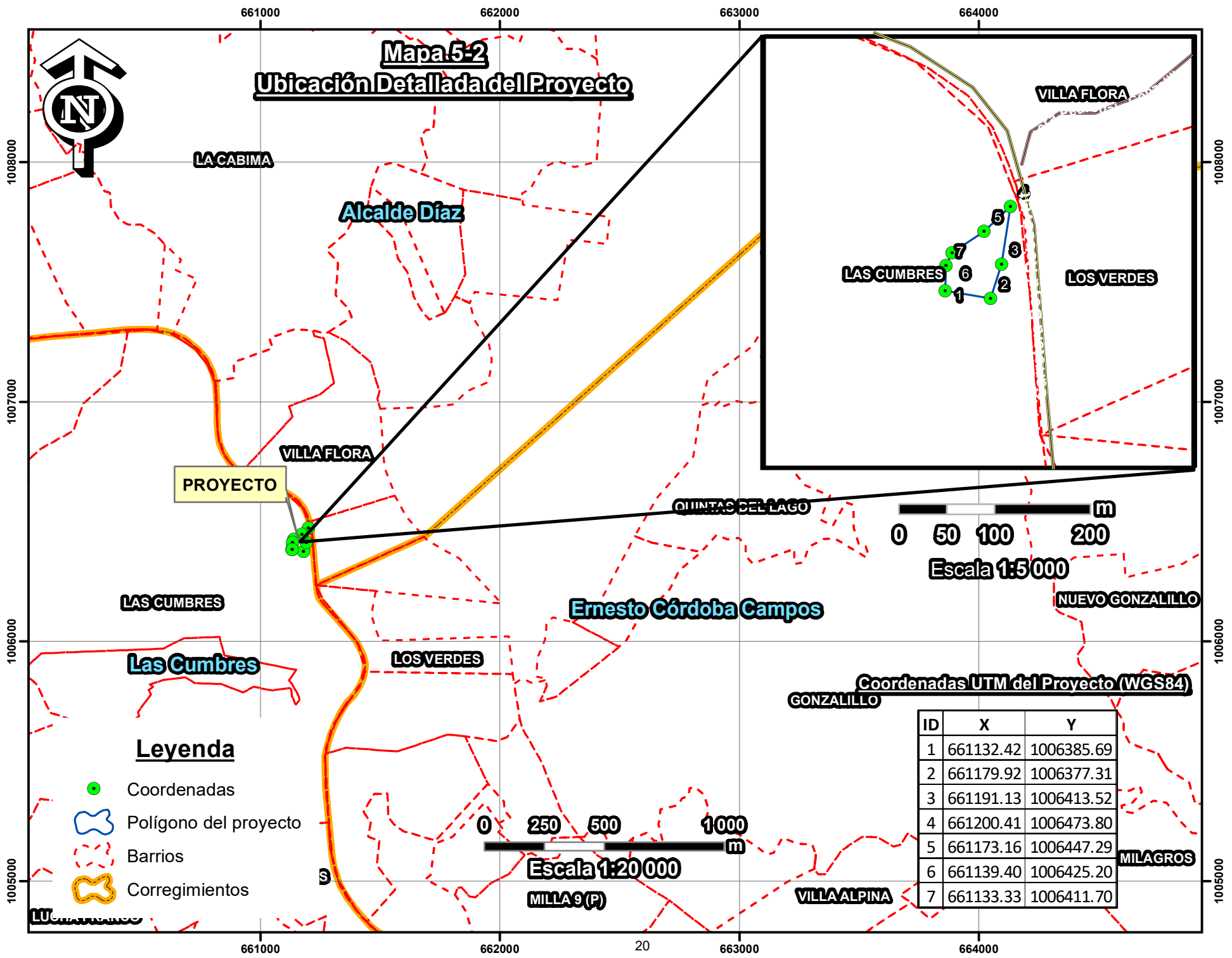
Enero de 2022

Elaborado y Revisado por:

LCS S.A.

Fuente:

IGN Tommy Guardia





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

Las normativas y legislaciones ambientales y sanitarias aplicables al Estudio de Impacto Ambiental denominado “CABIMA CITY CENTER”, son cónsonas con las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto y exigidas en su totalidad por las diversas entidades estatales.

La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:

- Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
- Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".

La Ley No. 41 de 1 julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente, que es la entidad rectora en la protección del medio natural. No obstante, la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente siendo a partir de la promulgación de esta Ley como el ente que aprueba los distintos proyectos que ejecutan las empresas privadas y del gobierno en el territorio nacional, que involucren directa o indirectamente el ambiente.

En lo que se refiere a los Estudios de Impacto Ambiental, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) promulgó el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006. Los nuevos Proyectos de inversión, públicos y privados, obras o actividades que estén incluidas en la lista taxativa contenida en el Artículo 16 de este Reglamento, deben someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), a través de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

La Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, conforman el marco general para la evaluación de impacto ambiental. Los mismos se complementan con una serie de regulaciones de carácter específico, emitidas bien sea por el Ministerio de Ambiente, o por otras de las instituciones con competencia en aspectos parciales del ambiente. A continuación, se presenta, por área o tema específico, un listado de las principales normativas ambientales vigentes en Panamá que serían de aplicación, en su conjunto o en aspectos parciales, para el caso de este Proyecto.

El Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por medio del cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

El Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Dentro de las legislaciones y normativas técnicas ambientales aplicables al proyecto en referencia, se pueden mencionar y describir brevemente las siguientes:

### **Calidad de Aire**

- Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo;
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de contaminación atmosférica en ambientes de trabajo, producida por sustancias químicas; y
- Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.

### **Sanitarias - Salud e higiene laboral**

- Decreto Ejecutivo No. 160 de 13 de octubre de 1998, por medio del cual se dictan disposiciones sanitarias, relacionadas con la expedición de permiso para establecimiento de interés sanitario;
- Resolución No. 1420 de 1 de junio de 2020, que ordena el uso de mascarillas o barbijos en todo el territorio de la República de Panamá; y

- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.

### **Seguridad**

- Ley No. 10 de 16 de marzo de 2010, “que crea el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá”.
- NFPA 30 Código de Líquidos inflamables y combustibles.

### **Desechos**

- Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario. Artículos 88 y 205, respectivamente;
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas;
- Resolución DM-0581-2021 de 29 de octubre de 2021, por la cual se establece el procedimiento para otorgar concesión de descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, obtener Autorización Excepcional; Autorización para reducir la frecuencia mínima de supervisión y dicta otras disposiciones;
- Resolución 352 de 10 agosto de 2000, que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000. Agua. Usos y disposición final de lodos; y
- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

### **Flora**

- Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, "por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"; y
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, "por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo".

**Uso de suelo**

- Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones; y
- Acuerdo Municipal No. 61 de 30 de marzo de 2021 “por el cual el Concejo de Panamá aprueba El Primer Plan Local de Ordenamiento Territorial del distrito”.

**Ruido y vibraciones**

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido;
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales;
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales; y
- Reglamento Técnico COPANIT 45-2000, sobre higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.

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

A continuación, se describen las diferentes actividades por fase del proyecto denominado “CABIMA CITY CENTER”.

**5.4.1. Planificación**

El proyecto contempla las actividades enfocadas al diseño y planificación de la ejecución de la obra dentro de la programación requerida. Por consiguiente, se llevan a cabo actividades como:

- Evaluación técnica del sitio seleccionado;
- Levantamiento topográfico del terreno para elaborar los respectivos planos;
- Elaboración de los planos arquitectónicos, a ser presentados ante las entidades públicas pertinentes (Municipio de Panamá, IDAAN, Benemérito Cuerpo de Bomberos, MiAmbiente, MOP, ATTT, entre otras) para su respectiva revisión y aprobación, previo a los trabajos de construcción;
- Elaboración del EsIA Categoría I;

- Preparación del plan de trabajo;
- Desarrollo de anteproyectos; y
- Obtención de los permisos de las entidades públicas correspondientes.

#### **5.4.2. Construcción/ejecución**

La fase de construcción de este proyecto iniciará una vez se hayan obtenido los permisos correspondientes. A continuación, se enlistan las actividades que se tienen contempladas desarrollar:

- **Preparación del terreno**

Los trabajos de construcción iniciarán con la instalación de una caseta para el personal de campo y un área de descanso y alimentación de los trabajadores; se colocarán las maquinarias en áreas asignadas y se trasladarán los materiales de construcción al sitio. En esta etapa, se adecuará el sitio según el protocolo para preservar la higiene y la salud en el ámbito laboral para prevención ante el COVID-19.

Después de haber adecuado el sitio de trabajo, se dará inicio con la demolición de la vivienda existente, área de depósito, área de cuarto de bomba, área de estacionamiento y remoción del pavimento de acceso a la vivienda.

Una vez obtenido el permiso de limpieza en concepto de indemnización ecológica, se procederá a la tala de treinta y dos (32) árboles dispersos y la remoción de vegetación herbácea (gramínea) en un área de 616.53 m<sup>2</sup> del polígono a desarrollar.

La superficie del terreno presenta desniveles o declives que se orientan en dirección norte de esta propiedad. Por tanto, se requerirá realizar movimientos de tierra correspondiente a las actividades de corte y relleno, estimándose de acuerdo al plano de secciones transversales (ver Anexo 1) un volumen de corte de 18 298.65 m<sup>3</sup> y un volumen de relleno de 3 087.74 m<sup>3</sup>, cálculo que incluye su compactación final. Cabe señalar que el promotor, para la conformación del polígono, utilizará el material excedente de los cortes. Por otro lado, el material excedente (15 210.91 m<sup>3</sup>) que no se utilizará dentro de las obras del proyecto, será trasladado y dispuesto en sitios debidamente aprobados (ver Anexo 7).

- **Construcción de los locales comerciales**

El promotor iniciará con la construcción de las fundaciones, tomando como referencia los planos de construcción del proyecto. En esta actividad se incluye la colocación de pilotes, columnas y otros elementos. Las excavaciones se realizarán, de acuerdo con las dimensiones de cada elemento a construir y luego se realizará el vaciado de hormigón.

Posteriormente se colocarán las estructuras de soporte de los locales, compuesta de columnas y vigas, cada una de estas se realizarán de acuerdo a las dimensiones del plano aprobado. Estos elementos estructurales serán de concreto reforzado (concreto y acero). Por último, se conformarán las paredes externas e internas, losas y cubiertas de los locales.

El promotor realizará en este punto todos los trabajos de mampostería, que consisten en la colocación de cerramientos, ventanas, puertas, cubiertas y el repello de paredes externas e internas.

El promotor efectuará la labor de pintura de la infraestructura, como también la colocación de acabados, que incluye (pisos, azulejos, puertas, ferretería, muebles, accesorios sanitarios y eléctricos, etc.). También se incluyen en esta actividad la colocación de la ornamentación tanto externa, como interna.

- **Colocación de los tanques soterrados**

Para la instalación de los tanques, se excavará una fosa, a la cual se le colocará una malla no permeable en el fondo y en las paredes laterales. Se colocarán los tres (3) tanques con capacidad de almacenar 10 mil galones (37 854 litros) cada uno. Cada tanque almacenará un tipo diferente de combustible (diésel, gasolina de 91 y 95 octanos).

- **Instalación de las isletas de despacho**

Se instalarán dos (2) surtidoras para tres (3) productos, cada surtidor tendrá seis (6) mangueras, con los siguientes accesorios:

- Conexión eléctrica e instalación de los dispensadores con sus “yee” a prueba de explosión;
- Válvula de impacto diseñada para que al momento de un desplazamiento forzoso del equipo o al percibir un aumento de temperatura al interior del mismo, se active y corte el flujo de combustible hacia las mangueras, impidiendo derrame del producto;



- Instalación de un contenedor de derrame, debajo de cada surtidor, que además de prevenir contaminación por alguna fuga, servirá para una mejor distribución al sistema de tuberías de los surtidores;
- Isletas protectoras de metal, ubicadas debajo de los surtidores, brindando un anclaje seguro, para prevenir su volcadura y evitar que las vibraciones rompan las tuberías y demás partes mecánicas, protege de igual manera a los surtidores frente a colisiones;
- Se instalará una válvula de emergencia, en las líneas de suministro de combustible por debajo de los surtidores, como mecanismo de seguridad en caso de colisión o incendio, cerrando el flujo de combustible; y
- Se instalará un botón de pánico o emergencia para corte de energía eléctrica en caso de corto circuito.

- **Instalación de canopy y monolito de precios**

El área de canopy tiene como función proteger los sistemas de distribución de la lluvia y de la intemperie. Este contará de techo, cielo raso, lámparas LED, y se instalará un sistema video vigilancia y salidas de agua y aire sobre las columnas. Por último, se instalará un monolito de precios.

- **Construcción de oficina de la estación de servicio**

La oficina a construir será distribuida de la siguiente manera:

- Oficinas de administrador;
- Baño de oficina;
- Oficina de conteo; y
- Cuarto eléctrico, planta y compresor.

- **Instalación de la trampa de grasa y del sistema de tratamiento de aguas residuales**

**Trampa de grasa:** las diversas operaciones que se realizarán en la estación de servicio generarán efluentes oleosos. Estos efluentes podrían generar contaminaciones ambientales, por lo tanto, necesitarán de un tratamiento previo antes de ser vertidas al medio. La trampa de grasa consiste en un equipamiento proyectado para manejar las aguas provenientes de los diferentes procesos de almacenamiento y venta de combustible. Este sistema es capaz de separar productos oleosos, proporcionando la salida de los efluentes con concentración de hasta 20 mg/l de aceites y grasas.

### **Sistema de tratamiento**

Se construirá un sistema de tratamiento compuesto por un biodigestor clarificador *modelo RP-7000* con capacidad de 7 000 litros (7.0 m<sup>3</sup>), la cual tratará los efluentes líquidos provenientes del uso de los sanitarios de la oficina de la estación de servicio y de los locales comerciales.

- **Construcción de aceras y estacionamientos**

La construcción incluye la demarcación y la pavimentación de las áreas de aceras y estacionamientos. Además, esta actividad contempla la revegetación de las aceras con grama natural y especies ornamentales, para el embellecimiento de la plaza comercial.

- **Limpieza final**

Esta actividad consiste en la recolección, separación, transporte y disposición de los materiales excedentes, o desperdicios, que se generen durante la construcción del proyecto; así como los residuos sólidos comunes que se generen en el proyecto.

### **5.4.3. Operación**

La fase de operación o funcionamiento del proyecto iniciará una vez se hayan instalado y realizado una prueba de control de calidad de todos los servicios básicos, se hayan culminado las obras estructurales y se obtenga el permiso de ocupación del Benemérito Cuerpo de Bomberos. Entre las actividades más relevantes que se pueden mencionar en esta fase, serían las siguientes:

- Contratación de personal técnico y administrativo;
- Compra y/o alquiler de los locales comerciales;
- Descarga y almacenamiento de mercancía para la venta;
- Llenado periódico de los tanques y la descarga o traslado de los productos al sistema de despacho;
- Mantenimiento de las instalaciones, pruebas periódicas para el mejor funcionamiento del tanque y la aplicación del plan de contingencia (ver Anexo 9) y el plan de prevención de riesgos; y
- Limpieza y mantenimiento periódico de la plaza comercial (locales, oficinas, estacionamientos, áreas de circulación, tanque de reserva de agua, cuarto de bombas, sistema de tratamiento, trampa de grasa, entre otros ya mencionados).

#### 5.4.4. Abandono

Este proyecto no contempla una etapa de abandono como tal, puesto que la vida útil de cualquier plaza comercial, puede ser prolongada a décadas, siempre y cuando se les realice, estrictamente, los respectivos mantenimientos preventivos a las infraestructuras.

En el caso específico de la estación de servicio, la vida útil se puede estimar en alrededor de 30 años, sin embargo, este tiempo dependerá de la renovación de sus equipos y de su adecuado mantenimiento preventivo y correctivo. El equipo y las instalaciones recibirán mantenimiento preventivo programado o en su caso correctivo, cambiando piezas o partes que se encuentren en mal estado.

En caso de cierre de operaciones o abandono de la actividad, se retirarán los tanques, líneas, dispensadores, se evaluaría el estado de calidad ambiental y la no existencia de pasivos ambientales

### 5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

#### Infraestructura

Las infraestructuras a desarrollar para la plaza comercial son las siguientes:

- Edificación de los locales comerciales, área administrativa, baños, área de circulación (plaza), estacionamientos y aceras;
- Instalación de tuberías para la conducción de las aguas de escorrentías pluviales que escurren del edificio, acera, estacionamientos, y otras superficies;
- Construcción del sistema de almacenamiento y despacho de combustible;
- Instalación de la trampa de grasas y aceites; e
- Instalación del sistema de tratamiento de las aguas residuales.

#### Equipo a Utilizar

En la Tabla 5-3, se presentan los equipos que se han de utilizar tanto en la fase de construcción como en la de operación del proyecto:

**Tabla 5-3.** Equipos a utilizar.

Fase	Equipo
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroexcavadora;</li> <li>• Camiones volquetes;</li> <li>• Camiones de plataforma;</li> </ul>

Fase	Equipo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montacargas;</li> <li>• Camiones concreteros (mixer);</li> <li>• Vehículo livianos tipo “pick up”;</li> <li>• Camión de entrega de materiales;</li> <li>• Camión de mantenimiento de los baños portátiles;</li> <li>• Equipo de soldadura;</li> <li>• Sierras eléctricas; y</li> <li>• Herramientas manuales.</li> </ul>
Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camiones repartidores de mercancía;</li> <li>• Vehículos livianos;</li> <li>• Equipos de oficina;</li> <li>• Montacargas;</li> <li>• Camión cisterna para el transporte de combustibles;</li> <li>• Bombas de distribución de combustible;</li> <li>• Planta eléctrica; y</li> <li>• Compresores de aire.</li> </ul>

**Fuente:** VZ VENTURES CORPORATION y elaborado por el equipo de consultores, 2022.

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

Durante las fases de construcción y operación de este proyecto, se requerirán una serie de insumos que son de suma importancia para llevar a cabo las diferentes actividades programadas para cada fase o etapa. Es por ello que, en la siguiente tabla, se enlistan los principales insumos a requerir:

**Tabla 5-4.** Lista de insumos a requerir.

Fase	Insumos
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arena;</li> <li>• Piedra;</li> <li>• Cemento;</li> <li>• Concreto premezclado;</li> <li>• Varillas de acero;</li> <li>• Vigas y carriolas</li> <li>• Madera;</li> <li>• Láminas para el techado;</li> <li>• Tubos de PVC;</li> <li>• Láminas de cielo raso;</li> <li>• Baldosas;</li> <li>• Bloques de concreto;</li> <li>• Pinturas;</li> <li>• Agua; y</li> <li>• Otros insumos de construcción.</li> </ul>

Fase	Insumos
Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustible;</li> <li>• Insumos para limpieza y desinfección;</li> <li>• Insumos para mantenimientos;</li> <li>• Insumos para labores administrativas;</li> <li>• Kit contra derrame; y</li> <li>• Extintores.</li> </ul>

Fuente: VZ VENTURES CORPORATION y elaborado por el equipo de consultores, 2022.

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

- Suministro de agua: Durante las etapas de construcción y operación del proyecto, se utilizará agua potable suministrada por el Instituto de Acueductos de Alcantarillados Nacional (IDAA), para consumo de los trabajadores y para los trabajos de construcción. El Promotor del proyecto ha contemplado instalar un tanque de reserva de agua potable elevado;
- Energía eléctrica: La energía eléctrica es suministrada por la empresa de distribución ENSA;
- Aguas residuales: Durante la fase de construcción, las aguas residuales serán evacuadas mediante la contratación de baños portátiles (1 por cada 10 trabajadores), la cual se les estará realizando mantenimiento con una periodicidad semanal. Por otra parte, durante la fase de operación, las aguas residuales provenientes del uso de los sanitarios de la oficina de la estación de servicio y de los locales comerciales, serán conducidas a un sistema de tratamiento compuesto por un biodigestor clarificador *modelo RP-7000* con capacidad de 7 000 litros (7.0 m<sup>3</sup>);
- Telefonía e internet: El sistema de telefonía fija y de internet será operado por la empresa Cable and Wireless. No obstante, en el área del proyecto operan otras compañías que brindan estos servicios;
- Vía de acceso: Se puede acceder al sitio del proyecto a través de la carretera Boyd – Roosevelt (Transístmica).

**Figura 5-1.** Vía de acceso al proyecto.

**Fuente:** Fotografía aérea tomada por el equipo consultor, 2022.

- Transporte público: El área del proyecto cuenta con un sistema de transporte colectivo (buses de ruta y metrobús) y selectivo (taxi).

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

En relación a la mano de obra requerida durante las fases de construcción y operación del proyecto, se requiere de una variedad de profesiones que permitan llevar a cabo las distintas actividades. Por tanto, en la siguiente tabla se menciona el personal requerido por fase para este proyecto:

**Tabla 5-5.** Mano de obra a requerir por fase del proyecto.

<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>Infraestructuras y pavimentación de los locales comerciales</b>	
<b>Mano de obra</b>	<b>Cantidad</b>
Albañil	1
Ayudante de albañil	1
Ayudante general	1
Reforzador	1
Electricista	1
Ayudante de electricista	1
Plomero	1
Soldador	1
Pintor	1
Ayudante de pintor	1
Técnico de aire acondicionado	1



Ayudante de técnico de aire acondicionado	1
<b>Total</b>	<b>12</b>
<b>Tanques de combustible y sistema de despacho</b>	
<b>Mano de obra</b>	<b>Cantidad</b>
Mecánico para sistema de combustible	1
Ayudante para mecánico para sistema de combustible	1
Electricista para instalación de tanques, sistema de despacho de combustible	1
Ayudante para electricista para instalación de tanques, sistema de despacho de combustible	1
<b>Total</b>	<b>4</b>
<b>Ensamble de canopy de la estación</b>	
<b>Mano de obra</b>	<b>Cantidad</b>
Técnico de ensamble de estructuras metálicas	1
Ayudante de técnico de ensamble de estructuras metálicas	1
<b>Total</b>	<b>2</b>
<b>Sistema de circuitos especiales (sistema de CCTV, sistema de robo, incendio, acceso, comunicación)</b>	
<b>Mano de obra</b>	<b>Cantidad</b>
Técnico de comunicación y sistema de redes	1
Ayudante para técnico de comunicación y sistema de redes	1
<b>Total</b>	<b>2</b>
<b>Total de mano de obra para la construcción de la estación de servicio y locales comerciales</b>	<b>20</b>
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>	
<b>Operación de la estación</b>	
<b>Mano de obra</b>	<b>Cantidad</b>
Administrador de la plaza comercial	1
2 pisteros por turno en la estación de servicios	4
<b>Total de mano de obra para operación de la plaza comercial<sup>1</sup></b>	<b>5</b>
<b>TOTAL DE MANO DE OBRA</b>	<b>25</b>

**Fuente:** VZ VENTURES CORPORATION y elaborado por el equipo de consultores, 2022.

### Empleos directos

Para la fase de construcción se tiene contemplado que se estaría contratando alrededor de 20 trabajadores, el cual puede variar de acuerdo a la actividad que se esté realizando en la obra y son empleos de carácter temporal. Por otra parte, en la fase de operación se estima que se requiera contratar alrededor de 5 trabajadores, siendo estos empleos de carácter fijo o permanente.

<sup>1</sup> La mano de obra a contratar durante la fase de operación de los locales comerciales estará sujeta a la actividad que se decida desarrollar en cada uno de ellos.

### Empleos indirectos

Se estima que para la fase de construcción se podrían estar generando alrededor de 10 empleos de forma indirecta, tales como: vendedores de comida, repartidores de materiales de construcción, proveedor de baños portátiles, auditor ambiental externo, entre otros. Por su parte, la fase de operación generaría aproximadamente 8 empleos indirectos, siendo algunos de estos: empresa de traslado de combustible, proveedores de insumos de mantenimientos preventivos y correctivos, vendedores de comida, auditor ambiental externo, entre otros).

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

El manejo y disposición de los desechos se describen en este subpunto, a partir de su tipo (sólido, líquido y gaseoso) y la fase (construcción y operación) en la que se generan.

### **5.7.1.Sólidos**

Los desechos sólidos que se puedan generar durante la fase de construcción son: varillas de acero, pedazos de bloques de concreto, bolsas plásticas, empaques de sacos de cemento, pedazos de madera, palets, tubos de PVC, pedazos de vigas y carriolas, restos de comida, envases de comida, latas, entre otros. Los desechos que no se puedan reutilizar, se colocarán en bolsas plásticas previamente identificadas y depositadas en contenedores con sus respectivas tapaderas, en un sitio habilitado dentro del sitio del proyecto. Estos desechos serán retirados del sitio por los camiones de recolección de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD), al menos 3 veces por semana.

El material térreo resultante de la actividad de corte y excavación será utilizado como material de relleno, para la conformación del terreno. El excedente del material térreo será acumulado temporalmente dentro del sitio del proyecto (UTM WGS84 661181.831 E; 1006437.161 N) y será retirado del lugar y dispuesto en los sitios aprobados y autorizados para el uso del promotor del proyecto (ver Anexo 7). Cabe señalar que, de requerirse otro sitio para trasladar y disponer el excedente, el promotor deberá evidenciar en los informes de cumplimiento ambiental del proyecto, todas las autorizaciones correspondientes.

Los restos de material vegetal producto de la tala y troceado de los 32 árboles y la limpieza de la vegetación herbácea (gramínea) serán colocados temporalmente dentro del sitio (UTM WGS84

661167.047 E; 1006437.647 N) y utilizados, en la medida de lo posible como insumos para la construcción. Ahora bien, el resto de troncos y ramas de árboles no aprovechables, serán trasladados al relleno sanitario Cerro Patacón, a través de un servicio de recolección privado y se evidenciarán en los informes de cumplimiento ambiental del proyecto.

En lo que respecta a los desechos sólidos durante la **fase de operación**, se consideran los siguientes: cartón, bolsas plásticas, botellas plásticas, latas, papeles, restos de comidas, paños absorbentes, almohadas absorbentes, arena contaminada con hidrocarburos entre otros. Los desechos serán clasificados de acuerdo a su composición, en contenedores de colores con sus respectivos rótulos, en un lugar visible y serán llevados a sitios de reciclajes autorizados periódicamente. Los desechos que no puedan ser reciclados, serán retirados del sitio por los camiones de recolección de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD), al menos 3 veces por semana. Los paños absorbentes, almohadas y arena contaminadas con hidrocarburos serán colocados en recipientes herméticos de forma temporal hasta que sean transportados por una empresa certificada hacia un sitio de disposición final autorizado.

De existir una fase **de abandono**, se deberán tomar las previsiones correspondientes para que el proceso de manejo y disposición de desechos sólidos se efectúe conforme a las leyes ambientales y de salud.

### 5.7.2. Líquidos

Los desechos líquidos durante la **fase de construcción** serán generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores y el manejo de los mismos se realizará a través de baños portátiles, los cuales serán contratados por una empresa especializada y certificada, siendo esta la encargada de brindar los mantenimientos a estas unidades con una periodicidad semanal. La ubicación de estos baños portátiles debe ser en un lugar estratégico que permita a los camiones succionadores realizar los trabajos de mantenimiento.

En la **fase de operación**, las aguas residuales provenientes del uso de los sanitarios de la oficina de la estación de servicio y de los locales comerciales, serán conducidas a un sistema de tratamiento compuesto por un biodigestor clarificador *modelo RP-7000* con capacidad de 7 000

litros (ver Anexo 8). El agua tratada descargará a un pozo ciego ubicado en la coordenada UTM 661174.931 E, 1006442.436 N, y cumplirá con la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019.

En la estación de servicio, el agua de lluvia se recolecta directamente sobre el canopy y las cunetas sin entrar en contacto con hidrocarburos; sin embargo, el agua que cae sobre la superficie de la estación y fluye sobre ella, y entra en contacto con hidrocarburos, será manejada, a través de una trampa de grasa. Estos sistemas serán limpiados periódicamente, a través de un proveedor autorizado, el cual deberá disponer el desecho conforme a la ley.

De existir una fase **de abandono**, se deberán tomar las provisiones correspondientes para que el proceso de manejo y disposición de desechos líquidos se efectúe conforme a las leyes ambientales y de salud.

### 5.7.3. Gaseosos

La generación de los desechos gaseosos durante la fase de construcción podría darse, en su gran mayoría, por las emisiones de gases de combustión provenientes de los camiones, equipo pesado y vehículos tipo “pick up” que ingresen y se retiren del sitio del proyecto.

La generación de desechos gaseosos durante la fase de operación, se deberá mayormente a las emisiones de gases de combustión por los vehículos de los clientes y por el camión cisterna que abastece de combustible a la estación.

Para reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV), se implementará un estricto plan de mantenimiento de los diferentes componentes de la estación de servicio, evitando la generación de olores molestos en las áreas cercanas. Cabe señalar, que tanto el sistema de despacho como de almacenamiento estarán diseñados para evitar la emisión de olores molestos.

## 5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El área del proyecto que corresponde a la Finca con Folio Real No. 27368 (F), según el Acuerdo Municipal No. 61 de 30 de marzo de 2021, por el cual se aprueba el documento gráfico de zonificación del primer plan de ordenamiento local (PLOT) Gráfico 5-41, corresponde al uso de suelo y código de zona **1CV** (comercial vecinal) (ver Anexo 2).

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

El monto total de la inversión para la realización del proyecto denominado “CABIMA CITY CENTER”, asciende a la cantidad de un millón doscientos cincuenta mil balboas con 00/100 (B/. **1 250 000.<sup>00</sup>**).

### **6.0 Descripción del Ambiente Físico**

La sección que se describe a continuación, corresponde a la evaluación de los elementos que conforman el ambiente físico actual del área del proyecto y sus alrededores. Para ello, se realizaron evaluaciones en campo y revisión de bibliografías, al igual que la verificación de estos elementos del ambiente físico en la base de datos del sistema de información geográfica (SIG) de la República de Panamá, específicamente en el área estudiada.

### **6.3. Caracterización del suelo**

La taxonomía de suelos del USDA<sup>2</sup> clasifica el orden de los suelos identificados dentro de la región en donde se ubica el proyecto como: inceptisoles, alfisoles y ultisoles. El orden de este tipo de suelo es el de mayor presencia en todo el territorio nacional, representando casi la mitad (44.6 %). Estos suelos identificados, se describen como suelos bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Además, son suelos minerales que presentan un endopediación argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto.

La descripción visual del material analizado en las distintas áreas del proyecto indica que los suelos son producto de un relleno realizado en este sitio para la construcción de una vivienda unifamiliar, conformados por una textura franco arcillosa (ver Figura 6-1).

---

<sup>2</sup> Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América, por sus siglas en inglés.

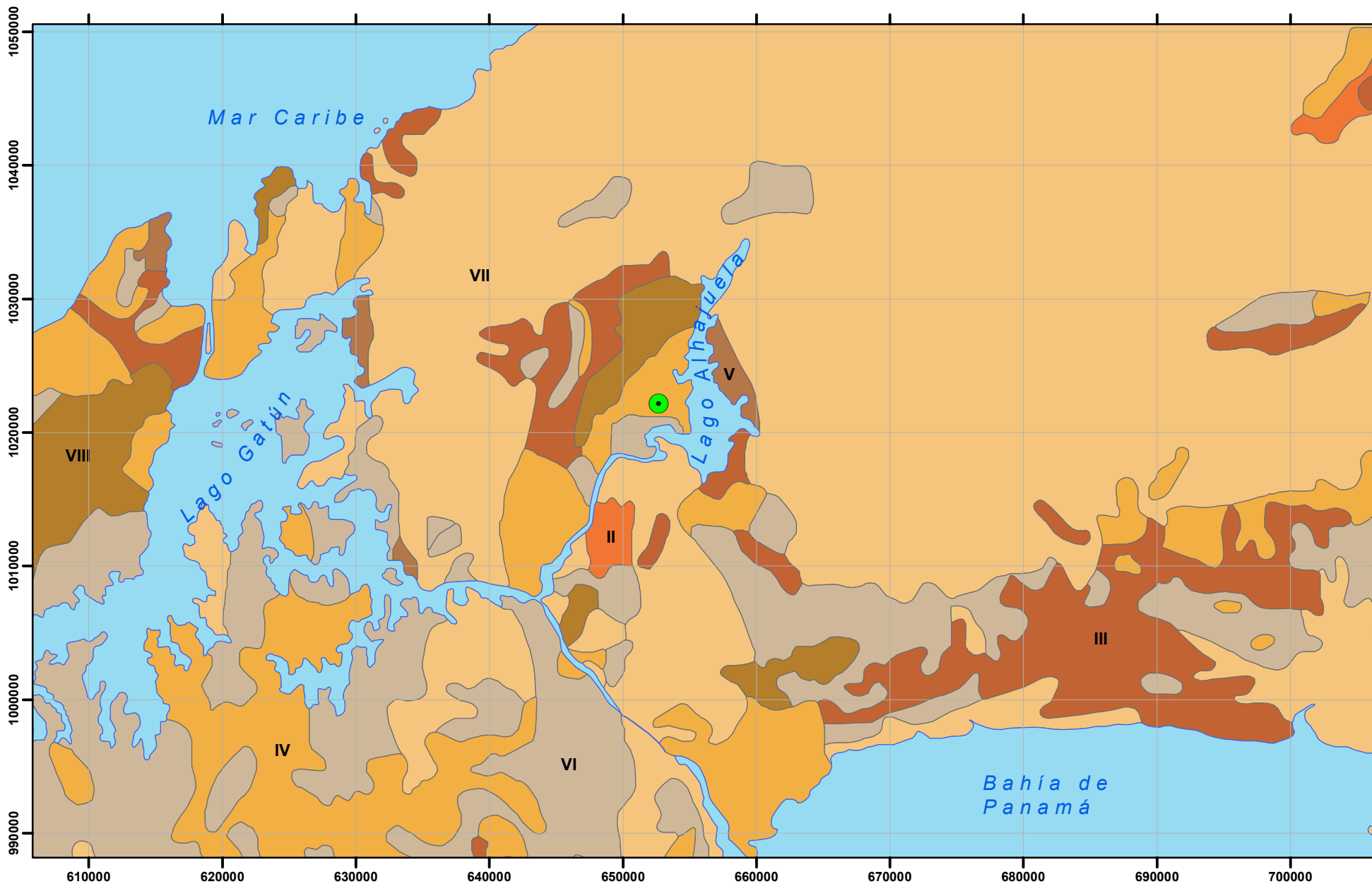
**Figura 6-1.** Suelos franco arcillosos observados dentro del sitio del proyecto.

**Fuente:** Fotografía tomada por el equipo consultor, 2022.

### 6.3.1. La descripción del uso del suelo

De acuerdo al sistema norteamericano de clasificación de tierras (*Land Capability*) y a la base de datos del sistema de información geográfica (SIG) para la República de Panamá, el proyecto se ubica en un área con características de suelo Clase IV, la cual es marginal para la agricultura, ya que son suelos arables, con muy severas limitaciones en la selección de las plantas (ver Mapa 6-1).

El área del terreno donde se pretende llevar a cabo la construcción de la plaza comercial, se observa impactada por estructuras de una antigua vivienda unifamiliar, con su respectivo acceso al área de estacionamiento. El resto del terreno está cubierto por una vegetación característica de árboles aislados principalmente de especies frutales, maderables, así como plantas ornamentales y herbáceas, al igual que la utilización de árboles como cercas vivas en las áreas de servidumbre (ver Figura 7-6). En la Figura 6-2, se puede apreciar el estado actual del uso del suelo del terreno.



**Mapa 6-1: Capacidad Agrológica de los Suelos**

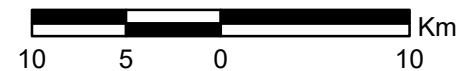
**Leyenda**

- Proyecto
- Masa de agua

**Clasificación**

- Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas.
- Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas.

- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas.
- No arable, con limitaciones muy severas.
- No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.
- No arable, con limitaciones severas.
- No arable, poco riesgo de erosión.



**Escala 1:400 000**



**Figura 6-2.** Vista del uso de suelo actual en el sitio del proyecto.



**Fuente:** Fotografía aérea tomada por el equipo consultor (2022).

### 6.3.2. Deslinde de la propiedad

De acuerdo con la verificación en el sitio del proyecto, y datos del certificado de registro de la propiedad, la Finca con Folio Real No. 27368 (F), posee los siguientes linderos:

- Norte: No mide nada, por ser este punto el vértice del ángulo formado por las líneas este y oeste, pues el terreno que se describe es de forma irregular y colinda con la bifurcación de la carretera Boyd – Roosevelt (Transístmica) y la calle Los Andes (El Cóndor);
- Sur: Limita con restos de la Finca 25743, del cual se segrega;
- Este: Limita con carretera Boyd – Roosevelt (Transístmica); y
- Oeste: Limita con la calle Los Andes (El Cóndor).

### 6.4. Topografía

De acuerdo con lo presentado en el plano topográfico y lo observando durante el recorrido, se logra apreciar que la superficie del terreno presenta desniveles o declives que se orientan en dirección norte de esta propiedad (ver Anexo 1). La pendiente promedio del terreno se clasifica como moderadamente inclinada, siendo el valor medio de  $9.3^\circ$ . El polígono a desarrollar presenta una cota máxima de 168.0 msnm y una mínima de 159.0 msnm.

## **6.6. Hidrología**

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica No. 144, cuyo río principal es el río Juan Díaz, con una superficie total de 350.74 km<sup>2</sup>, localizada en la región hídrica del Pacífico Oriental.

Durante la visita al sitio del proyecto, no se observó alguna fuente hídrica superficial cercana al sitio del proyecto. En el Mapa 6-2, se puede apreciar las redes hídricas que se ubican dentro de la cuenca hidrográfica No. 144, en relación con la ubicación del sitio del proyecto. Por ende, el lote de terreno donde se llevará a cabo el proyecto, no es atravesado por ninguna fuente de agua natural o artificial que implique un riesgo potencial para el desarrollo del mismo.

### **6.6.1. Calidad de aguas superficiales**

Debido a que las actividades del proyecto no incidirán directa ni indirectamente sobre ninguna fuente hídrica, al igual que el proyecto no es atravesado por ningún cuerpo de agua natural o artificial, se descarta la realización de un muestreo de calidad de agua.

## **6.7. Calidad de aire**

Con el fin de conocer la línea base física, específicamente los niveles de calidad de aire ambiente presentes en el polígono del proyecto, se realizaron muestreos de monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), material particulado PM<sub>10</sub>, material particulado PM<sub>2.5</sub>, dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), en un (1) punto representativo del proyecto, dado su cercanía a la vía principal.

La medición se efectuó por un periodo aproximado de una (1) hora (10:30 a.m. – 11:27 a.m.). El muestreo y el correspondiente análisis fue llevado a cabo por Laboratorio de Mediciones Ambientales. Los gases contaminantes fueron medidos utilizando un analizador automático de gases contaminantes atmosféricos EQ-29-01, marca AEROQUAL, modelo detector mono gas Serie 500, con calibración del 19 de octubre de 2021.

Para la medición de las partículas atmosférica, se utilizó el equipo EQ-23-02, marca AEROQUAL Serie 500, modelo S500L2411201-7022, con calibración del 19 de octubre de 2021. Los resultados obtenidos, a partir de la medición realizada, se presentan en la Tabla 6-1.

**Tabla 6-1.** Análisis de la calidad de aire ambiente en la parte central del polígono del proyecto.

Punto de muestreo	Parámetros	Unidades	Resultado	Límite máximo permisible*
Parte central del polígono del proyecto	CO	mg/m <sup>3</sup>	<0.5	4
	CO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	<0.10	No incluido en la norma de referencia
	PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	22.7	45
	PM <sub>2.5</sub>	µg/m <sup>3</sup>	6.6	15
	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	<0.04	25
	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	<0.04	40

\* Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA). OMS (2022).

**Fuente:** Laboratorio de Mediciones Ambientales (2022).

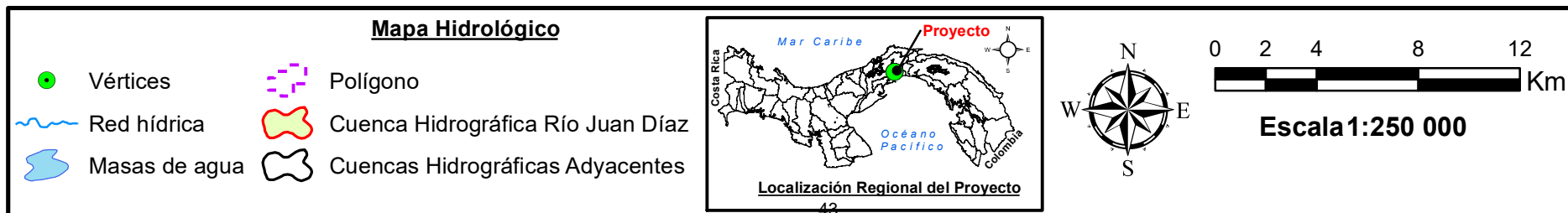
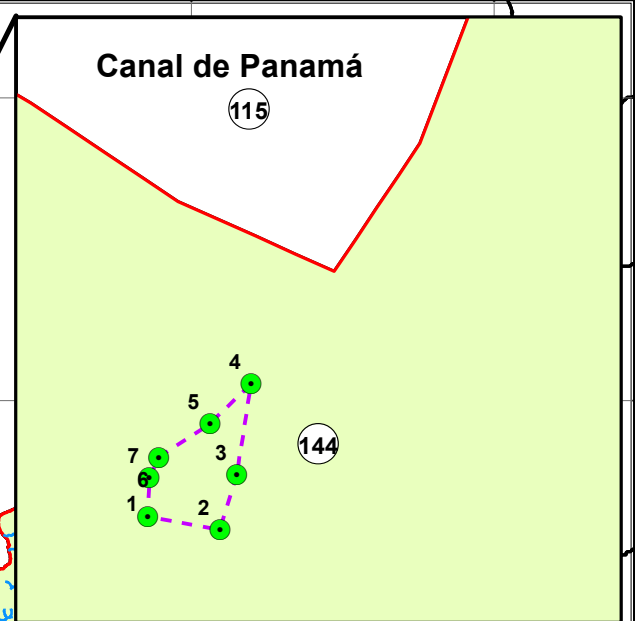
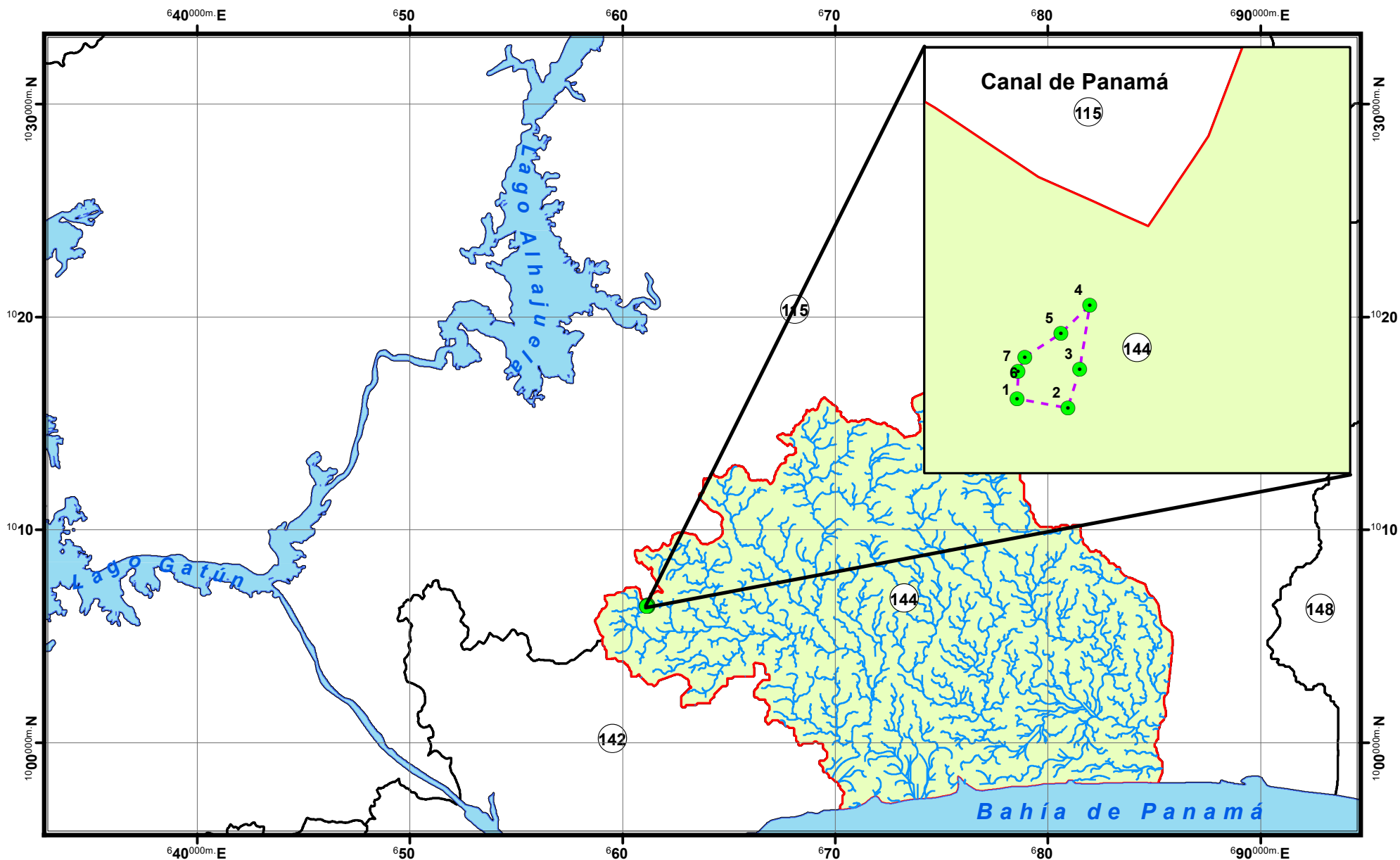
En conclusión, los resultados obtenidos del monitoreo realizado en la parte central del polígono del proyecto, durante una (1) hora, se encuentran por debajo de los valores guías máximos permitidos por la Organización Mundial de la Salud, indicando que la calidad del aire en este sitio es buena.

En el Anexo 3, se presenta el informe original firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración, al igual que se adjunta el certificado de calibración del instrumento utilizado para la medición.

### 6.7.1. Ruido

Se llevó a cabo la medición de ruido ambiental en un (1) punto en la entrada del polígono del proyecto (en la colindancia con la calle El Cóndor), y de esta manera conocer cuáles son las condiciones existentes en dicha área. La medición de ruido ambiental se realizó en horario diurno por una (1) hora, desde las 10:45 a.m. hasta las 11:45 a.m. (ver Anexo 4).

Para la medición de ruido ambiental se utilizó el método *UNE-ISO 1996-2:2009*, empleando un sonómetro integrador modelo *CASELLA CEL 251*, colocado a 1.50 m del piso y a una distancia de 0 metros de la fuente al receptor. El punto fue medido en horario diurno registrando el nivel sonoro máximo ( $L_{max}$ ), nivel sonoro mínimo ( $L_{min}$ ), nivel sonoro en el percentil 90 ( $L_{90}$ ) y el nivel sonoro equivalente ( $L_{eq}$ ). En la Tabla 6-3, se presenta el nivel sonoro de  $L_{eq}$  obtenido en la medición. El valor de incertidumbre de medición expandida corresponde a  $\pm 3.92$ .



**Tabla 6-2.** Resultados de la medición de ruido ambiental.

Punto de medición	Ubicación	Horario de medición		Resultado	Límite máximo permisible
		Inicio	Final	Leq (dBA)	Leq (dBA)
1	Entrada del polígono del proyecto - calle El Cóndor	10:45 a.m.	11:45 a.m.	54.2	60.0

**Fuente:** Informe de Medición de Ruido Ambiental – Laboratorio de Mediciones Ambientales, 2022.

Como conclusión se puede señalar que, al momento de la medición no se realizaron actividades en el proyecto que pudiesen estar generando algún tipo de incremento en los niveles sonoros en el sitio. Por consiguiente, el nivel sonoro de  $L_{eq}$  obtenido en el punto de medición, se encuentra por debajo del límite máximo permisible diurno establecido por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 (60 decibeles en escala A), incluyendo el valor de incertidumbre de medición expandida.

### 6.7.2. Olores

Durante las diferentes visitas al sitio, no se percibieron olores molestos dentro del polígono a desarrollar, ni en los alrededores que pudiesen perturbar la salud de los residentes y trabajadores de los comercios cercanos.

## 7.0 Descripción del Ambiente Biológico

En este capítulo del documento, se proporciona información relacionada con el estado actual del ambiente biológico en el área de influencia del proyecto.

### 7.1. Características de la Flora

El polígono donde se desarrollará el proyecto denominado “**CABIMA CITY CENTER**”, se encuentra impactado, debido a actividades constructivas que se llevaron a cabo anteriormente al levantamiento de la línea base biológica. Para determinar las características de la vegetación, se realizaron recorridos en todo el polígono con el propósito de poder establecer la metodología de inventario.



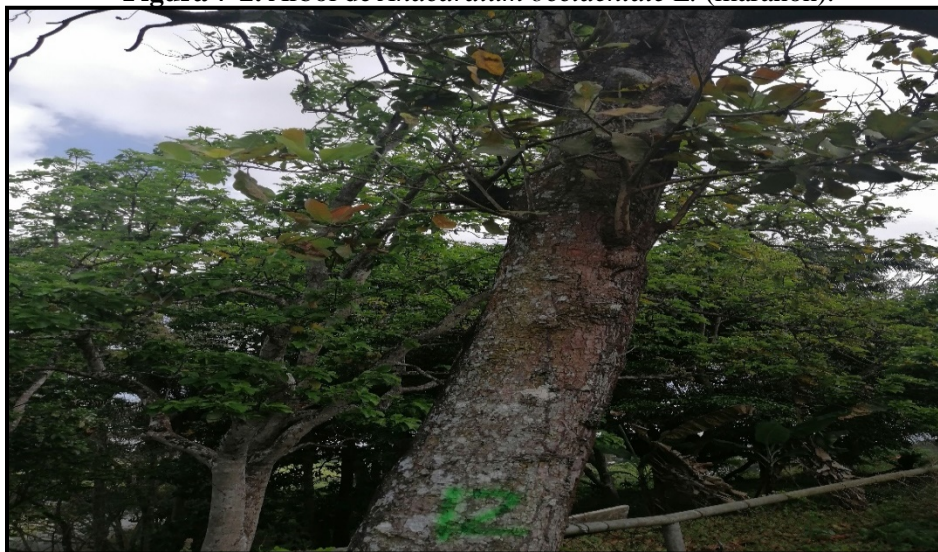
En el sitio del proyecto se observan estructuras de una antigua vivienda unifamiliar, con su respectivo acceso al área de estacionamiento. Por otro lado, la vegetación característica del polígono corresponde a árboles aislados principalmente de especies frutales, maderables, así como plantas ornamentales. Adicional, el polígono cuenta con un área de 616.53 m<sup>2</sup> de vegetación herbácea (gramínea), lo cual representa el 17.57 % del polígono total. Cabe señalar que en la parte oeste del polígono, se pudo evidenciar la utilización de árboles como cercas vivas en las áreas de servidumbre. Para el desarrollo del proyecto, se requerirá la tala de 32 árboles y la limpieza de un área de 616.53 m<sup>2</sup> de vegetación herbácea (gramínea).

**Figura 7-1.** Árbol de *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. (corotú).



**Fuente:** Fotografía tomada por el equipo consultor, 2022.

**Figura 7-2.** Árbol de *Anacardium occidentale* L. (marañón).



**Fuente:** Fotografía tomada por el equipo consultor (2022).



**Figura 7-3.** Árbol de *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken (laurel).



**Fuente:** Fotografía tomada por el equipo consultor (2022).

**Figura 7-4.** Árbol de *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp. (balo).



**Fuente:** Fotografía tomada por el equipo consultor (2022).



**Figura 7-5.** Árbol de *Licania arborea* Seem. (rasca).



**Fuente:** Fotografía tomada por el equipo consultor (2022).

**Figura 7-6.** Árboles en servidumbre.



**Fuente:** Fotografía tomada por el equipo consultor (2022).

#### **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente)**

Para la caracterización de la vegetación se identificaron todos los árboles que crecen de forma aislada dentro de la Finca con código de ubicación 8715 y folio real No. 27368 (F). Para la determinación de los porcentajes de la vegetación del sitio, se utilizó un análisis espacial mediante el geoprocesamiento de una imagen tipo *ráster* tomada con un drone.



## Inventario Forestal

Para la caracterización del componente forestal, entendiéndose por especie forestal lo establecido en la Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998, donde se define a estas especies como: “vegetal leñoso, compuesto por raíces, tallos, ramas y hojas, cuyo objetivo principal es ser utilizado para producir madera apta para aserrar, tableros, chapas, carbón, leña, palillos para fósforos, celulosa, aceites esenciales, resinas, taninos y otros”; se recopilaron los datos de DAP (diámetro a la altura del pecho a 1.30 m desde el nivel del suelo) y altura, para todos los árboles aislados dentro del polígono.

Para realizar el cálculo de volumen, se utilizó la formula elaborada por la *Food and Agriculture Organization* (FAO) de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y adoptada por la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio del Ambiente), a través de la resolución No. AG -0168-2007 de 4 de mayo de 2007.

$$V = (d^2) (\pi/4) (h) (\text{tipo de tronco})$$

Donde:

**V:** volumen en metros cúbicos (m<sup>3</sup>);

**d:** diámetro en metros (m);

**h:** altura comercial en metros (m); y

**tipo de tronco:** **A** = 0.70; **B** = 0.65; **C** = 0.45.

## Resultados:

El inventario de árboles aislados dentro del polígono del proyecto resulto con un total de treinta y dos (32) árboles de especies frutales, ornamentales y maderables. La familia Anacardiaceae es la mayor representada, con ocho (8) árboles; seguido de la familia Boraginaceae y Pinaceae con cinco (5) árboles cada una; la familia Arecaceae con cuatro (4) palmas; las familias Fabaceae y Lauraceae con tres (3) árboles cada una; la familia Moraceae con dos (2) árboles; y las familias Burseraceae y Chrysobalanaceae con un (1) árbol cada una.

Del total de árboles reportados, dos (2) pertenecen a la especie *Anacardium excelsum* (Kunth) *Skeels* (espave); dos (2) a la especie *Anacardium occidentale* L. (marañón); una (1) a la especie

*Astrocaryum standleyanum* L.H. Bailey (palma chungá); un (1) árbol a la especie *Bursera simaruba* (L.) Sarg. (indio desnudo); cinco (5) árboles a la especie *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken (laurel); un (1) árbol a la especie *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. (corotú); dos (2) árboles a la especie *Ficus* sp.; dos (2) árboles a la especie *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp. (balo); un (1) árbol a la especie *Licania arborea* Seem. (rasca); cuatro (4) árboles a la especie *Mangifera indica* L. (mango); tres (3) árboles a la especie *Persea americana* Mill. (aguacate); cinco (5) árboles a la especie *Pinus caribaea* Morelet. (pino); y tres (3) a la especie *Roystonea regia* (Kunth) O.F. Cook (palma cubana).

La Tabla 7-1, presenta los resultados del inventario pie a pie de los árboles aislados dentro del polígono.

**Tabla 7-1.** Inventario forestal dentro del polígono del proyecto.

ID	Nombre científico	Familia	Nombre común	Altura (m)	DAP (m)	Factor mórfo (tipo de tronco)	Volumen (m³)
1	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Fabaceae	corotú	13.00	1.90	0.65	23.89
2	<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F. Cook	Arecaceae	palma cubana	13.50	0.32	0.70	0.75
3	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Burseraceae	indio desnudo	7.50	0.33	0.70	0.44
4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	maranón	5.50	0.23	0.45	0.10
5	<i>Pinus caribaea</i> Morelet	Pinaceae	pino	12.50	0.38	0.70	0.97
6	<i>Pinus caribaea</i> Morelet	Pinaceae	pino	12.50	0.36	0.70	0.87
7	<i>Pinus caribaea</i> Morelet	Pinaceae	pino	12.50	0.44	0.70	1.35
8	<i>Pinus caribaea</i> Morelet	Pinaceae	pino	12.50	0.30	0.70	0.60
9	<i>Pinus caribaea</i> Morelet	Pinaceae	pino	12.50	0.42	0.70	1.21
10	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	mango	6.00	0.47	0.45	0.46
11	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	mango	6.50	1.15	0.45	3.02
12	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	maranón	4.50	0.36	0.45	0.21
13	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	aguacate	6.50	0.41	0.45	0.38
14	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	aguacate	7.50	0.25	0.65	0.24
15	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	aguacate	4.50	0.22	0.7	0.12
16	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	mango	4.00	0.19	0.45	0.05
17	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	mango	10.00	1.03	0.45	3.78
18	<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F. Cook	Arecaceae	Palma cubana	13.50	0.47	0.7	1.63
19	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	ficus	11.50	1.07	0.45	4.68
20	<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F. Cook	Arecaceae	Palma cubana	13.50	0.60	0.7	2.71
21	<i>Licania arborea</i> Seem.	Chrysobalanaceae	rasca	13.50	1.29	0.45	7.93

ID	Nombre científico	Familia	Nombre común	Altura (m)	DAP (m)	Factor mórfo (tipo de tronco)	Volumen (m <sup>3</sup> )
22	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae	ficus	12.00	1.27	0.45	6.88
23	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp.</i>	Fabaceae	balo	6.50	0.23	0.45	0.12
24	<i>Cordia alliodora (Ruiz &amp; Pav.) Oken</i>	Boraginaceae	laurel	6.00	0.14	0.45	0.04
25	<i>Cordia alliodora (Ruiz &amp; Pav.) Oken</i>	Boraginaceae	laurel	8.50	0.28	0.7	0.37
26	<i>Cordia alliodora (Ruiz &amp; Pav.) Oken</i>	Boraginaceae	laurel	8.50	0.41	0.7	0.80
27	<i>Cordia alliodora (Ruiz &amp; Pav.) Oken</i>	Boraginaceae	laurel	8.50	0.28	0.7	0.36
28	<i>Cordia alliodora (Ruiz &amp; Pav.) Oken</i>	Boraginaceae	laurel	8.50	0.07	0.7	0.02
29	<i>Anacardium excelsum (Kunth) Skeels</i>	Anacardiaceae	espave	9.50	0.44	0.7	1.01
30	<i>Anacardium excelsum (Kunth) Skeels</i>	Anacardiaceae	espave	9.00	0.49	0.7	1.19
31	<i>Astrocaryum standleyanum L.H. Bailey</i>	Arecaceae	palma chungu	10.50	0.36	0.7	0.76
32	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp.</i>	Fabaceae	balo	4.50	0.27	0.45	0.12
<b>Volume total</b>							<b>67.05</b>

**Fuente:** Información proporcionada por el equipo consultor, 2022.

## 7.2. Características de la Fauna

Debido al grado de intervención antropogénica que se presenta dentro del polígono del proyecto, aunado a la escasa representatividad de hábitats en el área, es difícil determinar especies de fauna silvestre en el sitio. Es por ello que, al momento de realizar la visita al área del proyecto, no se identificaron especies de fauna silvestre alguna. No obstante, en la Tabla 7-2 se enlista la fauna que pudiera estar presente en los sitios perturbados de esta zona.

**Tabla 7-2.** Características de la posible fauna en el sitio del proyecto.

Orden		Familia	Especie	Nombre común
Mamíferos	RODENTIA	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Rata común
		Sciuridae	<i>Sciurus variegatoides</i>	ardilla
		Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	ñeque
	DIDELPHIMOPHIA	Didelphidae	<i>Didelphys marsupialis</i>	zorra común
Aves	COLUMBIFORMES	Culumbidae	<i>Columba livia</i>	paloma doméstica
		Culumbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita rojiza
	ACCIPITRIFORMES	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	gallinazo negro
	PICIFORMES	Picidae	<i>Melanerpes rubicapillus</i>	carpintero coronirrojo

	PASSERIFORMES	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero lineado
		Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	sotorrey común
		Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	mirlo pardo
		Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Tordo coligrande
		Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja
		Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Tangara dorsirroja
Anfibios y reptiles	ANURA	Bufonidae	<i>Rhinella marina</i>	Sapo común
	SQUAMATA	Corytophanidae	<i>Basiliscus basiliscus</i>	Meracho
		Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Borriguero
		Colubridae	<i>Oxybelis aeneus</i>	Bejuquilla

**Fuente:** Información proporcionada por el equipo consultor, 2022.

## 8.0 Descripción del Ambiente Socioeconómico

El corregimiento de Las Cumbres, perteneciente al distrito de Panamá, fue creado mediante el Acuerdo Municipal No. 70 del 23 de junio de 1960, cuenta con una superficie de 27.85 km<sup>2</sup> y se encuentra ubicado en la región norte de este distrito. De acuerdo con el Censo de Población del 2010 de la Contraloría General de la República, este corregimiento cuenta con una población total de 32 867 habitantes, de los cuales 16 582, pertenecen al sexo masculino y 16 285, corresponden al sexo femenino. Las Cumbres es el décimo tercer corregimiento con mayor población en todo el distrito de Panamá<sup>3</sup>.

Los límites del corregimiento de Las Cumbres son los siguientes:

- Al norte: con los corregimientos de Chilibre y Alcalde Díaz (distrito de Panamá);
- Al sur: con el corregimiento de Omar Torrijos (distrito de San Miguelito);
- Al este: con el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos (distrito de Panamá); y
- Al oeste: con el corregimiento de Ancón (distrito de Panamá).

Este corregimiento está conformado por los siguientes barrios: Villa Malcone, Las Cumbrecitas, Altos de la Esperanza, Altos del Milagro, Valle del Río, Urbanización Brisas de San Pablo, Santa Bárbara, Brisas de Las Cumbres, San Vicente, Milla 9, Villa Atenas, Las Glorietas, Las Cumbres Heights, Urbanización Colonia San José, Urbanización Villa Bella, Monte Fresco, Urbanización

<sup>3</sup> Los corregimientos de Alcalde Díaz y Ernesto Córdoba Campos fueron separados de este mediante la Ley No. 42 del 10 de julio de 2009

San Andrés, Barriada 12 de Julio, Nueva Unión Veragüense, Santa Mónica, Barriada 1 de Mayo, Chivo Chivo, Alta Vista, San José, Villa Zaita, Las Lajas, Villa Nueva, Urbanización Villas del Lago, Villa Serena, Villa de Las Flores, La Esperanza, Colonial Las Cumbres, Lucha Franco Centro, Patria Nueva, Nuevo Sitio El Carmen, Valle Verde, Lucha Franco Sur, Santa Librada Rural, San Pablo, El Vallecito, Lucha Franco, Villa Cárdenas, Mocambo Arriba, Nuevo Progreso, Lucha Franco Norte, Las Cumbres, Villa Grecia y El Peñón.

El corregimiento cuenta con los siguientes centros educativos: Escuela San Pablo y Villanueva, Escuela Villa Cárdenas, Escuela Guillermo Patterson, Escuela República de la India, Escuela República Árabe de Egipto y Escuela Villa Grecia. El único centro educativo particular ubicado dentro del corregimiento de Las Cumbres es la Escuela Nuestra Señora de Belén.

Este sector fue originalmente poblado por familias que se desplazaron desde otros sectores de la ciudad y del interior del país. Su población estuvo sujeta a un rápido crecimiento, que lo llevó a convertirse en el corregimiento más poblado del distrito de Panamá, principal razón por la cual fue dividido.

### **8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

El uso de suelo en los sitios colindantes al área del proyecto es de carácter residencial y comercial. Se pudo identificar durante la visita en los alrededores del sitio del proyecto, algunas viviendas unifamiliares, plazas comerciales, estación de servicio y oficinas institucionales (Sede del Municipio de Panamá y el IPACOOOP).

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

La participación ciudadana dentro de los Estudios de Impacto Ambiental se encuentra debidamente establecida, tanto en el Decreto Ejecutivo No. 123 de agosto de 2009, como en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011. Por consiguiente, la divulgación y consulta ciudadana busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar dentro del territorio nacional.

### Objetivos:

- Informar a la población de la comunidad de Las Cumbres sobre las generales del proyecto;
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto; y
- Aclarar cualquier duda ante las posibles interrogantes de la población encuestada.

### Metodología:

Antes de llevar a cabo las encuestas en el sitio de interés, se procedió a realizar una jornada de divulgación, explicando de forma individual a cada participante, los objetivos del proyecto y los detalles más importantes que involucra la construcción y operación del proyecto, cumpliendo con todas las medidas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud. Además, a cada encuestado se le hizo entrega de una volante con información sobre las características del proyecto, datos de ubicación del polígono y datos de contacto del Promotor. El día 7 de marzo de 2022, se realizaron un total de trece (13) encuestas a moradores de los sectores ubicados dentro del área de influencia directa del proyecto (ver Anexo 5 y 6).

### Resultados:

En la Tabla 8-1, se recopila los datos personales de cada encuestado.

**Tabla 8-1. Datos personales de los encuestados<sup>4</sup>.**

No.	Nombre	Cédula	Sexo	Edad	Residencia / lugar de trabajo	Ocupación
1	Michelle Reyes	C-02382534	F	23	All In One (Plaza Las Cumbres)	Asistente
2	Víctor Vergara	8-747-2414	M	40	Plaza Las Cumbres	Comerciante
3	Carlos Herrera	8-722-1723	M	42	Plaza Las Cumbres	Comerciante
4	Víctor Araúz	9-137-693	M	56	Piquera (Las Cumbres)	Conductor de taxi
5	Oswaldo Ábrego	8-919-4012	M	25	Megatec	Técnico en telecomunicaciones
6	Manuel Tenorio	4-174-644	M	62	Piquera (Las Cumbres)	Conductor de taxi
7	Rubén González	2-733-238	M	27	Megatec	Técnico de planta externa
8	Liza Fábrega	8-164-2230	F	65	Estación Puma Las Cumbres	Empresaria

<sup>4</sup> Estos datos fueron suministrados directamente por los encuestados, al momento de realizar las encuestas en el área de influencia directa del proyecto.

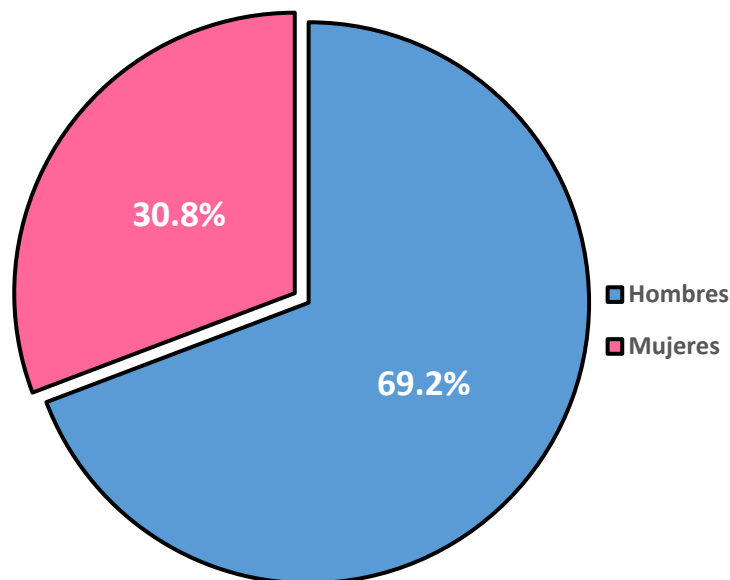
No.	Nombre	Cédula	Sexo	Edad	Residencia / lugar de trabajo	Ocupación
9	Cristhian Camargo	8-902-985	M	26	Megatec	Técnico
10	Iván Tello	8-910-2251	M	50	Lava Auto y Llantería Express (Las Cumbres)	Independiente
11	María Martínez	8-987-1542	F	19	Tienda de abastecimiento Las Cumbres	Comerciante
12	Jorge González	2-700-949	M	46	Centro de Materiales JC (Las Cumbres)	Vendedor
13	Lisbeth de Martínez	8-481-983	F	47	Pintura Balmar (Las Cumbres)	Comerciante

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

- Población encuestada, según su sexo**

Se observó que el 69.2 % de la población encuestada pertenece al sexo masculino (9), mientras que el 30.8 % es del sexo femenino (4).

**Gráfica 8-1.** Población encuestada, según su sexo.

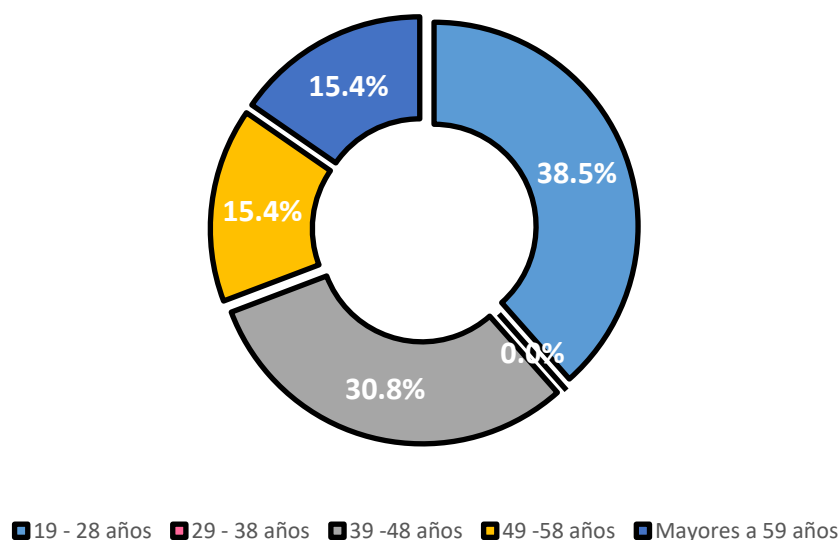


**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

- **Edad**

Con respecto al análisis realizado, se pudo observar que el 38.5 % de la población encuestada se encuentra entre los 19 a los 28 años; no se registra un rango de edad entre los 29 a los 38 años; el 30.8 % está entre los 39 a los 48 años; luego el 15.4 % se encuentra entre los 49 a los 58 años; por último, el 15.4 % tiene más de 59 años.

**Gráfica 8-2.** Edad de la población encuestada.



**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

- **Situación laboral**

De la totalidad de la población encuestada, actualmente el 100.0 % se encuentra laborando o realizando alguna actividad laboral de forma independiente. Entre las ocupaciones de los encuestados que se encuentran económicamente activos son: asistente, técnico en telecomunicaciones, comerciante, empresaria y vendedor.

- **Tiempo de residir / trabajar en el lugar**

Tiempo de residir

Ninguno de los encuestados indicó solamente residir en el sector de Las Cumbres.

Tiempo de residir y trabajar

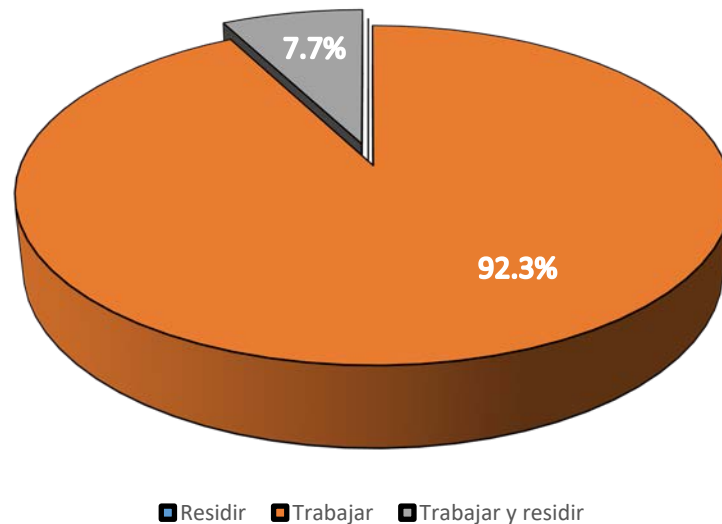
Una sola persona reside y trabaja en este sector representando el 7.7 % de la población encuestada.



### Tiempo de trabajar en el sector

El 92.3 % de la población encuestada (12 personas) trabaja en el sector de Las Cumbres.

**Gráfica 8-3.** Tiempo en el sector de Las Cumbres y alrededores.

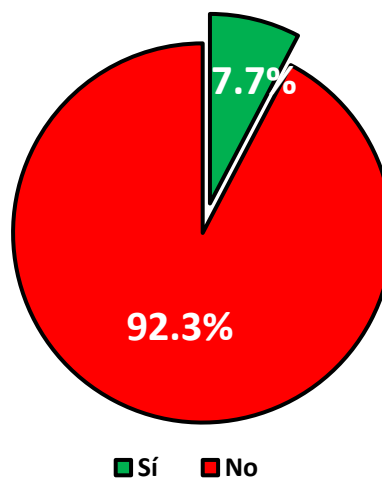


**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

- **Conocimiento acerca del proyecto**

El 7.7 % de la población encuestada respondió tener conocimiento acerca del desarrollo del proyecto, mientras que el 92.3 % indicó lo contrario.

**Gráfica 8-4.** Conocimiento acerca del proyecto.

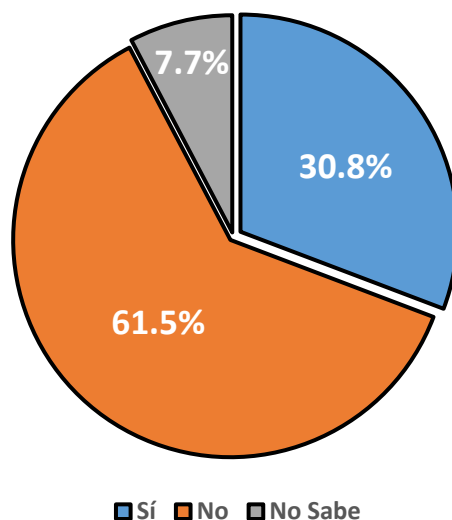


**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

- **Efectos negativos al ambiente por el proyecto**

El 61.5 % de la población encuestada considera que la actividad del proyecto no causará efectos negativos al ambiente, el 7.7 % de los encuestados respondió la opción “no sabe”, y el 30.8 % indicó que sí se presentaría un efecto adverso al ambiente por la actividad a desarrollar. Entre los comentarios emitidos en relación a los efectos negativos al ambiente, se pueden destacar: malos olores, pérdida de fauna y más áreas a impactar y efectos negativos generados por la demolición.

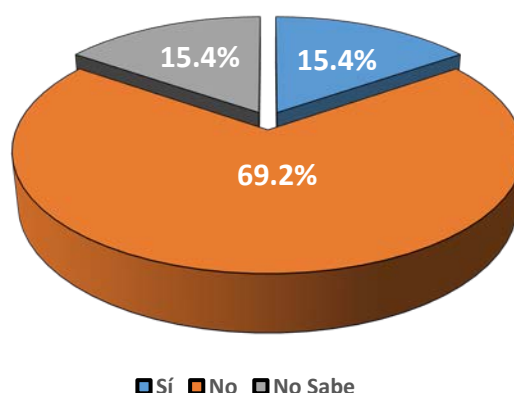
**Gráfica 8-5.** Efectos negativos al ambiente por el proyecto.



**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

- **Deterioro de la calidad de vida de la comunidad**

El 69.2 % de la población encuestada indica que la actividad del proyecto no desmejoraría la calidad de vida de la comunidad, el 15.4 % de los encuestados respondió la opción “no sabe”, y el 15.4 % indicó que sí se presentaría un deterioro de la calidad de vida. Entre los comentarios emitidos en relación al deterioro de la calidad de vida de la comunidad, se pueden señalar: los malos olores y la inseguridad. Por último, el 84.6 % de los encuestados no emitió un comentario al respecto.

**Gráfica 8-6.** Deterioro de la calidad de vida.

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

- **Problemas que aquejan a la comunidad según los encuestados**

Con el propósito de poder captar los problemas que aquejan a la comunidad en donde se desarrollará el proyecto, se incluyó una lista de nueve (9) problemas más comunes y una casilla denominada “otros”. Con esta metodológica, el encuestado tiene la opción de indicar más de un problema que, de acuerdo a su percepción, podría estar afectando a la comunidad.

De acuerdo a los datos, la totalidad de la población encuestada (100.0 %), considera que existen problemas que aquejan a la comunidad, de los cuales se destacan los siguientes:

#### Basura

El 69.2 % de la población encuestada (9 personas) percibe que la basura es el segundo mayor problema que aqueja a la comunidad. Esta percepción podría estar relacionada, debido a que el servicio de recolección de la basura en esta comunidad no es eficiente.

#### Falta de empleo

El 92.3 % de esta población consultada (12 personas) indicó que la falta de empleo encabeza la lista de los problemas que aquejan a la comunidad, agravándose aún más con la pandemia.

### Transporte

El 15.4 % de la población encuestada (2 personas) manifiesta la falta de transporte como uno de los menores problemas que aqueja a esta comunidad. Se pudo constatar durante la realización de las encuestas que la comunidad cuenta con servicios de transporte colectivo y selectivo.

### Malos olores

El 7.7 % (1 persona) considera los malos olores como un problema que aqueja a la comunidad, lo cual podría guardar relación con la basura que los encuestados perciben.

### Vectores

El 15.4 % (2 personas) de los encuestados considera a los vectores como un problema que aqueja a la comunidad.

### Falta de agua potable

El 61.5 % (8 personas) considera la falta de agua potable como el tercer mayor problema que aqueja a esta comunidad, de acuerdo a las opiniones indicadas por los encuestados.

### Aguas negras

El 7.7 % de la población encuestada (1 persona) considera el manejo de las aguas residuales como un problema latente en la comunidad, ya que carecen de un sistema de alcantarillado sanitario.

### Vías deterioradas

El 53.8 % (7 personas) manifiesta que las rutas de accesos en el sector se encuentran en mal estado. Por tanto, las vías deterioradas son el cuarto mayor problema que aqueja a la comunidad.

### Ruido

El 46.2 % (6 personas) percibe el ruido como una molestia que puede estar aquejando a esta comunidad, debido al alto tráfico de camiones y equipo pesado en el sector. Por consiguiente, el ruido es el quinto mayor problema que aqueja a la comunidad.

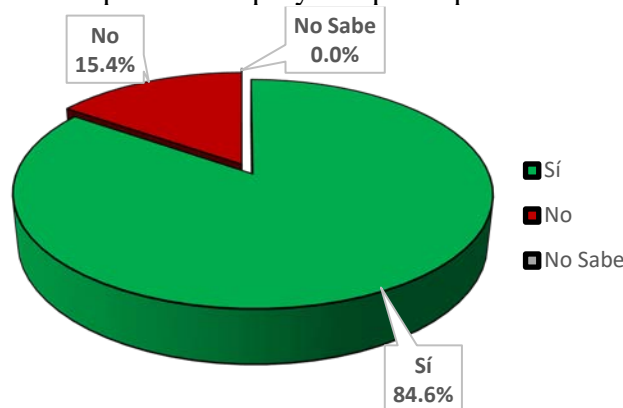
### Otros

El 7.7 % de la población encuestada, el cual es representado por una sola persona, manifiesta otro problema que aqueja a esta comunidad como la falta de luz eléctrica.

- **Aceptación del proyecto**

El 84.6 % (11 personas) de la población encuestada manifestó estar de acuerdo con la construcción y operación de la plaza comercial. Ninguno de los encuestado indicó no saber sobre los beneficios o los perjuicios del proyecto. Por último, el 15.4 % de la población encuestada, la cual representa a dos (2) personas, manifestaron no estar de acuerdo con este proyecto. Entre los comentarios emitidos por la población encuestada que manifestó no estar de acuerdo con la construcción y operación de la plaza comercial, se logró captar que una de ellas indicó que este proyecto representaría una competencia directa para su negocio (estación de servicio ubicada a 300 metros de distancia del proyecto) y otra, manifestó que aumentaría la inseguridad en el sector. Ahora bien, en relación a los encuestados que manifestaron estar de acuerdo, dos (2) personas indicaron que se estaría generando nuevas plazas de empleo y el resto, no emitió comentario alguno.

**Gráfica 8-7.** Aceptación del proyecto por la población encuestada.



**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

#### **8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

El sitio del proyecto no está identificado por la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (DNPH) del Ministerio de Cultura, por contar con elementos de valor histórico, arqueológico o cultural.

A pesar que no se tiene contemplado encontrar hallazgos históricos de interés arqueológico durante los trabajos de excavación, de presentarse el caso, la promotora de la obra y su contratista, procederán a realizar las siguientes medidas:

- Detener automáticamente la obra en el sitio;
- Dar aviso de forma inmediata a la DNPH; y
- Contratar los servicios de un profesional idóneo reconocido por la DNPH.

### 8.5. Descripción del Paisaje

El paisaje observado en el sector donde se desarrollará la obra, se describe por ser una zona urbanizada, compuesta por residencias, comercios y oficinas institucionales. En la colindancia sur y oeste de la Finca aún se conservan viviendas unifamiliares, mientras que al noreste del mismo, se ubica un desarrollo vial de alto tránsito como lo es la carretera Boyd – Roosevelt (Transistmica) y el acceso a la carretera Pedregal – Gonzalillo (Corredor de los Pobres). En la parte este, se logran apreciar algunos comercios, tales como: taller de refrigeración, auto repuesto, galeras de depósitos, entre otros). En la Figura 8-1, se puede apreciar el paisaje urbano en el que se encuentra el área del proyecto.

**Figura 8-1.** Vista de las residencias y áreas comerciales en el sector.



**Fuente:** Fotografía aérea tomada por el equipo consultor (2022).

## 9.0 Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos

Para poder identificar los impactos ambientales potenciales que generará el proyecto, primero se debe conocer las actividades que se realizarán durante la fase de construcción y operación, respectivamente. Es por ello que en la Tabla 9-1, se elabora una lista de las principales actividades a realizar en ambas fases antes mencionadas y se las identifica con su respectiva nomenclatura para su análisis posterior.

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

Para poder identificar los impactos ambientales potenciales que generará el proyecto, primero se debe conocer las actividades que se realizarán durante la fase de construcción y operación, respectivamente. Es por ello que en la Tabla 9-1, se elabora una lista de las principales actividades a realizar en ambas fases antes mencionadas y se las identifica con su respectiva nomenclatura para su análisis posterior.

**Tabla 9-1.** Actividades a realizar por fase del proyecto.

Actividades	Nomenclatura
<b>Fase de construcción</b>	
Preparación del terreno	C-1
Construcción de los locales comerciales	C-2
Colocación de los tanques soterrados	C-3
Instalación de las isletas de despacho	C-4
Construcción de oficina de la estación de servicio	C-5
Instalación de la trampa de grasa y del sistema de tratamiento de aguas residuales	C-6
Construcción de aceras y estacionamientos (pavimentación)	C-7
<b>Fase de operación</b>	
Descarga y almacenamiento de mercancía para la venta	O-1
Llenado periódico de los tanques y la descarga o traslado de los productos al sistema de despacho	O-2

Actividades	Nomenclatura
Mantenimiento de las instalaciones, pruebas periódicas para el mejor funcionamiento del tanque y la aplicación de los planes de contingencia y prevención	O-3
Limpieza y mantenimiento periódico de la plaza comercial	O-4

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

Una vez descritas las principales actividades del proyecto durante su fase de construcción y operación, se analizan sus interacciones con el elemento a impactar, para así poder identificar los posibles impactos ambientales a considerar. En la Tabla 9-2, se presenta el análisis antes mencionado.



**Tabla 9-2.** Matriz de interacción de las actividades con el elemento a impactar.

ELEMENTO	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES											
		FASE DE CONSTRUCCIÓN							FASE DE OPERACIÓN				
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	O-1	O-2	O-3	O-4	
Aire	Calidad	X	X	X		X	X	X	X	X		X	
	Nivel sonoro	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Agua	Cantidad							X					
	Calidad			X			X			X			
Suelo	Calidad	X	X	X		X	X			X			
	Erosión	X		X			X	X					
Flora	Abundancia	X											
Fauna	Abundancia	X											
Paisaje	Visual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Población	Social	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Económico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

Ahora bien, con el análisis realizado en la Tabla 9-2 se logra identificar los posibles impactos ambientales que se podrían estar generando por las actividades a efectuar durante la fase de construcción y operación del proyecto. Por consiguiente, en la Tabla 9-3 se procede a identificar y describir cada impacto ambiental obtenido durante la fase de construcción y en la Tabla 9-4, los impactos generados durante la fase de operación, respectivamente.

**Tabla 9-3.** Descripción de los impactos identificados durante la fase de construcción.

<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>			
<b>MEDIO</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>IMPACTO IDENTIFICADO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS</b>
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	Este impacto podría generarse durante los trabajos de excavación para las fundaciones, y traslado y uso de materiales en el sitio, los cuales podrían afectar a los residentes más próximos al proyecto.
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	Este impacto es causado por las emisiones de los vehículos y equipos que ingresen y salgan del proyecto.
Físico	Aire	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos.	Debido al uso de equipos, maquinarias y camiones dentro del área del proyecto, se estaría produciendo un aumento en los niveles sonoros de forma temporal, que pudiese afectar a los moradores más cercanos.
Físico	Agua	Incremento en la generación de sedimentos.	Este impacto sería causado por las actividades de movimiento de tierra (cortes, rellenos, apertura de fosas y compactación), lo cual aumentaría el arrastre de partículas de suelo en el agua de escorrentía superficial.
Físico	Agua	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Este impacto es causado por las descargas inadecuadas de las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los trabajadores.
Físico	Agua	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas de aceites e hidrocarburos.	Este impacto podría ser generado por derrames accidentales de los equipos y maquinarias utilizados en la construcción, los cuales pudiesen transportes e infiltrarse a las aguas del subsuelo.

FASE DE CONSTRUCCIÓN			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos.	Este impacto se podría generar por el derrame accidental de aceites o lubricantes de los camiones, o equipo pesado directamente sobre los suelos desprovistos de vegetación.
Físico	Suelo	Incremento de la escorrentía superficial.	Este impacto se generaría al momento que se realice el vertido de concreto sobre los suelos para su pavimentación, lo cual provocaría un aumento en el escurrimiento superficial de las lluvias.
Físico	Paisaje	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Es el impacto que se produce, debido a la inadecuada recolección y disposición de los residuos de tipo inorgánico (cubre bocas, envases de comida, sacos vacíos de cemento, latas, tuberías, entre otros residuos de construcción).
Biológico	Flora	Pérdida de vegetación.	Este impacto se generaría durante las actividades de tala de los árboles dispersos y limpieza de la vegetación herbáceas (gramínea), con los trabajos de preparación del polígono.
Biológico	Fauna	Perturbación a la fauna local.	Este impacto se generaría durante las actividades de tala de los árboles dispersos y limpieza de la vegetación herbáceas (gramínea), así como la presencia de vehículos y maquinarias, durante la preparación del polígono.

FASE DE CONSTRUCCIÓN			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes laborales.	Este impacto se puede generar, debido a una mala práctica por parte del personal, en cuanto al uso de los equipos y maquinaria. Igualmente, se pueden suscitar estos accidentes, por causas indirectas (fallas mecánicas, eléctricas, falta de señalización, entre otras).
Socioeconómico	Social	Molestias generadas por los trabajos de construcción.	Este impacto podría afectar a los residentes más cercanos al proyecto, por las actividades contempladas durante la construcción de la plaza comercial.
Socioeconómico	Económico	Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones.	Es el impacto que se produce, debido al incremento del movimiento vehicular (camiones y equipo pesado) en el área de acceso al proyecto.
Socioeconómico	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	Se refiere a las plazas de trabajo temporal que la construcción de la obra estaría generando.
Socioeconómico	Económico	Aumento en la demanda de bienes y servicios.	Este impacto se generaría, debido a que la construcción de la obra requerirá de la compra de materiales de construcción en el mercado local.

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

**Tabla 9-4.** Descripción de los impactos identificados durante la fase de operación.

<b>FASE DE OPERACIÓN</b>			
<b>MEDIO</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>IMPACTO IDENTIFICADO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS</b>
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire.	Este impacto es causado por las emisiones de los vehículos que ingresen y salgan de la plaza comercial. Del mismo modo, el impacto podría generarse durante el llenado de los tanques de almacenamiento de combustible, y durante las actividades de despacho.
Físico	Aire	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos.	Debido a la presencia de vehículos dentro de la plaza comercial, se estaría produciendo un aumento en los niveles sonoros de forma temporal, que pudiese afectar a los residentes más cercanos.
Físico	Aire	Generación de olores molestos.	Este impacto podría generarse durante las actividades de llenado y despacho de combustible, al igual que por la falta de mantenimientos a los sistemas almacenamiento y despacho.
Físico	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrame de combustible.	Este impacto se podría generar por fallas en el sistema de almacenamiento y despacho de combustible.
Físico	Agua	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Este impacto sería causado por fallas en el sistema de tratamiento de las aguas residuales y la trampa de grasa, así como la gestión inadecuada de los desechos líquidos y sólidos generados en estos sistemas.

FASE DE OPERACIÓN			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Físico	Agua	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrame de combustible.	Este impacto se podría suscitar por fallas en los sistemas de almacenamiento de combustible y despacho, que pueden generar derrame de combustible.
Físico	Paisaje	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Es el impacto que se produce, debido a la inadecuada recolección y disposición de los residuos provenientes de las diferentes actividades que se realicen en los locales comerciales vendidos o arrendados, al igual que los provenientes del área de la estación de servicio y otros desechos generados por la actividad de almacenamiento y despacho de combustible.
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes laborales.	Este impacto se puede generar, debido a una mala práctica por parte del personal, en cuanto al uso de los equipos y maquinaria. También, se pueden dar por causas indirectas (fallas mecánicas, eléctricas, falta de señalización e iluminación, entre otras).

FASE DE OPERACIÓN			
MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS
Socioeconómico	Social	Molestias generadas por las actividades de la plaza comercial.	Este impacto podría afectar a los residentes más cercanos al proyecto, por las actividades económicas que se realicen en los locales comerciales. En la estación de servicio, este impacto está relacionado con molestias asociadas principalmente a otros impactos como la generación de malos olores y contaminación.
Socioeconómico	Económico	Aumento del flujo vehicular en la vía de acceso a la plaza comercial.	Es el impacto que se generaría, debido al incremento del movimiento vehicular (camiones de reparto y automóviles) en el área de acceso a la plaza comercial.
Socioeconómico	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	Se refiere a las plazas de trabajo temporal y permanente que estarían generando el funcionamiento de la plaza comercial.
Socioeconómico	Económico	Aumento en la plusvalía de los bienes inmuebles de la comunidad.	Este impacto se refiere al incremento en el valor de las propiedades en las zonas aledañas a la plaza comercial.
Socioeconómico	Económico	Aumento en la oferta de bienes y servicios.	Este impacto se generaría por el incremento en la adquisición de productos y servicios disponibles.

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

Para determinar entre los impactos negativos identificados su Importancia Ambiental, se utilizó la metodología del cálculo del CAI, donde la calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración.



La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia. La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, de los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} \times \text{Ro} \times (\text{Gp} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) \times \text{IA}$$

En donde:

Ca: Carácter

Ro: Riesgo de ocurrencia

Gp: Grado de Perturbación

E: Extensión

Du: Duración

Re: Reversibilidad

IA: Importancia ambiental

La valoración de los impactos específicos que producen impacto y los factores ambientales posibles de ser afectados son evaluados en función de su carácter, magnitud e importancia, así:

- El carácter, puede ser: positivo o negativo.
- Magnitud, usa los parámetros de referencia siguientes:
  - Perturbación (P): cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (clasificado como importante, regular y escaso);
  - Extensión (E) mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (clasificado como regional, local, puntual); y
  - Ocurrencia (O): mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).
- Importancia, usa los parámetros de referencia siguientes:
  - Duración (D): periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como: permanente o duradero en toda la vida del proyecto, temporal o durante cierta etapa de la operación y corta o durante la etapa de construcción;

- Reversibilidad (R): Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere generar una nueva condición ambiental; e
- Importancia (I) desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

Los criterios generales para la valoración relativa de los impactos se indican en la Tabla 9-5.

**Tabla 9-5.** Evaluación de impactos ambientales.

Factores evaluados	Valoración	
<b>Carácter (Ca)</b>	Negativo	-1
	Positivo	+1
<b>Riesgo de ocurrencia (Ro)</b>	Muy Probable	1
	Probable	0.5 - 0.9
	Poco Probable	0.1 - 0.4
<b>Grado de Perturbación (Gp)</b>	Importante	3
	Regular	2
	Escasa	1
<b>Extensión (E)</b>	Regional	3
	Local	2
	Puntual	1
<b>Duración (Du)</b>	Permanente (toda la vida de la actividad)	3
	Temporal < de 5 años	2
	Corta < 1 año	1
<b>Reversibilidad (Re)</b>	Irreversible (genera otra condición ambiental)	3
	Parcial (necesita ayuda humana)	2
	Reversible (no requiere ayuda humana o poca ayuda)	1
<b>Importancia Ambiental (IA)</b>	Alta	3
	Media	2
	Baja	1

**Fuente:** ANAM. Guías ambientales sector minerales metálicos (2006).

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. El CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado. La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta en la Tabla 9-6.

**Tabla 9-6.** Criterios utilizados para la valoración de impactos ambientales.

<b>RANGO DE CAI</b>		<b>JERARQUÍA</b>	
0	+36	Importancia Positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por la actividad.
0	-5.3	Importancia Muy Baja	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia Baja	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son, en general, reversibles y duración media y baja intensidad.
-14.4	-21.6	Importancia Moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son, en general, duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia Alta	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son, en general, reversibles, duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia Muy Alta	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son, en general, irreversibles, duración permanente e importante intensidad.

**Fuente:** ANAM. 2006. Guías ambientales sector minerales metálicos (2006).

En función a los parámetros descritos anteriormente, se desarrolla en la Tabla 9-7 y en la Tabla 9-8, las matrices de valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto durante la fase de construcción y operación, respectivamente.

**Tabla 9-7.** Matriz de valoración de impactos durante la fase de construcción.

Medio	Elemento	Impacto	Ca	Ro	Gp	E	Du	Re	IA	CAI	Clasificación
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	-1	0.5	1	2	1	1	1	-2.5	Importancia Muy Baja
	Aire	Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles.	-1	0.4	1	2	1	1	1	-2.0	Importancia Muy Baja
	Aire	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos.	-1	0.7	1	2	1	1	1	-3.5	Importancia Muy Baja
	Agua	Incremento en la generación de sedimentos.	-1	0.5	1	2	1	1	1	-2.5	Importancia Muy Baja
	Agua	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	-1	0.4	2	2	1	1	2	-4.8	Importancia Muy Baja
	Agua	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas de aceites e hidrocarburos.	-1	0.4	2	2	1	2	2	-5.6	Importancia Baja
	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrames y/o fugas de aceites e hidrocarburos.	-1	0.4	2	1	1	2	2	-4.8	Importancia Muy Baja
	Suelo	Incremento de la escorrentía superficial.	-1	0.7	1	2	1	1	1	-3.5	Importancia Muy Baja
	Visual	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia Muy Baja
Biológico	Flora	Pérdida de vegetación.	-1	1	2	1	3	2	1	-8.0	Importancia Baja
	Fauna	Perturbación a la fauna local.	-1	0.4	2	2	1	2	1	-2.8	Importancia Muy Baja
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes laborales.	-1	0.5	2	1	1	2	2	-6.0	Importancia Baja
	Social	Molestias generadas por los trabajos de construcción.	-1	0.8	1	2	1	1	2	-8.0	Importancia Baja
	Económico	Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones.	-1	0.7	1	2	1	1	2	-7.0	Importancia Baja
	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	+1	0.9	2	3	2	1	3	+21.6	Importancia Positiva
	Económico	Aumento en la demanda de bienes y servicios.	+1	1	2	2	2	1	3	+21.0	Importancia Positiva

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022

**Tabla 9-8.** Matriz de valoración de impactos durante la fase de operación.

Medio	Elemento	Impacto	Ca	Ro	Gp	E	Du	Re	IA	CAI	Clasificación
Físico	Aire	Afectación a la calidad del aire.	-1	0.4	1	2	1	1	1	-2.0	Importancia Muy Baja
	Aire	Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos.	-1	0.5	1	2	1	1	1	-2.5	Importancia Muy Baja
	Aire	Generación de olores molestos.	-1	0.4	1	2	1	1	1	-2.0	Importancia Muy Baja
	Suelo	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrame de combustible.	-1	0.4	2	1	1	2	2	-4.8	Importancia Muy Baja
	Agua	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	-1	0.3	2	2	1	2	2	-4.2	Importancia Muy Baja
	Agua	Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por derrame de combustible.	-1	0.4	2	2	1	2	2	-5.6	Importancia Baja
	Visual	Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia Muy Baja
Socioeconómico	Social	Ocurrencia de accidentes laborales.	-1	0.3	1	1	1	2	2	-3.0	Importancia Muy Baja
	Social	Molestias generadas por las actividades de la plaza comercial.	-1	0.7	1	2	1	2	1	-4.2	Importancia Muy Baja
	Económico	Aumento del flujo vehicular en la vía de acceso a la plaza comercial.	-1	0.6	1	2	1	2	1	-3.6	Importancia Muy Baja
	Económico	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	+1	1	2	3	3	1	3	+27.0	Importancia Positiva
	Económico	Aumento en la plusvalía de los bienes inmuebles de la comunidad.	+1	0.9	2	2	3	1	3	+21.6	Importancia Positiva
	Económico	Aumento en la oferta de bienes y servicios.	+1	0.8	1	2	3	1	3	+16.8	Importancia Positiva

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales de la fase de construcción del proyecto, se puede resaltar que de los dieciséis (16) impactos identificados, dos (2) son de carácter positivo y el resto (14), son negativos. En relación a los impactos negativos identificados durante esta fase, nueve (9) se clasificaron como de **Importancia Muy Baja**, y cinco (5) de **Importancia Baja**.

Por otra parte, los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales de la fase de operación del proyecto, se puede resaltar que de los trece (13) impactos identificados, tres (3) son de carácter positivo y el resto (10), son negativos. En relación a los impactos negativos identificados durante esta fase, nueve (9) se clasificaron como de **Importancia Muy Baja**, y uno (1) de **Importancia Baja**.

Por consiguiente, la clasificación del presente Estudio de Impacto Ambiental corresponde a un **Categoría I**.

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

De acuerdo con el análisis realizado en la matriz de valoración de impactos para la fase de construcción, se pudo identificar un total de cinco (5) impactos socioeconómicos, de los cuales dos (2) están asociados al aspecto social, y el resto (3), corresponden a aspectos puramente económicos.

Ahora bien, del total de impactos socioeconómicos identificados, el 60 % son de carácter negativo, y el otro 40 %, son positivos. Estos resultados obtenidos reflejan que el mayor impacto negativo sobre el medio socioeconómico, corresponde al de “molestias generadas por los trabajos de construcción”, con un valor de **-8.0**. Sin embargo, este impacto es de una **Importancia Baja** y se puede prevenir o mitigar fácilmente.

En cuanto a los impactos con una **Importancia Positiva**, se puede indicar que el de mayor beneficio sería el de “Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos” con un valor de **+21.6**, y por último el de “aumento en la demanda de bienes y servicios” con un resultado de **+21.0**.

Por otra parte, en el análisis realizado en la matriz de valoración de impactos para la fase de operación, se pudo identificar un total de seis (6) impactos socioeconómicos, de los cuales dos (2) están asociados al aspecto social, y el resto (4), corresponden a aspectos puramente económicos.

Del total de impactos socioeconómicos identificados, el 50 % son de carácter negativo y la otra mitad son positivos. Estos resultados obtenidos reflejan que el mayor impacto negativo sobre el medio socioeconómico, corresponde al de “molestias generadas por las actividades de la plaza comercial”, con un valor de **-4.2**. Sin embargo, este impacto es de una **Importancia Muy Baja** y se puede prevenir o mitigar fácilmente.

En cuanto a los impactos con una **Importancia Positiva**, se puede indicar que el de mayor beneficio sería el de “mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos” con un valor de **+27.0**, seguido por el de “aumento en la plusvalía de los bienes inmuebles del sector” con un valor de +21.6, y por último el de “aumento en la oferta de bienes y servicios” con un resultado de +16.8.

### **10.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA)**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el proyecto denominado “CABIMA CITY CENTER”, se ha elaborado en función de lo establecido legalmente en el título IV, capítulo II de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 (Ley General de Ambiente); el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta los EsIA en Panamá; en las modificaciones al Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011; y con información proporcionada por el promotor.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un instrumento metodológico viable para identificar los impactos ambientales negativos generados por las actividades en las fases de construcción y operación del proyecto, que influyen directamente sobre los medios físicos y socioeconómicos. Esta herramienta sirve de control tanto para el Promotor del proyecto, como para las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio de Panamá, Ministerio de Obras Públicas, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, y el Benemérito Cuerpo de Bomberos) para la implementación de las medidas reguladoras de las posibles infracciones que pueda surgir durante

las fases de construcción y operación del proyecto. La finalidad de los diferentes procedimientos o mecanismos utilizados en la selección de las medidas ambientales y sociales son fundamentales para la preservación del entorno natural, de la salud y seguridad de los trabajadores y población en general, para así poder proporcionar un valor asociado a cada alternativa que mida los efectos ambientales en las denominadas unidades de impacto ambiental.

#### Objetivos del PMA del proyecto:

- Prevenir, identificar y corregir con anticipación los impactos ambientales y sociales negativos derivados de las actividades del proyecto durante sus fases de construcción y operación, y optimizar aquellos de carácter positivo;
- Establecer medidas para asegurar que el proyecto, se desarrolle en conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de protección ambiental, de salud y seguridad ocupacional y de la población en general que se encuentren vigentes en Panamá; y
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente, cualquier accidente o imprevisto que se pudiese suscitar durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el promotor para prevenir o minimizar los impactos ambientales durante las actividades de las fases de construcción y operación del proyecto “CABIMA CITY CENTER”. Cabe mencionar que, si el promotor del proyecto propone algunas medidas distintas a las enunciadas en los referidos planes que conforman el PMA, serán su responsabilidad lograr la aprobación de MiAmbiente y/o de otras instituciones correspondientes.



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

El objetivo fundamental del referido PMA, es el de formular medidas para la prevención o mitigación para cada uno de los impactos negativos identificados. Esto será realizado mediante el diseño y elaboración de programas conformados por medidas que lograrán alcanzar el objetivo antes mencionado. A continuación, se enlistan los cinco (5) programas que conformarán el presente PMA:

- ❖ Programa de control de la calidad de aire y ruido;
- ❖ Programa de protección de la calidad del agua y suelo;
- ❖ Programa de mejoramiento del valor estético;
- ❖ Programa de protección de flora y fauna; y
- ❖ Programa socioeconómico.

Los impactos ambientales y sociales que puedan ocasionarse, producto de las actividades programadas durante las fases de construcción y operación del proyecto, los mismos pueden ser prevenidos o minimizados con medidas de fácil aplicación y de gran efectividad, a fin de cumplir con las exigencias de las normativas ambientales vigentes. En la Tabla 10-1, se detallan las medidas de control y mitigación que se implementarán para reducir los posibles impactos que se generen con el desarrollo del proyecto para cada programa.

**Tabla 10-1.** Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>	<b>Ente Responsable</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>
<b>PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO</b>				
<b>CALIDAD DE AIRE</b>				
Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo.	Las áreas destinadas al acopio de materiales de construcción y acopio al material férreo resultante de la actividad de corte y excavación, se mantendrán cubiertas con una lona plástica en óptimas condiciones.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Los camiones que ingresen con materiales de construcción al sitio de obra, deberán contar con su lona en sus vagones en óptimas condiciones, a fin de evitar la dispersión de partículas al aire.	Promotor / Contratista	Cada vez que se solicite material	Durante la fase de construcción
	Los camiones que transporten el material férreo resultante de la actividad de corte y excavación hacia los sitios debidamente aprobados, deberán contar con su lona en sus vagones en óptimas condiciones y cumplir con los límites de velocidad establecidos, a fin de evitar la dispersión de partículas al aire.	Promotor / Contratista	Cada vez que se solicite material	Durante la fase de construcción
	Colocar mallas o cercas de protección en perfecto estado dentro del área perimetral del sitio de obra, a fin de reducir la cantidad de material particulado grueso al aire.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Establecer límites de velocidad (10 a 20 km/h) a los camiones y equipo pesado que se encuentren realizando trabajos dentro del sitio de obra, para reducir la cantidad de polvo que se dispersaría con velocidades mayores.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Durante los días secos, aplicar medidas de contención del polvo como riego, preferiblemente con agua no potable, especialmente durante los trabajos de movimiento de tierra.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
Afectación a la calidad del aire por emisiones	Efectuar mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general, a fin de reducir al máximo las emisiones de gases por combustión incompleta.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción

<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>	<b>Ente Responsable</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>
de fuentes móviles.	Apagar las maquinarias y motores que no estén en uso.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Apagar los motores de los vehículos, al momento de despacho de combustible.	Promotor	Diario	Durante la fase de operación
	Se deberá llevar un registro de los mantenimientos de los equipos y camiones de forma periódica, por parte del encargado de estos.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción
Afectación a la calidad del aire por compuestos orgánicos volátiles	Dar mantenimiento preventivo y/o correctivo a los sistemas de recuperación de gases y accesorios de los sistemas de almacenamiento y despacho.	Promotor	Semestral	Durante la fase de operación
<b>RUIDO</b>				
Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos.	Mantener un horario de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., durante los días de semana y los sábados hasta el mediodía.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Apagar las maquinarias y motores que no estén en uso.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Apagar los motores de los vehículos, al momento de despacho de combustible.	Promotor	Diario	Durante la fase de operación
	Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Mantener todo el equipo rodante con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción

<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>	<b>Ente Responsable</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>
	Efectuar mantenimientos preventivos a los camiones y vehículos en general, a fin de reducir al máximo los niveles sonoros por desperfectos mecánicos.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción
Generación de olores molestos.	No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de operación
	Dar mantenimiento preventivo y/o correctivo a los sistemas de recuperación de gases y accesorios de los sistemas de almacenamiento y despacho.	Promotor	Semestral	Durante la fase de operación
	En la medida de lo posible, establecer vegetación en los linderos del proyecto, a fin de evitar la dispersión de los olores en los sitios colindantes.	Promotor	Semestral	Durante la fase de operación
<b>PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA Y SUELO</b>				
<b>CALIDAD DE AGUA</b>				
Afectación por el incremento en la generación de sedimentos.	Proveer de trampas a los drenajes pluviales que por su ubicación puedan recoger aguas que arrastren residuos (arena, tierra y cemento) y permita retirar los sedimentos.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Realizar los trabajos de adecuación y nivelación del terreno principalmente en períodos de baja intensidad lluviosa para evitar el arrastre de sedimentos, así como la compactación de los suelos, que en temporada lluviosa se incrementa.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	En caso de fallas en las trampas de retención de sedimentos, se deberá implementar técnicas de protección de suelo alternativas, a fin de evitar el escurrimiento superficial de sedimentos por los drenajes pluviales hacia las propiedades colindantes.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción
	Queda prohibido realizar limpieza de herramientas de construcción y neumáticos de los camiones cerca de los drenajes pluviales.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción

<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>	<b>Ente Responsable</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>
Alteración de los parámetros físicos y químicos y biológicos por descargas de aguas residuales.	Instalar un baño portátil por cada 10 trabajadores, para recoger las excretas generadas por los trabajadores.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Verificar que se les brinde a los baños portátiles un servicio que incluya, pero no se limite a la remoción de los residuos y recarga química, sino también la limpieza y desinfección y el suministro de papel higiénico.	Promotor / Contratista	Semanal	Durante la fase de construcción
	Garantizar que las descargas de las aguas residuales provenientes de la plaza comercial, sean conducidas al sistema de tratamiento propuesto.	Promotor	Permanente	Durante la fase de operación
	Cumplir con lo establecido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.	Promotor	Permanente	Durante la fase de operación
	Tramitar la concesión de descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, según la Resolución No. DM-0581-2021.	Promotor	Anual	Durante la fase de operación
Alteración de los parámetros físicos y químicos y biológicos por derrames y/o fugas de aceites e hidrocarburos.	Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas, para evitar que ocurran fugas que se escurran a los drenajes pluviales.	Promotor / Contratista	Permanente	Durante la fase de construcción
	Queda prohibido verter aguas contaminadas con aceites y lubricantes a los drenajes pluviales.	Promotor / Contratista	Permanente	Durante la fase de construcción y operación
	Dar mantenimiento preventivo y/o correctivo a los sistemas de almacenamiento y despacho, en especial al equipo de contención contra derrame localizado en los tanques y surtidores.	Promotor	Semestral	Durante la fase de operación
	Realizar inspecciones periódicas al sistema sanitario de trampa de grasas y aceite, y verificar el funcionamiento óptimo del mismo. Esta medida preventiva busca evitar que ocurran fallas en las operaciones del sistema.	Promotor	Trimestral	Durante la fase de operación
	Contar con una empresa certificada para el manejo adecuado y disposición final de los desechos contaminados con hidrocarburos.	Promotor	Permanente	Durante la fase de operación

<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>	<b>Ente Responsable</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>
	Contar con un personal calificado para la revisión y verificación de los pozos de monitoreo.	Promotor	Mensual	Durante la fase de operación
	Se deberá contar con dispositivos para la recolección inmediata de los mismos, tales como: paños de absorción, arena, aserrín u otros mecanismos similares.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación
	Cumplir con el Plan de Contingencia, en caso de presentarse un derrame de hidrocarburos.	Promotor	Diario	Durante la fase de operación
<b>CALIDAD DE SUELO</b>				
Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos por derrames y/o fugas de aceites e hidrocarburos.	Contar con una empresa certificada para el manejo adecuado y disposición final de los desechos contaminados con hidrocarburos.	Promotor	Permanente	Durante la fase de operación
	De presentarse el caso, se deberá contener, recolectar y/o remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.	Promotor / Contratista	En caso de presentarse	Durante la fase de construcción y operación
	Realizar los mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general, fuera del sitio de obra. Esta medida busca evitar que se produzcan derrames sobre los suelos desprovistos de vegetación.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción
	Queda prohibido abastecer de combustible a los camiones y vehículos en general dentro del sitio de obra.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Capacitar al personal periódicamente sobre el uso adecuado de los dispositivos de recolección contra derrame de hidrocarburos.	Promotor / Contratista	Mensual	Durante la fase de construcción y operación
	Dar mantenimiento preventivo y/o correctivo a los sistemas de almacenamiento y despacho, en especial al equipo de contención contra derrame localizado en los tanques y surtidores.	Promotor	Semestral	Durante la fase de operación



Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
	Se deberá contar con dispositivos para la recolección inmediata de los mismos, tales como: paños de absorción, arena, aserrín u otros mecanismos similares.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación
	Cumplir con el Plan de Contingencia, en caso de presentarse un derrame de hidrocarburos.	Promotor	Diario	Durante la fase de operación
Incremento de la escorrentía superficial.	Realizar la construcción de una obra civil (drenajes pluviales) que permita la conducción de las aguas lluvias de forma adecuada.	Promotor / Contratista	Una vez cuando inicien los trabajos	Durante la fase de construcción
	Cumplir con los parámetros de diseños pluviales establecidos y aprobados en planos por el Ministerio de Obras Públicas.	Promotor	Previo a la construcción	Durante la fase de planificación
	Establecer áreas verdes en diversas partes del área del proyecto.	Promotor / Contratista	Últimas semanas de la construcción	A final de la fase de construcción
<b>PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL VALOR ESTÉTICO</b>				
<b>MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS</b>				
Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos.	Los desechos generados diariamente por la construcción que no se puedan reutilizar, se colocarán en bolsas plásticas previamente identificadas y se depositarán en contenedores con sus respectivas tapaderas, en un sitio habilitado dentro del sitio del proyecto hasta ser retirados por los camiones de recolección de la AAUD.	Promotor / Contratista	Al menos 3 veces por semana se realizará la recolección	Durante la fase de construcción
	Los desechos de la construcción que se puedan reciclar o reutilizar en la obra de construcción, deberán ser colocados en un área asignada dentro del sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	En cuanto a los desechos de la construcción que se puedan reciclar, se deberá establecer un cronograma con una empresa especializada y acreditada que esté en capacidad de recibirlos y darle el manejo adecuado.	Promotor / Contratista	Quincenal	Durante la fase de construcción

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
	Los desechos generados durante el funcionamiento de la plaza comercial, serán clasificados de acuerdo a su composición, en contenedores de colores con sus respectivos rótulos, en un lugar visible y serán llevados a sitios de reciclajes autorizados periódicamente.	Promotor	Quincenal	Durante la fase de operación
	El excedente del material térreo será acumulado temporalmente dentro del sitio del proyecto y se mantendrá cubierto con una lona plástica en óptimas condiciones.	Promotor / Contratista	Cada vez que se acumule material	Durante la fase de construcción
	Los paños absorbentes con aceites, lubricantes o hidrocarburos, serán colocados en recipientes herméticos de forma temporal hasta que sean transportados a un sitio de disposición final autorizado.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción y operación
	Queda prohibido el depositar los desechos generados por la construcción, al igual que mascarillas o cualquier equipo de protección individual en sitios no asignados o que puedan obstruir el paso de drenajes pluviales.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Capacitar periódicamente al personal de la construcción sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.	Promotor / Contratista	Semanal	Durante la fase de construcción y operación
<b>PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA</b>				
<b>FLORA</b>				
Pérdida de vegetación.	Antes de iniciar la tala de árboles y limpieza de la vegetación herbácea (gramínea), se deberá hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003 y el permiso de tala, según lo establecido en la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.	Promotor	Cuando se presente el caso	Antes de dar inicio a la fase de construcción
	Se deberá delimitar el área de construcción del proyecto, para garantizar la limpieza del polígono, y que no se afecte la vegetación colindante.	Promotor	Cuando se presente el caso	Antes de dar inicio a la fase de construcción

<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>	<b>Ente Responsable</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>
	Compensar la vegetación talada, en sitios coordinados con el Ministerio de Ambiente.	Promotor	Una vez inicie los trabajos de tala y limpieza	Último trimestre de la fase de construcción
<b>FAUNA</b>				
Perturbación a la fauna local.	Antes y durante la tala de árboles y limpieza de la vegetación herbácea (gramínea), los especialistas deberán realizar recorridos con el propósito de identificar alguna especie de fauna.	Promotor	Cuando se presente el caso	Antes y durante la tala de árboles y limpieza de la vegetación herbácea
	En caso de identificarse alguna especie de fauna, se deberá garantizar su rescate y reubicación en coordinación con el Ministerio de Ambiente de la Dirección Regional de Panamá Norte.	Promotor	Cuando se presente el caso	Antes y durante la tala de árboles y limpieza de la vegetación herbácea
<b>PROGRAMA SOCIOECONÓMICO</b>				
<b>SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>				
Ocurrencia de accidentes laborales.	Dotación del equipo de protección individual adecuado para realizar las determinadas actividades.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación
	Realizar charlas de seguridad con el personal sobre la manipulación adecuada de herramientas y equipos de trabajo.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación
	Colocar señalizaciones sobre el uso apropiado del equipo de protección individual, y de las prohibiciones de salud y seguridad ocupacional, a fin de evitar y prevenir accidentes dentro del proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación

Impacto Identificado	Medidas de Mitigación Específicas	Ente Responsable	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
	Contar con un personal idóneo encargado de la salud y seguridad del personal durante la construcción de la obra.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción
	Evitar que queden expuestos por largos periodo de tiempo, los hoyos que se generen durante la etapa de construcción debido al movimiento de tierra, nivelación y otras actividades.	Promotor / Contratista	Semanal	Durante la fase de construcción
	Se deberá contar con una ubicación adecuada de los equipos y herramientas a utilizar en los diferentes frentes de trabajo.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación
	Cumplir con todos los protocolos de bioseguridad (COVID-19) establecidos por la normativa sanitaria nacional, hasta un nuevo aviso oficial por parte del Ministerio de Salud.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación
	Contar con extintores en óptimas condiciones.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación
	Contar con un botiquín de primeros auxilios en óptimas condiciones y en capacidad de atender el número de trabajadores.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación
<b>SOCIAL</b>				
Molestias generadas por los trabajos de construcción y operación de la	Mantener un horario de trabajo diurno, a fin de evitar incomodar al máximo a los trabajadores cercanos al sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Apagar los equipos y motores cuando no estén trabajando.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción y operación

<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>	<b>Ente Responsable</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>
plaza comercial.	Apagar las maquinarias y motores que no estén en uso.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Apagar los motores de los vehículos, al momento de despacho de combustible.	Promotor	Diario	Durante la fase de operación
	Colocar mallas o cercas de protección en perfecto estado dentro del área perimetral del sitio de obra.	Promotor / Contratista	Diario	Durante la fase de construcción
	Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas.	Promotor / Contratista	Una vez inicie el proyecto	Durante la fase de construcción
	Mantener en todo momento, una buena relación con los trabajadores de los comercios más cercanos al proyecto.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción y operación
<b>ECONÓMICO</b>				
Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones.	Colocar señales pertinentes y establecer áreas de estacionamiento de carga y descarga de materiales de construcción.	Promotor / Contratista	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de construcción
	Colocar señales pertinentes y establecer áreas de estacionamiento para el camión de abastecimiento de combustible.	Promotor	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de operación
	Utilizar las horas de menor afluencia vehicular para la llegada de los camiones al sitio del proyecto.	Promotor / Contratista	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de construcción
	Asignar un personal encargado de coordinar el movimiento de entrada y salida de los camiones, a fin de prevenir accidentes.	Promotor / Contratista	Al momento de suscitarse la acción	Durante la fase de construcción y operación

<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas de Mitigación Específicas</b>	<b>Ente Responsable</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma de Ejecución</b>
	Contar con la autorización para cierre parcial o total en vías públicas por parte de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción
Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos.	En la medida de lo posible, contratar a personas de la comunidad más cercana que cumplan con los requisitos solicitados.	Promotor / Contratista	De presentarse el caso	Durante la fase de construcción y operación
	Cumplir con las regulaciones del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral y de la Caja de Seguro Social.	Promotor / Contratista	Una vez inicie el proyecto	Durante la fase de construcción y operación

**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

## **10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas**

Como se indica en la Tabla 10-1, el Promotor del proyecto y su contratista serán los responsables ante las diferentes instancias competentes del cumplimiento de la ejecución de las medidas de prevención y mitigación establecidas durante la fase de construcción. El Promotor del proyecto será el encargado de proporcionar los recursos monetarios suficientes para que el contratista de la obra los pueda administrar y efectuar de forma responsable.

Durante la fase de operación o funcionamiento de la plaza comercial, el Promotor del proyecto será el único responsable de asegurar ante las autoridades competentes, que la ejecución de las medidas de prevención y mitigación correspondientes a esta etapa, se cumplan en su totalidad tal como se señala en la tabla antes mencionada.

## **10.3. Monitoreo**

La realización del monitoreo se llevará a cabo, mediante una serie de trabajos de campo que incluyen la verificación de las actividades realizadas en el proyecto. En la Tabla 10-1, se presentan las medidas de mitigación específicas por impacto identificado y la frecuencia con la cual se realizarán las respectivas verificaciones en cada uno de los programas del PMA, durante las fases de construcción y operación.

El Promotor del proyecto, al igual que el contratista de la obra, deberán asignar a una persona encargada de supervisar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el PMA.

## **10.4. Cronograma de ejecución**

Durante la fase de construcción, el cronograma para la ejecución de las medidas de prevención y mitigación establecidas en cada uno de los programas del PMA, se estaría llevando a cabo durante un periodo máximo de dieciocho (18) meses, una vez se hayan tramitado y obtenido todos los permisos requeridos por las autoridades competentes. En lo que respecta a la fase de operación, el escenario es completamente diferente debido a que el cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA, se mantendrían durante toda la vida útil de la plaza comercial.



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

El plan de rescate y reubicación de fauna y flora, no aplica debido a que el área donde se construirá la plaza comercial, no posee vegetación boscosa que sirva de hábitat para alguna especie de fauna. No obstante, de presentarse durante la etapa de construcción, la presencia de alguna especie de fauna en el sitio del proyecto, el Promotor deberá coordinar con el Ministerio de Ambiente de la Dirección Regional de Panamá Norte, su rescate y reubicación.

### 10.11. Costos de la Gestión Ambiental

Los costos estimados de la gestión ambiental para la ejecución de las medidas de prevención y mitigación contempladas en los diferentes programas de control del PMA, son asumidos exclusivamente por el Promotor del proyecto, los cuales están incluidos en el monto total de la inversión. En la Tabla 10-2, se presenta el resumen de los costos de la gestión ambiental del proyecto, durante las fases de construcción y operación.

Cabe mencionar que los costos de la gestión ambiental durante la fase de construcción contemplarían un periodo máximo de 18 meses, y los costos para la fase de operación se mantendrían durante toda la vida útil de la plaza comercial; sin embargo, para efectos de la estimación presupuestaria, se considera un periodo de un año para la ejecución de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el PMA.

**Tabla 10-2.** Costos de la gestión ambiental del proyecto.

PLAN DE MITIGACIÓN	COSTOS (B/.)
Programa de control de la calidad de aire y ruido	4 000. <sup>00</sup>
Programa de protección de la calidad del agua y suelo	3 800. <sup>00</sup>
Programa de mejoramiento del valor estético	2 650. <sup>00</sup>
Programa de protección de flora y fauna	2 200. <sup>00</sup>
Programa socioeconómico	6 500. <sup>00</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>19 150.<sup>00</sup></b>




**Fuente:** Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

Finalmente, los costos de la gestión ambiental ascienden a la cantidad aproximada de diecinueve mil ciento cincuenta balboas con 00/100 (B/. 19 150.<sup>00</sup>), representando el 1.53 % del monto global de la inversión del proyecto.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I – “CABIMA CITY CENTER”

### 12.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), Firma(s), Responsabilidades.

#### 12.1. Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Responsabilidad	Firma
LAYNE Consulting Services S.A.		 Noris Karina Toribio Representante legal
<b>Noris Toribio</b> <i>Licenciada en Biología, especialista en Gestión Ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador del EsIA;</li> <li>• Descripción del Proyecto;</li> <li>• Encuestas;</li> <li>• Descripción del ambiente biológico; y</li> <li>• Plan de Manejo Ambiental.</li> </ul>	 Licda. Noris Toribio Consultora ambiental Principal
<b>Daniel Pareja</b> <i>Máster Hidrólogo y Gestor de los Recursos Hídricos / Saneamiento y Ambiente</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del ambiente físico;</li> <li>• Identificación de los impactos;</li> <li>• Descripción del ambiente socioeconómico;</li> <li>• Plan de Manejo Ambiental; y</li> <li>• Elaboración de mapas.</li> </ul>	 MSc. Daniel Pareja Consultor Ambiental Colaborador

#### Personal de Apoyo

Nombre	Colaboración	Profesión
Yuritzel García	Apoyo en la categorización del EsIA y descripción del ambiente biológico y social.	Licenciada en Biología con orientación en Biología Ambiental.

#### 12.2. Número de registro de consultor(es)

Nombre del Profesional	Registro de Consultor
LAYNE Consulting Services S.A.	IRC-010-2016/act 2020
Daniel Pareja	IRC-008-2019
Noris Toribio	IRC-065-2021

### 13.0 Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

- La construcción y operación del proyecto denominado “CABIMA CITY CENTER” es viable desde una perspectiva tanto ambiental como social, debido a que la actividad a desarrollar genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, al igual que generará nuevos puestos de trabajos, mejorando así la calidad de vida de la población y la economía local;
- En los sitios colindantes al lote donde se desarrollará el proyecto, se observan algunas viviendas unifamiliares, un marcado desarrollo comercial, caracterizados por plazas comerciales, talleres, lava autos, estación de servicio y oficinas institucionales. Por lo cual, la construcción y funcionamiento de la plaza comercial sobre este terreno, no implicaría una actividad distinta a las ya existentes;
- Con respecto a las opiniones emitidas por la población encuestada, el proyecto goza de una aceptación del 84.6 %, debido a los beneficios económicos que traerá al sector de Las Cumbres;
- Las medidas de mitigación establecidas en el presente PMA son adecuadas y garantizan que los impactos ambientales negativos identificados, no afectarán al entorno donde se desarrollará la plaza comercial;
- El desarrollo de este proyecto representa un alivio para las comunidades más cercanas al área a desarrollar, al igual que para los usuarios que diariamente utilizan la carretera Boyd – Roosevelt (Transístmica), ya que se contará con un nuevo sitio para el abastecimiento de combustible, acceso a nuevas plazas de empleo y nuevas oportunidades de negocio;
- Desde una perspectiva económica, el costo de la gestión ambiental no representa un impedimento para la construcción y funcionamiento de la plaza comercial, dado que los mismos son contemplados dentro del monto global de la inversión del proyecto; y
- Por último, los locales comerciales que se desarrollarán sobre esta plaza comercial, estarán destinados a la venta y/o arrendamiento, por lo cual cada propietario y/o arrendatario que contemple realizar alguna actividad económica, incluida en la lista taxativa del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, deberá presentar su respectivo trámite de evaluación de EsIA ante el Ministerio de Ambiente, de manera independiente.

## Recomendaciones

- Cumplir con los compromisos adquiridos en la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental y las medidas de mitigación detalladas en el PMA;
- Desarrollar el proyecto, en estricto cumplimiento con las normas y legislaciones ambientales, sanitarias, de seguridad laboral y otras competentes al proyecto; y
- Priorizar en la contratación de mano de obra a personas que residan, principalmente, sectores aledaños al proyecto y que cumplan con los requisitos mínimos exigidos por el empleador.

## 14.0 Bibliografía

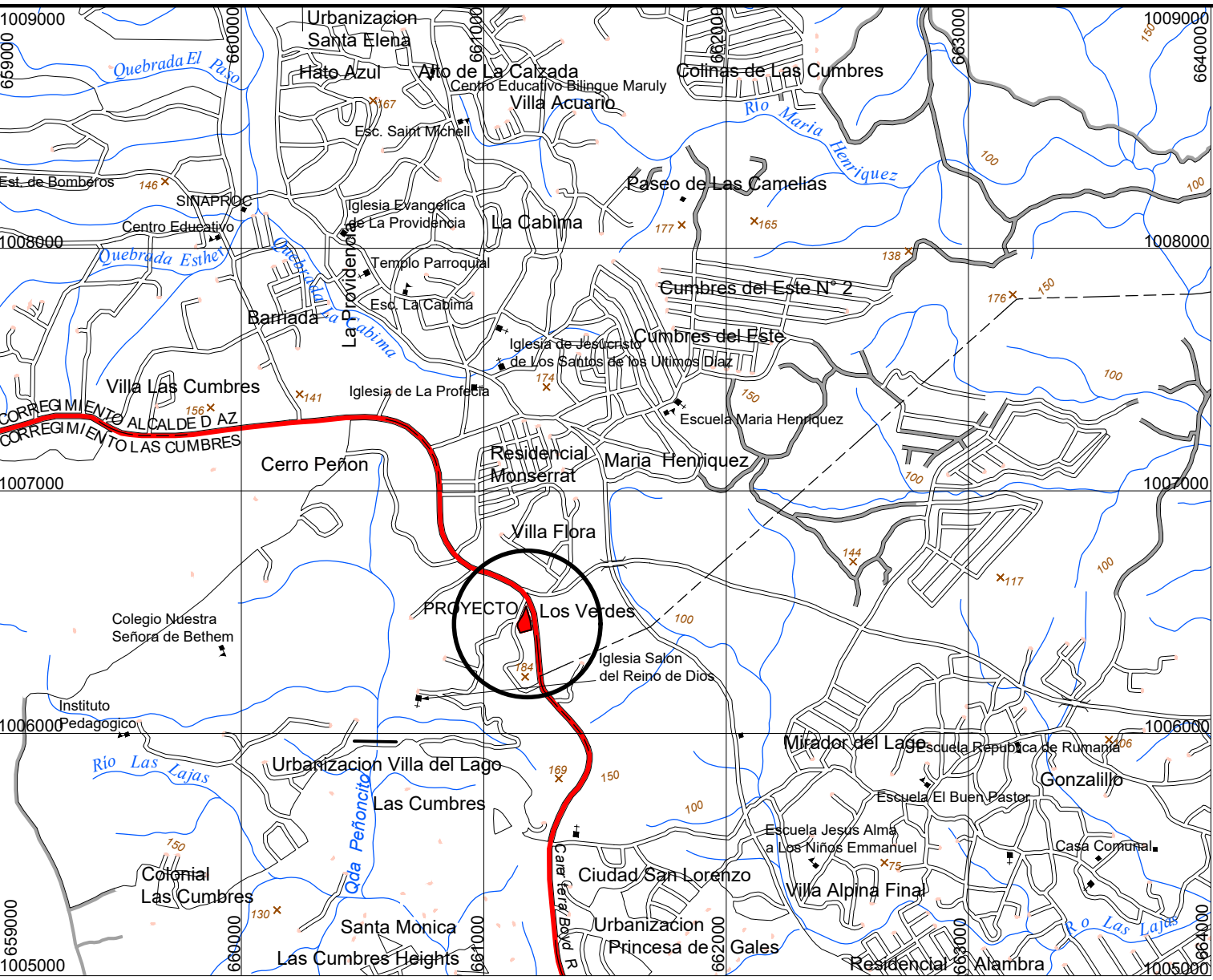
- ANAM. Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, que regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en Panamá;
- ANAM. Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;
- V. Conesa Fernández. Vítora. Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. España. 1997;
- Tchobanoglous, G. *et al.* Tratamiento de Aguas Residuales en Pequeñas Poblaciones. McGraw-Hill Interamericana, S.A. Bogotá, 2000. Páginas: 796;
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Guía metodológica para la evaluación de aspectos e impactos ambientales. Bogotá. 2013;
- Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardias. Atlas de la República de Panamá. Tercera Edición. 1988;
- ANAM. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera Edición. 2010;
- Ministerio de Comercio e Industrias - Dirección General de Recursos Minerales. Mapa Geológico de la República de Panamá, 1:250 000. 1990; y
- Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Informes del Censo Nacional de población y vivienda 2010. Cifras preliminares.

**15.0 Anexos****LISTA DE ANEXOS**

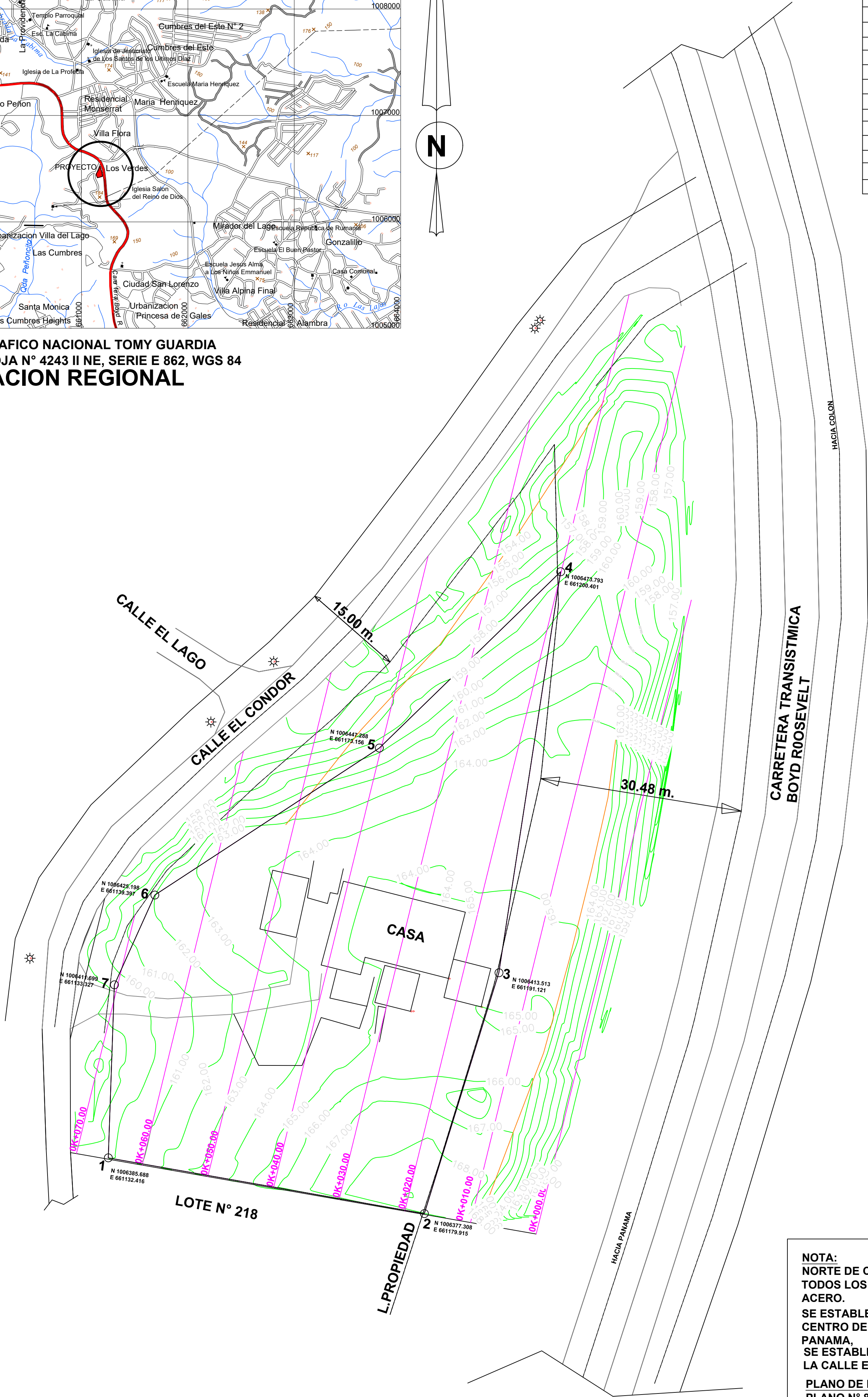
- ANEXO 1** PLANOS DEL PROYECTO
- ANEXO 2** RESOLUCIÓN DE ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO
- ANEXO 3** INFORME DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTE
- ANEXO 4** INFORME DE RUIDO AMBIENTAL
- ANEXO 5** ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- ANEXO 6** EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS
- ANEXO 7** AUTORIZACIONES PARA EL USO DE SITIOS PARA DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE
- ANEXO 8** FICHA TÉCNICA – BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE
- ANEXO 9** PLAN DE CONTINGENCIA

## **ANEXO 1. PLANOS DEL PROYECTO**





INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMY GUARDIA  
ALCALDE DIAZ, HOJA N° 4243 II NE, SERIE E 862, WGS 84  
LOCALIZACION REGIONAL



FINCA N° 27,368, CODIGO N° 8715				
DATOS DE CAMPO				
EST.	DIST.	RUMBOS	LATITUD	LONGITUD
1			1006385.688	661132.416
2	48.230 m.	S 79° 59' 41" E	1006377.308	661179.915
3	37.900 m.	N 17° 12' 06" E	1006413.513	661191.121
4	60.990 m.	N 08° 45' 07" E	1006473.793	661200.401
5	38.020 m.	S 45° 47' 19" W	1006447.288	6661173.156
6	40.340 m.	S 56° 48' 08" W	1006425.198	661139.397
7	14.800 m.	S 24° 12' 36" W	1006411.699	661133.327
1	26.030 m.	S 02° 00' 14" W	1006385.688	661132.416

AREA= 0Has+3,509.00 M²

NOTA:  
NORTE DE CUADRICULA  
TODOS LOS VERTICES ESTAN MONUMENTADOS CON VARILLAS DE ACERO.  
SE ESTABLECIO UNA SERVIDUMBRE PLUVIAL DE 30.48 m. DESDE EL CENTRO DEL CARRIL DE LA CARRETERA TRANSISTMICA HACIA PANAMA,  
SE ESTABLECIO UNA SERVIDUMBRE DE 7.5 m. DESDE EL CENTRO DE LA CALLE EL CONDOR HACIALA LINEA DE PROPIEDAD.  
PLANO DE REFERENCIA:  
PLANO N° 807-16-12518, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 1,996  
  
COORDENAS EN U.T.M., BASADAS EN EL SISTEMA, DATUN GWS 84,  
EQUIPO UTILIZADO ESTACION TOTAL MARCA TRIMBLE M3, Y GPS TRIMBLE RTK, DOBLE FRECUENCIA, Y AUTOCAD CIVIL 3D, 2020, PARA EL CALCULO DE VOLUMEN

VOLUMEN

FINCA N° 27,368, CODIGO N° 8715, TOMO N° 668, FOLIO N° 62,  
PROPIEDAD DE: VZ VENTURES CORPORATION S.A.  
  
DESMONTE TERRAPLEN  
CORTE = 18,298.65 METROS CUBICOS, RELLENO =3,087.74 METROS CUBICOS

LUIS ZOU Y ASOCIADOS

ARQUITECTURA

PROPIETARIO

VZ VENTURES CORPORATION S.A.

APROBACION

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

CONTENIDO

PROYECTO GALERAS

SUPERFICIE = 0Has+3,509.00 M²

AREA NIVELADA

DISEÑO: ZOU & ASOCIADOS

CALCULO: TOPOGRAFIA CABALLERO

DIBUJO: TOPOGRAFIA CABALLERO

PROYECTO

CONSTRUCCION DE GALERAS

UBICACION

FINCA N° 27,368, CODIGO N° 8715

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: PANAMA

DISTRITO: LAS CUMBRES

20-2-2022

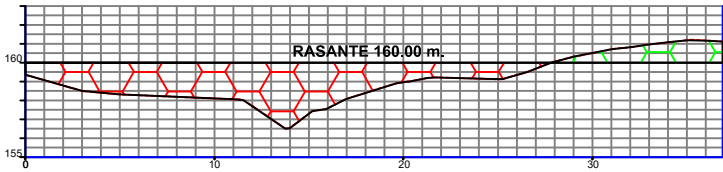
ESCALA: INDICADA

HOJA: DE:



SECCIONES TRANSVERSALES

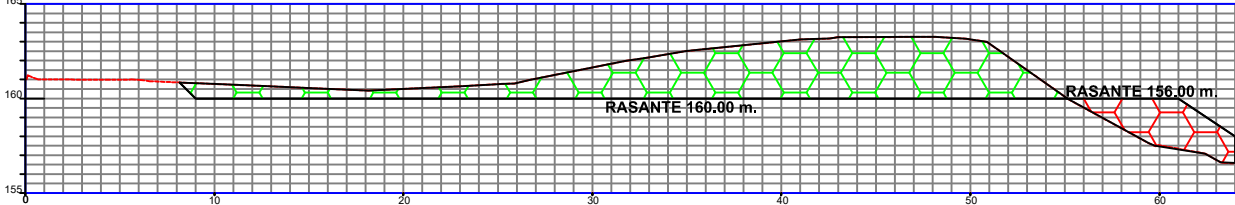
OK+070.00 CORTE = 7316 M² RELLENO= 43.05 M²



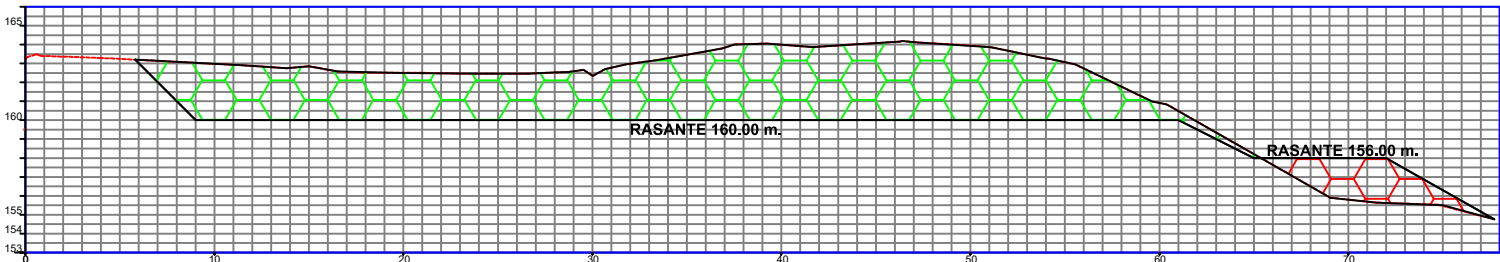
CORTE = 18,298.65 M3

RELLENO = 3,087.74 M3

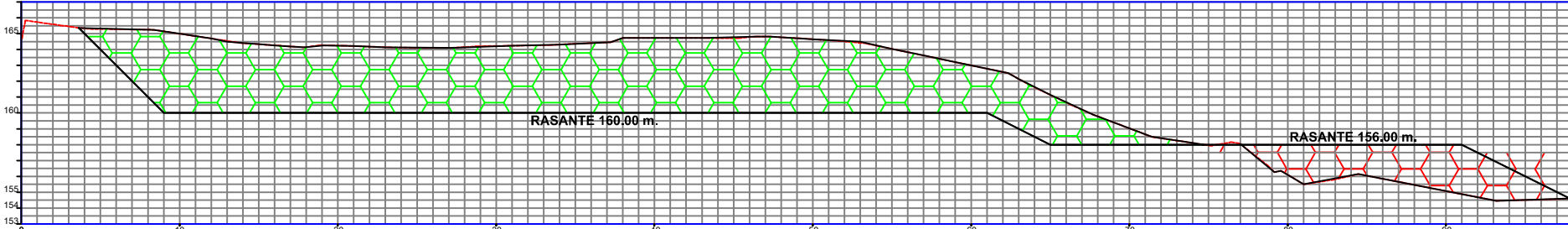
OK+060.00 CORTE = 81.02 M² RELLENO= 15.25 M²



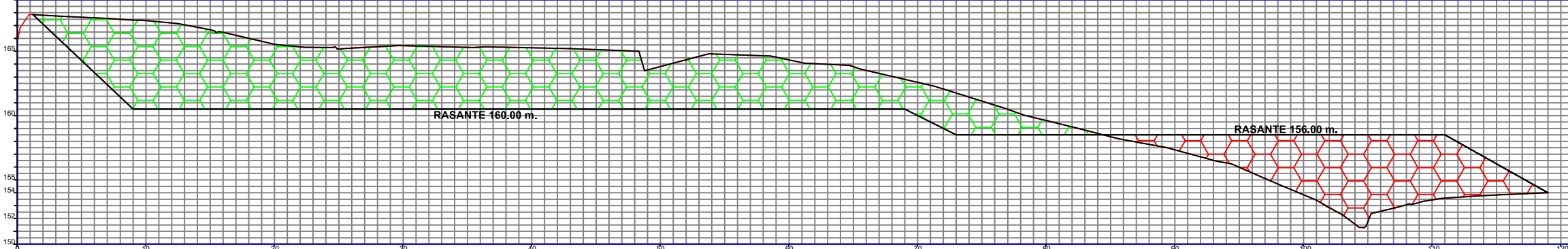
OK+050.00 CORTE = 164.72 M² RELLENO= 16.39 M²



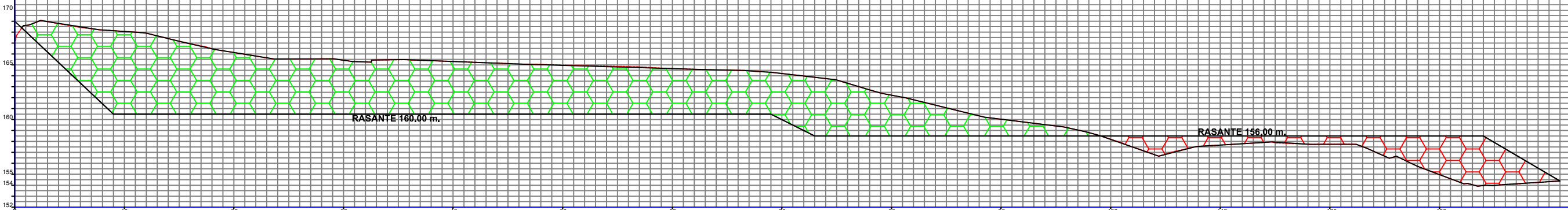
OK+040.00 CORTE = 263.87 M² RELLENO= 41.08 M²



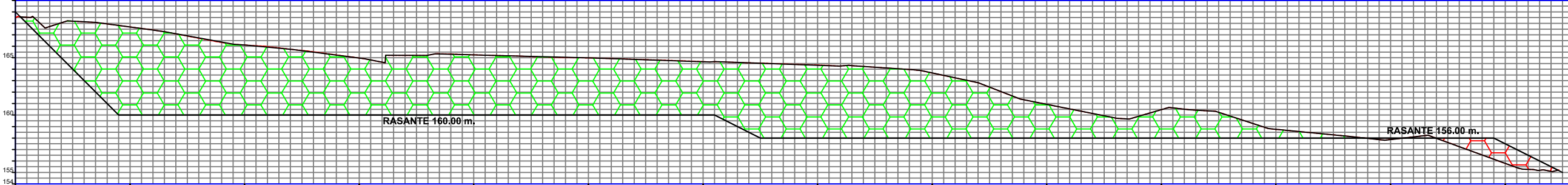
OK+030.00 CORTE = 333.99 M² RELLENO= 112.75 M²



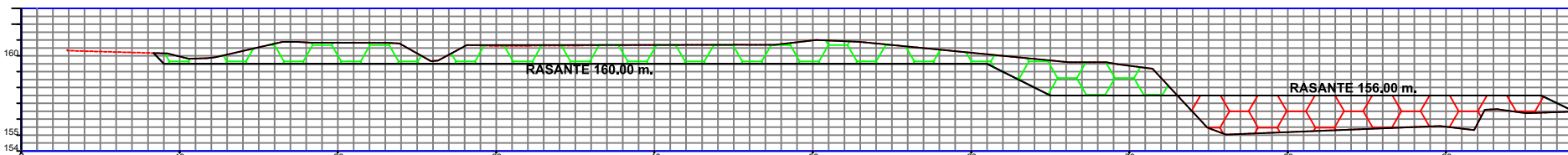
OK+020.00 CORTE = 419.58 M² RELLENO= 69.27 M²



OK+010.00 CORTE = 524.79 M² RELLENO= 11.60 M²

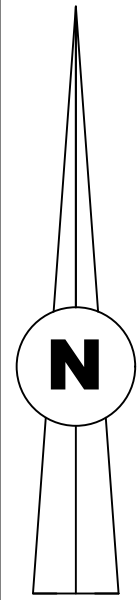


OK+000.00 CORTE = 76.63 M² RELLENO= 44.45 M²



<b>LUIS ZOU Y ASOCIADOS</b> ARQUITECTURA		PROYECTO CONSTRUCCION DE GALERAS	
PROPIETARIO VZ VENTURES CORPORATION S.A.		CONTENIDO PROYECTO GALERAS SUPERFICIE = 0Has+3,509.00 M² AREA NIVELADA	
APROBACION DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES		REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA CORREGIMIENTO: LAS CUMBRES	FINCA N° 27,368, CODIGO N° 8715
		20-2-2022 HOJA:	ESCALA: INDICADA DE:







ABREVIATURAS

GENERALES

ARQ.	ARQUITECTURA/ARQUITECTONICO/S
BIM	MODELADO DE INFORMACION DE EDIFICIO
CAB.	CABECERA
CIP	CERTIFICADO DE IDONEIDAD PROFESIONAL
CIP	CEDULA DE IDENTIDAD PERSONAL
ELEC.	ELECTRICIDAD/ELECTRICO/S
ELEM.	ELEMENTO
EST.	ESTRUCTURA/ESTRUCTURAL
EST.	ESTRUCTURA/ESTRUCTURAL/ES
INFR.	INFRAESTRUCTURA
LOC.	LOCALIZACION
LOC. REG.	LOCALIZACION REGIONAL
MSNM	METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR
NAL.	NACIONAL
NIC	NO INCLUIDO EN EL CONTRATO
REP 2004	REGLAMENTO ESTRUCTURAL PANAMEÑO EDICION 2004
REP.	REPUBLICA
S/E	SIN ESCALA
SIMB.	SIMBOLOGIA
SIST.	SISTEMA
PAV.	PAVIMENTO/PAVIMENTACION
PB	PLANTA BAJA
PC	PLANTA DE CUBIERTA
PERIM.	PERIMETRAL/PERIMETRALES
PROY.	PROYECTO/PROYECCION
REP.	REPELLO
RET.	RETIRO
S. SANIT.	SERVICIO SANITARIO
S.S.	SERVICIO/S SANITARIO/S
S/N	SIN NUMERO
SAN.	SANITARIO
SANIT.	SANITARIO
SECC.	SECCION
SOT.	SOTANO
TEL.	TELEFONO/TELEFONICO
TIP.	TIPOICO/A
TRANS.	TRANSVERSAL
UBIC.	UBICACIÓN
VEH.	VEHICULAR
VERT.	VERTICALES
VEST.	VESTIBULO/VESTIDOR

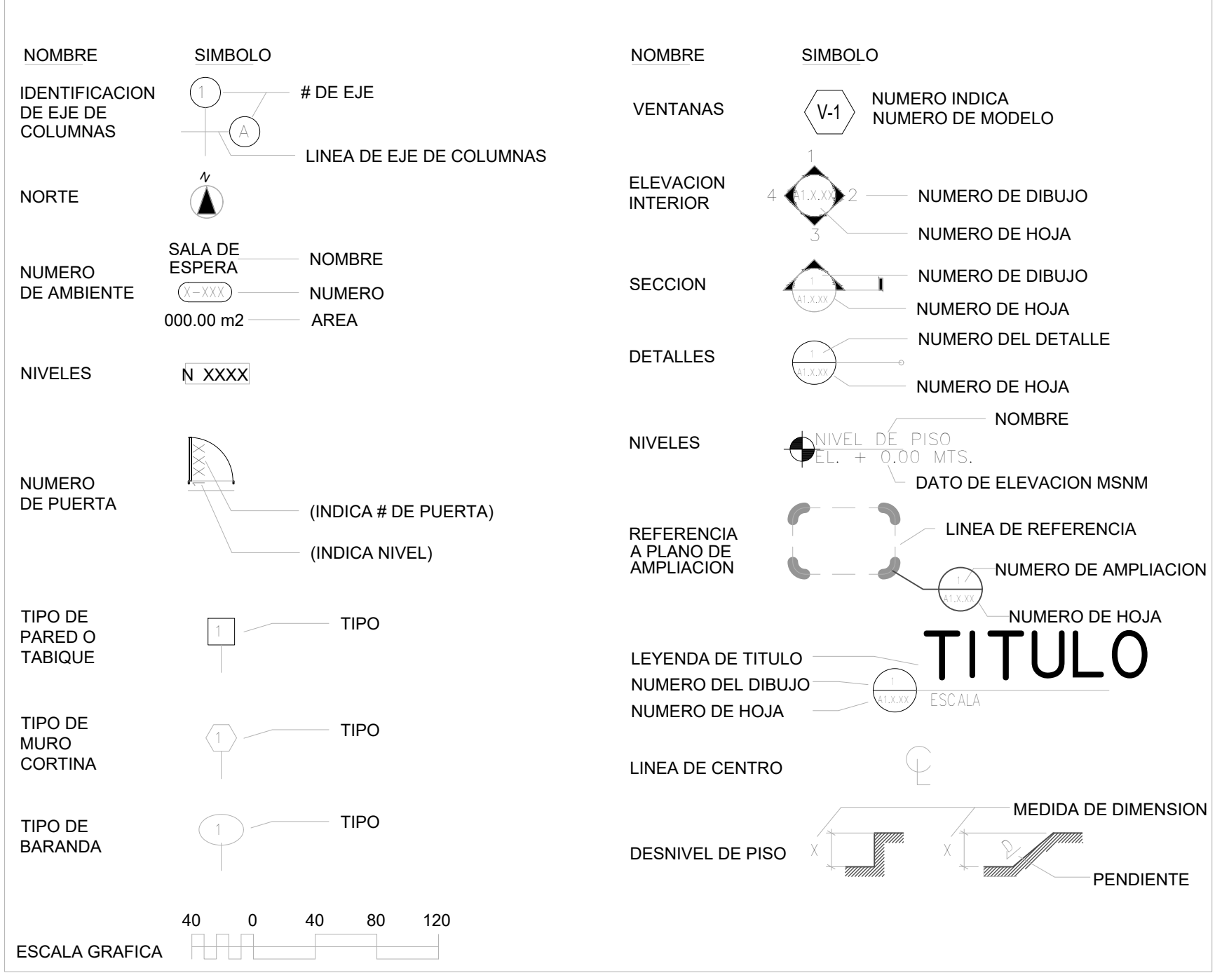
ARQUITECTURA

ESTAC.	ESTACIONAMIENTOS
EXIST.	EXISTENTE
EXP.	EXPANSION
EXT.	EXTERIOR
HOR.	HORIZONTAL
HORM.	HORMIGON
LAT.	LATERAL/ES
LC	LINEA DE CONSTRUCCION
LONG.	LONGITUDINAL
LP	LINEA DE PROPIEDAD
M	METROS
M2	METROS CUADRADOS
MAT.	MATERIALES
MEC.	MECANICO/S
MOB.	MOBILIARIO
N.	NIVEL
NIV.	NIVEL
No./#/NUM.	NUMERO/NUMERAL
NPA	NIVEL DE PISO ACABADO
NUM.	NUMERACION
OFIC.	OFICINA
P#	PLANTA ALTA (# DENOTA NUMERO DE PLANTA)
P.	PENDIENTE
P.E.	POSTE ELECTRICO
ESTRUCTURA	
#	# (PRECEDE DESIGNACION DE DIAMETRO DE BARRA)
@	A (DENOTA ESPACIAMIENTO)
BRCP	BARRA DE REFUERZO DE CORTANTE DE PUNZONAMIENTO
CAB.	CABLE/S
MAD.	MADERA
MR	MURO
MRE	MURO EXTERIOR (DE LINDERO)
MRI	MURO INTERIOR (DE EDIFICIO)
NIL	NIVEL INFERIOR DE LOSA
NIV	NIVEL INFERIOR DE VIGA
NSC	NIVEL SUPERIOR DE CIMENTACION
REF.	REFUERZO
SI	SUPERIOR/INFERIOR
SW	MURO DE CORTANTE
V.I.	VIGA DE INICIO
VAC	VIGA DE ACOUPLE
VS	VIGA SISMICA
X	POR (PRECEDE LONGITUD)

ARQUITECTURA

'S	DENOTA PLURAL
@	A (DENOTA AGRUPACION)
A/A	AIRE ACONDICIONADO
A/C	AMBAS CARAS
AC	ACERO
ALUM.	ALUMINIO
ASC.	ASCENSOR/ES
B. CALLE	BORDE DE CALLE
BLOQ.	BLOQUE/S
C.A.C.	CENTRO A CENTRO
CAL.	CALIBRE
CIRC.	CIRCULACION
BLOQ.	BLOQUE/S
C.A.C.	CENTRO A CENTRO
CAL.	CALIBRE
CIRC.	CIRCULACION
CMP	CAMBIO DE MATERIAL DE PISO
CONC.	CONCRETO
CORR.	CORRIDO/S / CORRIDA/S
CR	CIELO RASO
CTO./CTOS.	CUARTO/CUARTOS
CUB.	CUBIERTA
DEP.	DEPOSITO
DET.	DETALLE
DIAM.	DIAMETRO
DISCAP.	DISCAPACITADO/S
E.F.	ELEVACION DE FONDO
E.T.	ELEVACION DE TAPA
EL.	ELEVACION
ESC.	ESCALERAS
ESP.	ESPESOR

SIMBOLOGIA



NOTAS GENERALES DEL PROYECTO

- TODO TRABAJO Y MATERIALES DEBEN CUMPLIR LOS REQUISITOS DEL NFPA 101-EDICIÓN 2003 Y REP-2014, Y CUALQUIER OTRO REGLAMENTO Y NORMA LOCAL APLICABLE.
- LAS PRUEBAS Y SERVICIOS DE INSPECCIÓN PARA EL PROYECTO SERÁN REALIZADAS POR UNA AGENCIA APROBADA DE INSPECCIÓN Y PRUEBA, ACEPTABLE PARA LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
- PAREDES INTERIORES Y ACABADOS DE CIELO RASO DEBEN SER CLASIFICADOS DE ACUERDO A ASTM E84, ACABADOS DEBEN SER CLASE B (ÍNDICE DE PROPAGACIÓN DE LLAMA 26-75, GENERACIÓN DE HUMO 0-450), ACABADOS QUE NO SEAN TEXTILES, DEBEN SER PROBADOS DE ACUERDO CON NFPA 286. ESTOS REQUISITOS CUMPLEN O EXCEDEN LAS NORMAS REFERIDAS ANTERIORMENTE.
- CONTRATISTAS DEBEN PROGRAMAR Y ORGANIZAR TODAS LAS INSPECCIONES LEGALES REQUERIDAS.
- CONTRATISTAS DEBEN CUMPLIR CON TODOS LOS REQUISITOS ACTUALES DE MATERIALES PELIGROSOS. CONTRATISTAS DEBEN OBTENER LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA TODOS LOS MATERIALES PELIGROSOS USADOS EN EL PROYECTO. OBTENER HOJAS DE DATOS DE LOS FABRICANTES Y ENTREGAR AL REPRESENTANTE DEL DUEÑO ANTES DE USAR DICHAS SUSTANCIAS EN SITIO. EL CONTRATISTA DEBE TAMBIÉN CUMPLIR CON LEYES, NORMAS, REGLAS Y REGULACIONES DE AUTORIDADES LOCALES, RELACIONADAS AL MANEJO, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y DESECHO DE MATERIALES PELIGROSOS.
- PENETRACIONES A TRAVÉS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, MONTAJE DE TECHO Y LOSA DE PISOS, NO INCLUIDAS EN LOS PLANOS, REQUIEREN APROBACIÓN POR EL ARQUITECTO Y DUEÑO ANTES DE REALIZAR EL TRABAJO. SELLE CONDUCTOS, TUBERÍAS, Y SISTEMAS QUE PENETRAN DIVISIONES Y PAREDES CON RESTRICCIÓN CONTRA FUEGO, CON SISTEMAS CLASIFICADOS.
- TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS INDICADOS EN LOS PLANOS DEBEN SER NUEVOS, Y COMO ESPECIFICADO, AL MENOS SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- SOLDADURA EN CAMPO DEBE HACERSE SOLAMENTE POR TRABAJADORES CALIFICADOS QUE HAN SIDO CERTIFICADOS POR EL DUEÑO.
- LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS SON HASTA LA CARA DE LAS DIVISIONES, A MENOS QUE SEA INDICADO LO CONTRARIO.
- NO ESCALE / NO MIDA LOS PLANOS. EL ARQUITECTO DEBE SER NOTIFICADO DE CUALQUIER CONFLICTO AL DIMENSIONAR.
- ACCESORIOS DE PLOMERÍA: FREGADOR, FUENTE DE BEBER, INODORO Y URINALES DEBEN SER CENTRADOS CON LOS GABINETES.
- TODAS LAS SUPERFICIES PARCHADAS DEBEN SER LISAS, LIJADAS, DE FORMA CONTINUA SIN IMPERFECCIONES Y EN CONDICIONES APROPIADAS PARA APLICAR EL ACABADO ESPECÍFICO. LAS ÁREAS PARCHADAS DEBEN IGUALAR A LOS MATERIALES Y ACABADOS ADYACENTES.
- USE CINTA ADHESIVA Y LLENE TODAS LAS UNIONES DE PANELES DE PARED DE GYPSUM, PREPARADOS PARA PINTAR. NO SE REQUIERE PINTURA ARRIBA DE CIELO RASO.
- TODA ESTRUCTURA DE MADERA Y PLYWOOD DEBE SER NO COMBUSTIBLE.
- PROPORCIONAR TRATAMIENTO DE MADERA PARA TODOS LOS ARTÍCULOS DE MADERA QUE SERÁN UNA PARTE PERMANENTE DE LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO. APLICAR TRATAMIENTO A LOS ARTÍCULOS DE MADERA APROPIADAMENTE A LA UBICACIÓN Y GRAVEDAD DE LAS CONDICIONES EN LA CUAL SE INSTALEN. PROPORCIONAR TRATAMIENTO IGNÍFUGO APROPIADO.
- TODOS LOS PISOS EN AMBOS LADOS DE LA PUERTA O ABERTURA DEBEN SER NIVELADOS Y TENER UNA DIFERENCIA DE ELEVACIÓN MÁXIMA O ALTURA DE UMBRAL DE ½".
- TODOS LOS PISOS DE CONCRETO PROGRAMADOS A TENER ACABADO DE PISO DEBEN SER NIVELADOS A 1/8" SOBRE 10'-0" Y DEBEN CUMPLIR TODOS LOS REQUISITOS DEL FABRICANTE DE PISO PARA PARCHAR, NIVELAR E INSTALAR ANTES DE QUE EL ACABADO DE PISO SE APLIQUE.
- EL CONTRATISTA DEBE COLOCAR REFUERZO EN PAREDES DE GYPSUM DONDE VAN TELEVISORES, MUEBLES FIJOS, O MUEBLES DE COCINA. TODAS LAS LAMINAS DE GYPSUM EN PAREDES Y CIELO RASOS DEBEN SER NO COMBUSTIBLES, RESISTENTES AL AGUA Y RESISTENTES AL MOHO.

INDICE

No	DESCRIPCION	HOJA	REVISION
1	LOCALIZACIÓN REGIONAL Y GENERAL	A101	
2	SIMBOLOGIA, NOTAS GENERALES E INDICE	A102	
3	PLANTA BAJA 1	A103	
4	PLANTA BAJA 2	A104	
5	PLANTA ALTA 1	A105	
6	PLANTA ALTA 2	A106	
7	PLANTA TECHO	A107	
8	SECCIONES	A108	
9	ELEVACIONES 1	A109	
10	ELEVACIONES 2	A110	



VIZION GROUP  
ARQUITECTURA  
URB. LOS ANGELES, CALLE 62 OESTE  
CASA #26. CIUDAD DE PANAMA  
TEL.: 803-7598  
vizionpanama@gmail.com

PROYECTO  
LOCALES Y DEPOSITOS COMERCIALES  
UBICADO: CALLE EL CONDOR,  
URBANIZACION LAS CUMBRES,  
CORREGIMIENTO DE PANAMA.

ARQUITECTO: ZAKIR BHANA	INGENIERIA CIVIL:
DISEÑO: LUIS ZOU	ELECTRICIDAD:
DIBUJO: WINSTON LEE	FONTANERIA:
REVISION:	MECANICA:

CONTENIDO: SIMBOLOGIA, NOTAS GENERALES E INDICE		
FECHA: 27 - 01 - 2022		
ESCALAS: S/E	HOJA: A102	DE:

FIRMA DEL PROPIETARIO	CEDULA
DIRECCIÓN DE OBRA Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	





PLANTA BAJA

<div><div><div>VZ</div><div>VIZION GROUP</div></div><div>LÁMINAS DE ACM • FACHADAS • INSTALACION • DISEÑO</div><div>@VIZIONPANAMA WWW.VIZIONGRP.COM VIZIONPANAMA@GMAIL.COM</div></div>	<div>VIZION GROUP</div> <div>ARQUITECTURA</div> <div>URB. LOS ANGELES, CALLE 62 OESTE</div> <div>CASA #26. CIUDAD DE PANAMA</div> <div>TEL.: 803-7598</div> <div>vizionpanama@gmail.com</div>		ARQUITECTO: ZAKIR BHANA	INGENIERIA CIVIL:	CONTENIDO:  PLANTA ARQUITECTONICA		FIRMA DEL PROPIETARIO  CEDULA	
	<div>PROYECTO</div> <div>LOCALES Y DEPOSITOS COMERCIALES</div>		DISEÑO: LUIS ZOU	ELECTRICIDAD:	FECHA:  25 - 02 - 2022			
	<div>UBICADO: CALLE EL CONDOR,</div> <div>URBANIZACION LAS CUMBRES,</div> <div>CORREGIMIENTO DE PANAMA.</div>		DIBUJO: WINSTON LEE	FONTANERIA:	ESCALA: 1 - 150	HOJA: A-103	DE:	DIRECCIÓN DE OBRA Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
			REVISION:	MECANICA:				





PLANTA SOTANO





PLANTA ALTA

VZ

VIZION  
GROUP

LÁMINAS DE ACM • FACHADAS • INSTALACION • DISEÑO  
@VIZIONPANAMA WWW.VIZIONGRP.COM VIZIONPANAMA@GMAIL.COM

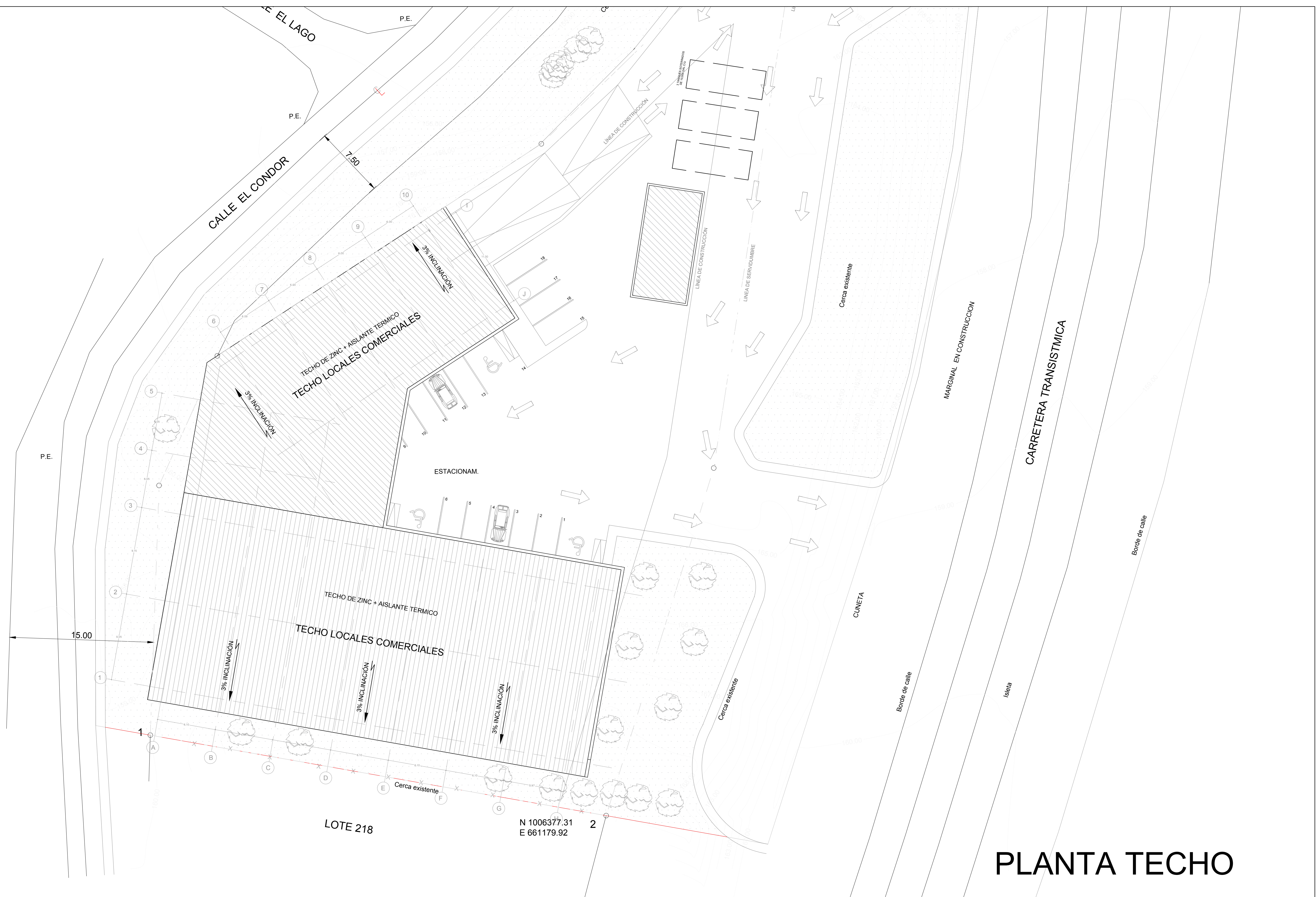
VISION GROUP ARQUITECTURA	
URB. LOS ANGELES, CALLE 62 OESTE CASA #26. CIUDAD DE PANAMA TEL.: 803-7598 vizionpanama@gmail.com	
PROYECTO LOCALES Y DEPOSITOS COMERCIALES	
UBICADO: CALLE EL CONDOR, URBANIZACION LAS CUMBRES, CORREGIMIENTO DE PANAMA.	

ARQUITECTO: ZAKIR BHANA	INGENIERIA CIVIL:
DISEÑO: LUIS ZOU	ELECTRICIDAD:
DIBUJO: WINSTON LEE	FONTANERIA:
REVISION:	MECANICA:

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA		
FECHA: 25 - 02 - 2022		
ESCALA: 1 - 150	HOJA: A-105	DE:

FIRMA DEL PROPIETARIO	CEDULA
DIRECCIÓN DE OBRA Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	





VZ

VIZION GROUP

LÁMINAS DE ACM • FACHADAS • INSTALACION • DISEÑO  
@VIZIONPANAMA WWW.VIZIONGRP.COM VIZIONPANAMA@GMAIL.COM

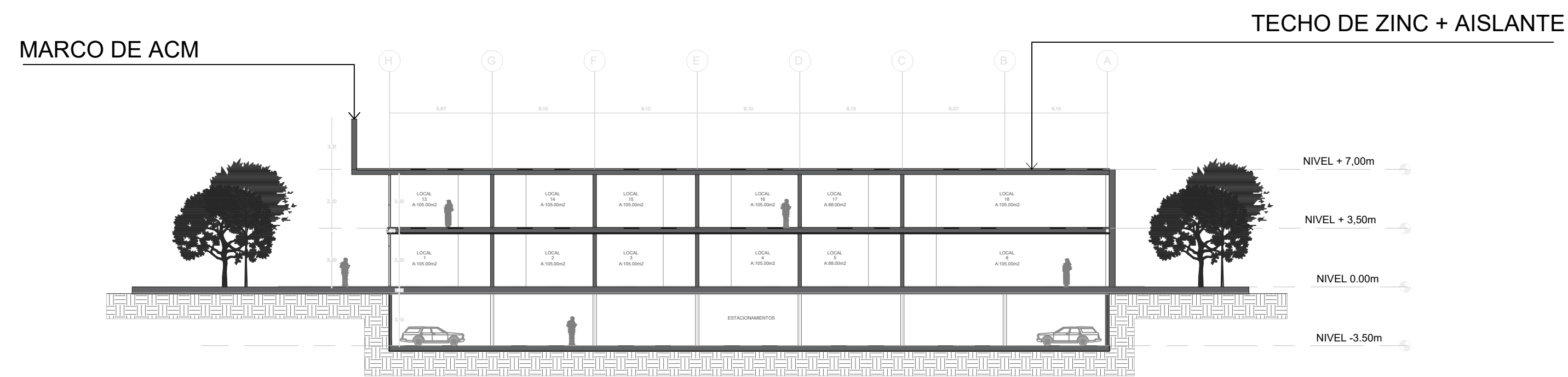
VIZION GROUP ARQUITECTURA URB. LOS ANGELES, CALLE 62 OESTE CASA #26. CIUDAD DE PANAMA TEL.: 803-7598 vizionpanama@gmail.com
PROYECTO LOCALES Y DEPOSITOS COMERCIALES UBICADO: CALLE EL CONDOR, URBANIZACION LAS CUMBRES, CORREGIMIENTO DE PANAMA.

ARQUITECTO: ZAKIR BHANA	INGENIERIA CIVIL:
DISEÑO: LUIS ZOU	ELECTRICIDAD:
DIBUJO: WINSTON LEE	FONTANERIA:
REVISION:	MECANICA:

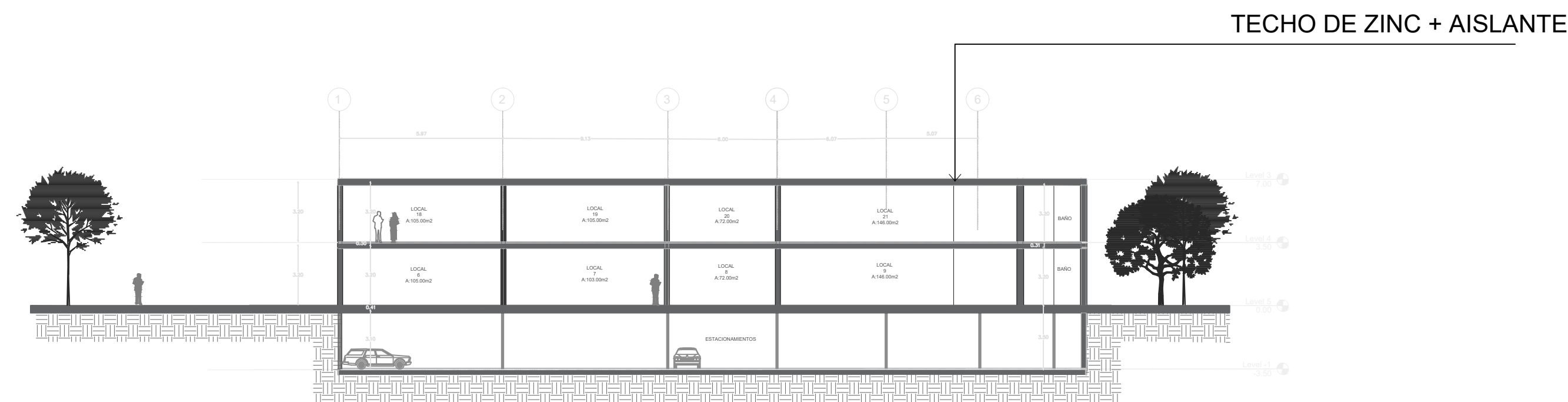
CONTENIDO:		
PLANTA ARQUITECTONICA		
FECHA:		
25 - 02 - 2022		
ESCALA:	HOJA:	DE:
1 - 150	A-106	

FIRMA DEL PROPIETARIO	CEDULA
DIRECCIÓN DE OBRA Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	

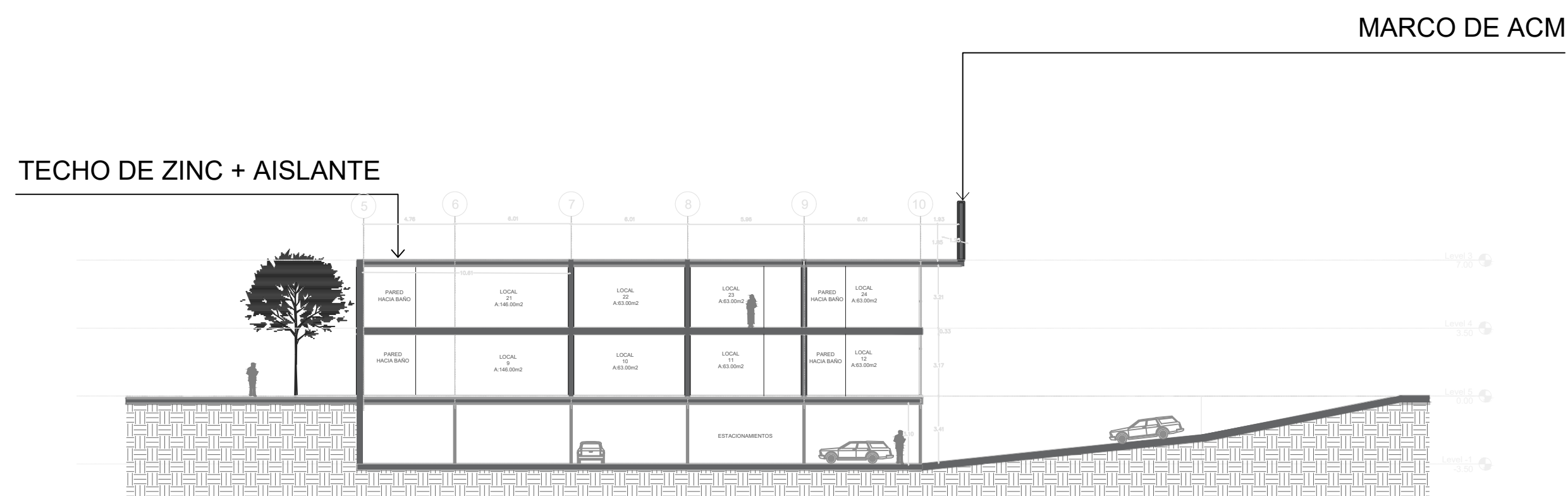




1 SECCION 1  
1 : 150

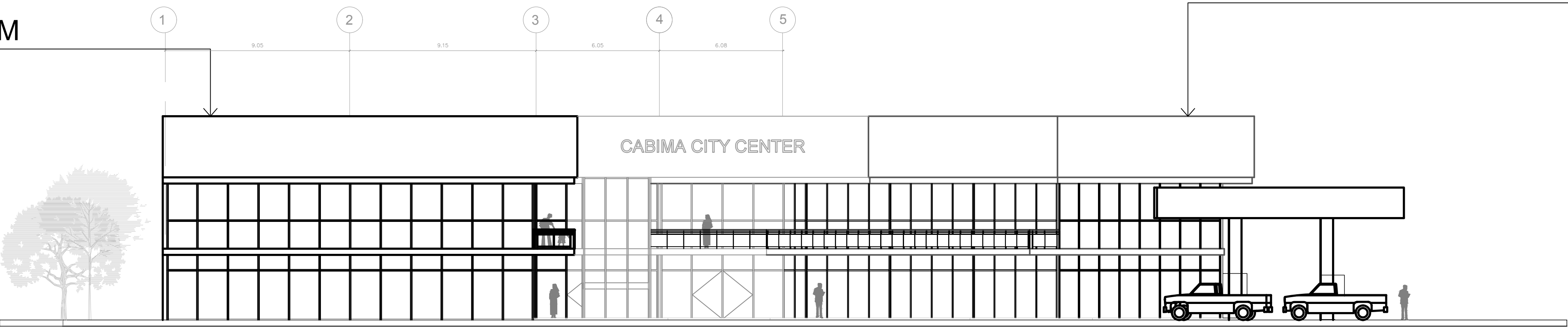


2 SECCION 2  
1 : 150

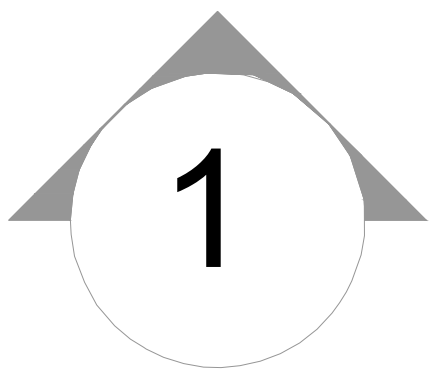


3 SECCION 3  
1 : 150

MARCO DE ACM

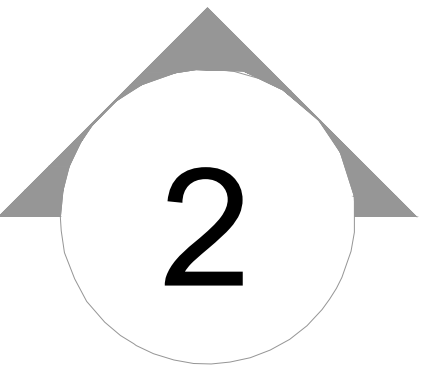
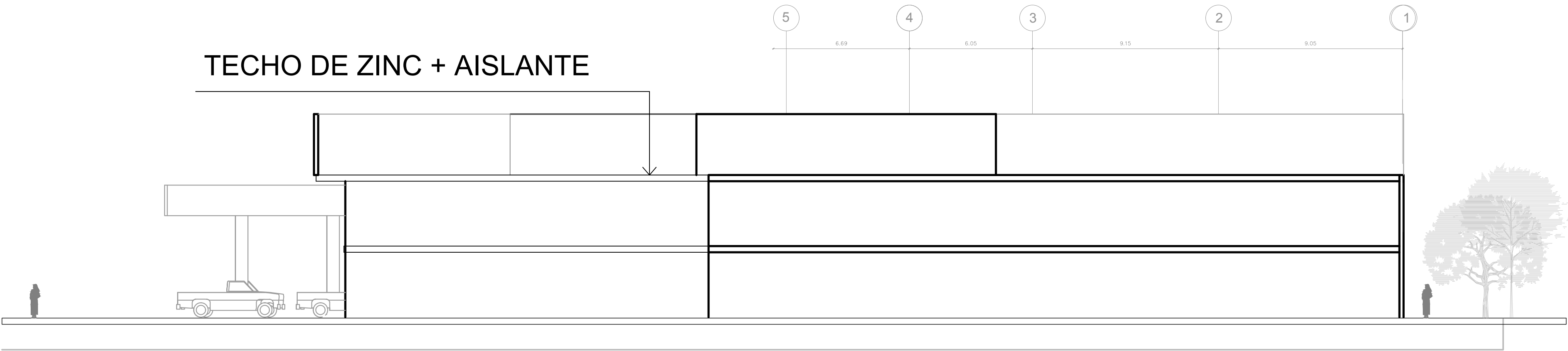


TECHO DE ZINC + AISLANTE



ELEVACIÓN FRONTAL

TECHO DE ZINC + AISLANTE



ELEVACION POSTERIOR

VZ

VIZION GROUP

LÁMINAS DE ACM • FACHADAS • INSTALACION • DISEÑO  
@VIZIONPANAMA WWW.VIZIONGRP.COM VIZIONPANAMA@GMAIL.COM

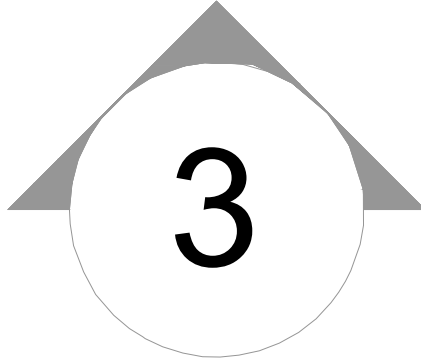
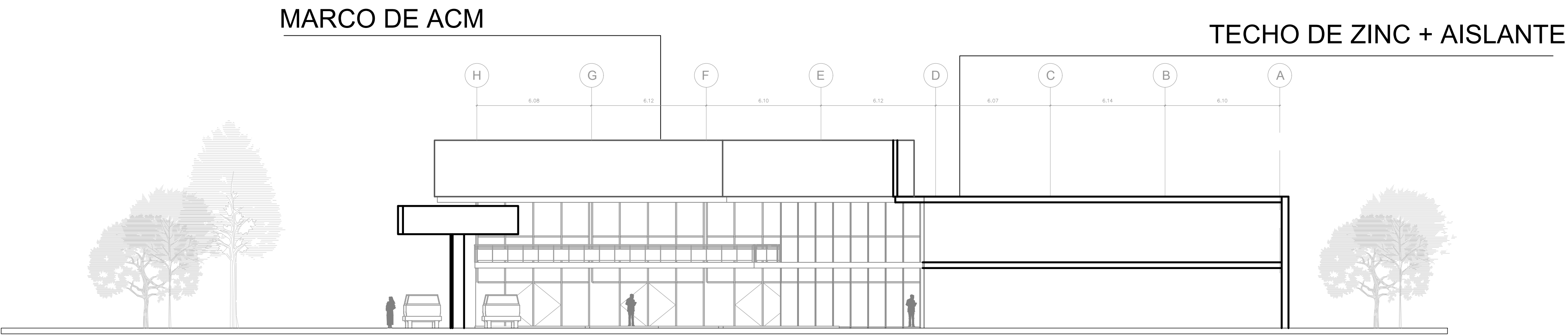
VIZION GROUP  
ARQUITECTURA  
URB. LOS ANGELES, CALLE 62 OESTE  
CASA #26. CIUDAD DE PANAMA  
TEL.: 803-7598  
vizionpanama@gmail.com

PROYECTO  
LOCALES Y DEPOSITOS COMERCIALES  
UBICADO: CALLE EL CONDOR,  
URBANIZACION LAS CUMBRES,  
CORREGIMIENTO DE PANAMA.

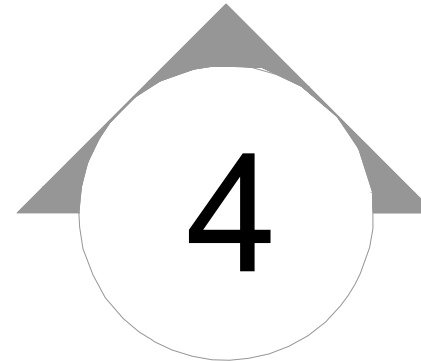
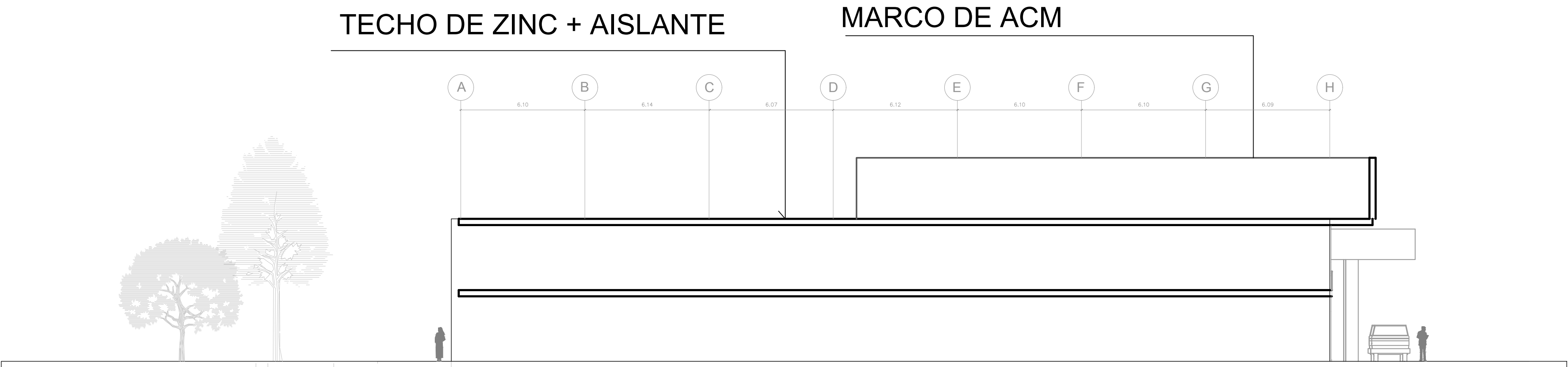
ARQUITECTO: ZAKIR BHANA	INGENIERIA CIVIL:
DISEÑO: LUIS ZOU	ELECTRICIDAD:
DIBUJO: WINSTON LEE	FONTANERIA:
REVISION:	MECANICA:

CONTENIDO: ELEVACIONES		
FECHA: 25 - 02 - 2022		
ESCALA: 1 - 150	HOJA: A-108	DE:

FIRMA DEL PROPIETARIO	CEDULA
DIRECCIÓN DE OBRA Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	



### ELEVACION LATERAL DERECHA



### ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

## **ANEXO 2. RESOLUCIÓN DE ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO**



**CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 724-2021**

**DATOS DE LA PROPIEDAD**

**Distrito:** Panamá

**Corregimiento:** Las Cumbres

**Ubicación:** Carretera Transístmica Lote 219

**Folio Real:** 27368 **Código de Ubicación:** 8715

**Superficie del Lote:** 3,509.00 m<sup>2</sup>

**INFORMACION DEL PROPIETARIO**

**Propiedad:** VZ Ventures Corporation, S.A.

**Representante Legal:** Luis Alberto Zou Qiu

**Cédula/Ficha:** 8-857-1317

**Mosaico:** 5-4I

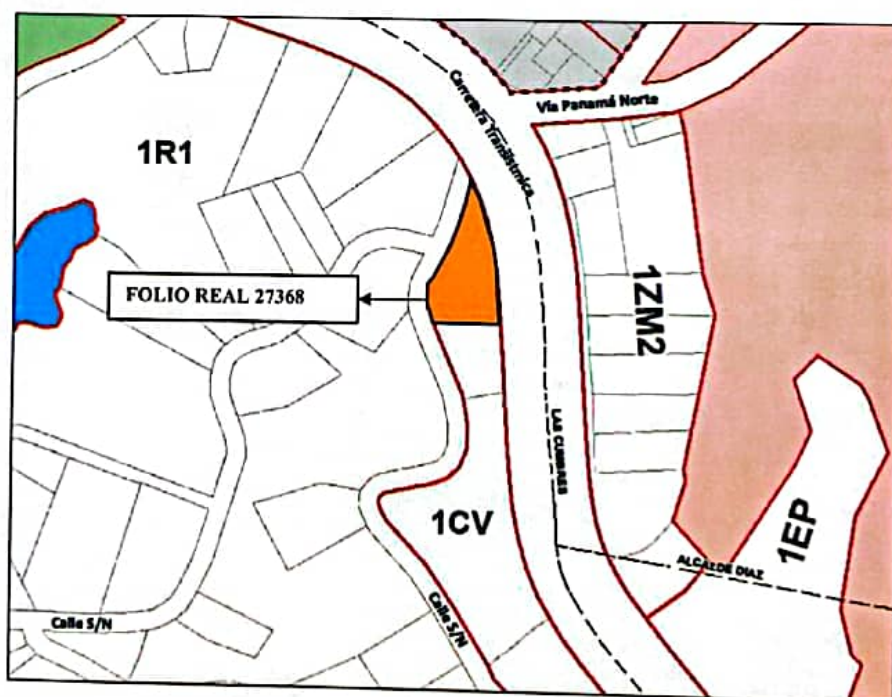
**Fecha:** 15 de diciembre de 2021

**Elaborado por:** Juan García


**Revisado por:** Lourdes Aguilar

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA CERTIFICA QUE EL USO DE SUELO Y  
CÓDIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:**

**1CV (COMERCIAL VECINAL)**



**BASE LEGAL:** Certificación de Uso de Suelo y Código de Zona emitida en base al Acuerdo Municipal No. 61 de 30 de marzo de 2021. Por el cual se aprueba el Documento Gráfico de Zonificación del Primer Plan de Ordenamiento Local (PLOT) del Distrito de Panamá

  
**Dr. Tomás Sosa Morales**  
Director de Planificación Urbana



## **ANEXO 3. INFORME DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTE**



# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE MEDICIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

---

PROYECTO: CABIMA CITY CENTER

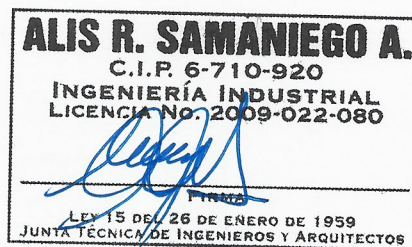
PROMOTORES: VZ VENTURES CORPORATION

FECHA: 19 DE ENERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-29-76-SA-01-LMA



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



## **CONTENIDO**

1. Información general
2. Definiciones
3. Normativa y Metodología
4. Límites permisibles
5. Equipo Utilizado
6. Metodología y Procedimiento utilizado
7. Registro de resultados
8. Conclusiones

### **Anexos**

Ubicación en mapa del área de inspección

Certificado de calibración

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Tipo de Servicio:

Medición de Calidad de Aire para: Monóxido de Carbono CO, Dióxido de Nitrógeno NO<sub>2</sub> y Dióxido de Carbono CO<sub>2</sub>, Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub>, Material Particulado PM<sub>10</sub>, de Acuerdo al Procedimiento P-29-LMA-V1.

### 1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 22-76-SA-01-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>CABIMA CITY CENTER</b>
<b>Fecha de la inspección</b>	19 de enero de 2021
<b>Promotor del proyecto:</b>	VZ VENTURES CORPORATION
<b>Contacto en Proyecto:</b>	Noris Toribio
<b>Localización del proyecto:</b>	Calle el Cóndor, Sector y Corregimiento Las cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.
<b>Coordenadas:</b>	Punto 1: 1006407 N/ 661133 E

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de la calidad del aire determinó las cantidades de concentración de gases a solicitud del cliente, Monóxido de Carbono CO, Dióxido de Nitrógeno NO<sub>2</sub> y Dióxido de Carbono CO<sub>2</sub>, Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub>, Ozono O<sub>3</sub>, Material Particulado PM<sub>10</sub>, en el área de influencia del proyecto.

Se evaluó la calidad del aire en la zona del proyecto, empleando equipos analizadores automáticos, con los cuales se procedió a determinar la variación de la concentración de los componentes en el aire.

## 2. DEFINICIONES

2.1 La contaminación atmosférica es la presencia en el aire de materias o formas de energía que implican riesgo, daño o molestia grave para los seres vivos, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.



2.2 Límites Permisibles: Son normas técnicas, parámetros y valores, establecidos con el objetivo de proteger la salud humana, la calidad del ambiente o la integridad de sus componentes.

2.3 Contaminantes gaseosos: en ambientes exteriores e interiores los vapores y contaminantes gaseosos aparecen en diferentes concentraciones. Los contaminantes gaseosos más comunes son el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono.

### 3 NORMATIVA

Ante proyecto de Ley "Por el cual se dictan las Normas de Calidad. De Aire Ambiente".

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

### 4 LÍMITES PERMISIBLES

Contaminante	Tiempo	GCA 2021 límites máximos.
<b>MP</b> $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	<b>Anual</b>	<b>5</b>
	<b>24 horas</b>	<b>15</b>
<b>MP</b> $10 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	<b>Anual</b>	<b>15</b>
	<b>24 horas</b>	<b>45</b>
<b>O<sub>3</sub></b> $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	<b>Temporada alta</b>	<b>60</b>
	<b>Anual</b>	<b>40</b>
<b>NO<sub>2</sub></b> $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	<b>Anual</b>	<b>10</b>
	<b>24 horas</b>	<b>25</b>
<b>SO<sub>2</sub></b> $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	<b>24 horas</b>	<b>40</b>
<b>CO</b> $\text{mg}/\text{m}^3$	<b>24 horas</b>	<b>4</b>

### 5. EQUIPO UTILIZADO

<b>Equipo: EQ-29-01</b> <b>FUNCIÓN:</b> Analizador Automático de gases contaminantes atmosféricos <b>MARCA:</b> AEROQUAL <b>MODELO:</b> Detector Mono gas Serie 500 <b>CALIBRACIÓN:</b> 19 de octubre de 2021.	<b>Equipo: EQ-23-02</b> <b>FUNCIÓN:</b> Medidor de partículas Atmosféricas <b>MARCA:</b> AEROQUAL Serie 500 <b>MODELO:</b> S500L2411201-7022 <b>CALIBRACIÓN:</b> 19 de octubre de 2021.
--	---

## 6. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO UTILIZADO

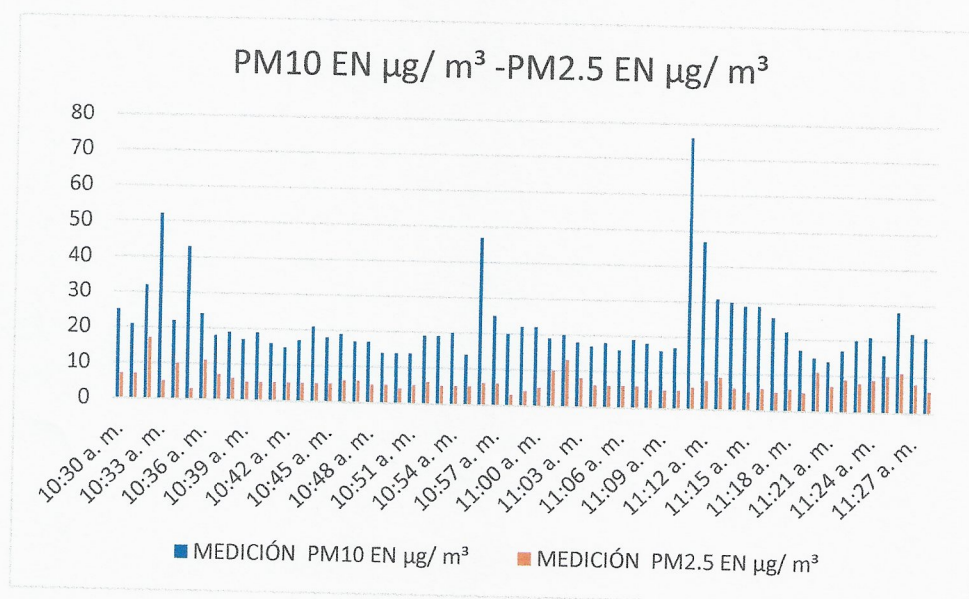
Se realizó la medición de los componentes ambientales, con la utilización de Analizadores Automáticos, por lectura directa

## 7. REGISTRO DE RESULTADOS

Punto 1.

Gas contaminante	Resultado	Incertidumbre	Límite máximo Permisible
Monóxido de Carbono CO	<0.5	+0.5	4 mg/m <sup>3</sup> N
Dióxido de Carbono CO <sub>2</sub>	<0.10	+0.5	No incluido en la norma de referencia
Material Particulado PM <sub>10</sub>	22.7	+2.9	45 µg/m <sup>3</sup> N
Material Particulado PM <sub>2.5</sub>	6.6	+2.7	15 µg/m <sup>3</sup> N
Dióxido de Nitrógeno NO <sub>2</sub>	<0.04	+0.5	25 µg/m <sup>3</sup> N
Dióxido de Azufre SO <sub>2</sub>	<0.04	+0.5	40 µg/m <sup>3</sup> N

Gráfico de resultados de Partículas suspendidas PM<sub>10</sub> en el periodo de inspección.





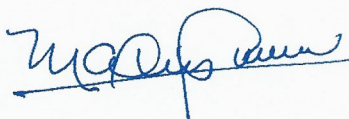
## **8. CONCLUSIONES**

De acuerdo a los datos obtenidos en la inspección de calidad de aire, en el área de inspección, los resultados se encuentran dentro de los límites permisibles, de acuerdo a los valores de: Anteproyecto de Normas de Calidad de Aire Ambiente y A Los Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

## **9. INSPECTOR**

**Ing. Marcos Ríos Guerra**

**4-143-429**



## **10 ANEXOS**

Fotografías de la Inspección

Ubicación Geográfica

Certificados de Calibración



## FOTOGRAFÍAS DE LA INSPECCIÓN





## UBICACIÓN DEL PROYECTO



CALLE EL CONDOR, SECTOR Y CORREGIMIENTO DE LAS CUMBRES, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ  
PUNTO 1: 1006407 N/ 661133 E

## CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN



### SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.6

Certificado No: 133-21-141 v0

#### Datos de referencia

Cliente:	Laboratorio de Mediciones ambientales	Fecha de Recibido:	11-oct-21
Dirección:	David, Chiriquí	Fecha de Calibración:	19-oct-21
Equipo:	Detector Monogas Serie 500		
Fabricante:	Aeroqual		
Número de Serie:	1704191-5015		

#### Componentes:

	<u>No. de serie</u>	<u>Fecha de calibración</u>
Sensor SO2	1405 191-009	19-oct-21
Sensor CO	1801301-121	19-oct-21
Sensor NO2	2105191-040	19-oct-21
Sensor CO2	0205191-013	19-oct-21

#### Condiciones de Prueba

Temperatura: 20.2 °C a 20.2 °C  
 Humedad Relativa: 56 % a 55 %  
 Presión Barométrica: 1013 mbar a 1011mbar.

#### Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No Cumple  
 Después de calibración: Si Cumple

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT03

#### Estándar(es) de Referencia

Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Carbon monoxide 500 ppm, ( Balance 20.9% Oxygen in Nitrogen)	116ES-49-500	GBI-49-500-4	21-jun-22
Carbon Dioxide 1000 ppm, ( Balance in Nitrogen)	XO2NI99CP1600J1	304-401920884-1	20-oct-24
Nitrogen Dioxide 100 ppm, ( Balance 20.9% Oxygen in Nitrogen)	XO2AI99CP160068	304-401920882-1	20-oct-21
Sulfur Dioxide 10 PPM, ( Balance in Nitrogen).	XO2NI99CP161FJ0	304-401924944-1	20-oct-22

#### Incertidumbre de Medición

Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Dióxido de nitrógeno, Dióxido de sulfuro, +/- 2% certificado al menor de sus componentes

El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones manufacturados con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés)  
 El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 32.

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B  
 Nombre:  Fecha: 19-oct-21  
 Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
 Nombre:  Fecha: 20-oct-21  
 Firma del Supervisor de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.  
 Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
 Tel: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com





**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**

Certificado No: 133-21-143 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor Ambiental de Material Particulado V.0

**Cliente:** Laboratorio de Mediciones Ambientales  
**Dirección:** Chiriquí, David  
**Modelo:** Aeroqual Serie500L  
**Serie:** S500L 2411201-7022

**Fecha de Recibido:** 11-oct-21  
**Fecha de Calibración:** 19-oct-21

Condiciones de Prueba al inicio

Temperatura: 22.2 °C  
Humedad: 48%  
Presión Barométrica: 1012 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Temperatura: 22.2 °C  
Humedad: 48%  
Presión Barométrica: 1012 mbar

Componente  
Sensor PM2.5 / PM10

No. De serie  
5003-5D68-001-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zero	0.000	0.000
Resultado del Sensor en Zero	0.000	0.000
<b>CALIBRACION</b>		
Referencia en Calibración	0.245	0.278
Resultado del Sensor de Particulado	0.238	0.269

Calibrado por: Ezequiel Cedeño  
Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 19-oct-21

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos, R  
Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 20-oct-21

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.  
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## **ANEXO 4. INFORME DE RUIDO AMBIENTAL**





# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

---

PROYECTO: CABIMA CITY CENTER

FECHA: 19 DE ENERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-76-SA-01-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## CONTENIDO

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



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-76-SA-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	CABIMA CITY CENTER
<b>Fecha de la inspección</b>	19 DE ENERO DE 2022
<b>Promotor</b>	VZ Ventures Corporation
<b>Localización del proyecto</b>	CALLE EL CONDOR, SECTOR Y CORREGIMIENTO DE LAS CUMBRES, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ
<b>Coordenadas</b>	PUNTO 1: 1006407 N/ 661133 E

### 1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 19 de enero de 2022, en horario diurno, a partir de las 10:45 am, en La Cabima, Panamá.

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

**L<sub>eq</sub>** → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

**L<sub>90</sub>** → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

## 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

## 3. NORMA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*



- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

<b>Instrumento utilizado</b>	Sonómetro integrador
<b>Modelo</b>	Casella Cel
<b>Serie del sonómetro</b>	CEL-620B Acoustic Calibrator
<b>Serie del calibrador acústico</b>	4806771
<b>Fecha de calibración</b>	5039133
<b>Norma de fabricación</b>	10 de marzo de 2021
	IEC 61672-1-2002-5
	IEC 60651: 1979 tipo 1
	Especificación ANSI S1.4 Tipo 1 para
	sonómetros
<b>Se ajusto antes y después de la medición</b>	114 dB
<b>Soporte</b>	Trípode



## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

### PUNTO 1.

DATOS DE LA MEDICIÓN			
HORA DE INICIO	10: 45 AM	HORA FINAL	11:45 AM
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 620B		
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>		<b>COORDENADAS UTM</b>	
HUMEDAD	69.3% Rh	NORTE 1006407	
VELOCIDAD DEL VIENTO	6.0KM/H	ESTE 661133	
TEMPERATURA	28.3° C	Nº PUNTO 1	
PRESIÓN BAROMÉTRICA	1009hPA		
<b>DESCRIPCIÓN CUALITATIVA</b>		<b>CLIMA</b>	
NINGUNA		NUBLADO <input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>	
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> NO	CANT 0	LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> CANT 2
TIPO DE SUELO	CARRETERA.		
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS		
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	0 METROS		
<b>TIPO DE RUIDO</b>			
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/>	INTERMITENTE <input type="checkbox"/>	IMPULSIVO <input type="checkbox"/>	
<b>TIPO DE VEGETACIÓN</b>			
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/>	BOSQUE <input type="checkbox"/>	PASTIZAL <input type="checkbox"/>	MATORRAL <input type="checkbox"/>
<b>RESULTADOS DE LA MEDICIÓN</b>			
Leq	54.2	Lmin	52.4
Lmax	79.5	L90	52.7
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	NINGUNA
<b>MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE</b>			
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4
54.9	53.0	52.7	52.4
Leq 5	Observaciones		
52.7	NINGUNA		



## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

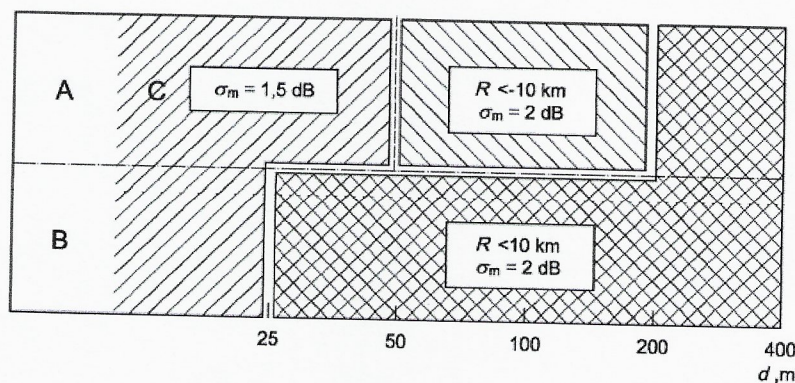
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>		
1.0	$X$	$Y$	$Z$	$\sigma_t$	$\pm 2.0 \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	$\sqrt{1.0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	dB

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

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

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

<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda  
A alto  
B bajo  
C sin restricciones

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

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



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

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

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	0.70	1.25	0.50	1.01	1.96	+3.92

## **7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN**

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	54.2 dBA	0 metros	41.6 dBA	+3.92

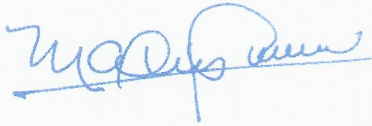
## **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos obtenidos en la medición de ruido ambiental en el Punto 1 se encuentran dentro de los límites permisibles. De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

## 9. DATOS DEL INSPECTOR

**NOMBRE:** Ing. Marcos Ríos

**4-143-429**



## 10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración



## **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL**









## UBICACIÓN DEL PROYECTO



CALLE EL CONDOR, SECTOR Y CORREGIMIENTO DE LAS CUMBRES, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ  
PUNTO 1: 1006407 N/ 661133 E

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



www.casellasolutions.com

**CASELLA**

## Certificate of Conformity and Calibration

**Instrument Model:-** CEL-620B  
**Serial Number** 4806771  
**Firmware revision** V018-03  
**Microphone Type:-** CEL-251  
**Serial Number** 5167  
**Preamplifier Type:-** N/A  
**Serial Number**

**Instrument Class/Type:-** 1

### Applicable standards:-

IEC 61672: 2002 / EN 60651 (Electroacoustics - Sound Level Meters)  
IEC 60651 1979 (Sound Level Meters), ANSI S1.4: 1983 (Specifications For Sound Level Meters)

**Note:-** The test sequences performed in this report are in accordance with the current Sound level meter Standard - IEC61672. The combination of tests performed are considered to confirm the products electro-acoustic performance to all applicable standards including superceeded Sound Level Meter Standards - IEC60651 and IEC60804.

**Test Conditions:-** 22.3 °C  
36.7 %RH  
994.4 mBar  
**Test Engineer:-** Stephen Potten  
**Date of Issue:-** March 10, 2021

### Declaration of conformity:-

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2008 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

### Test Summary:-

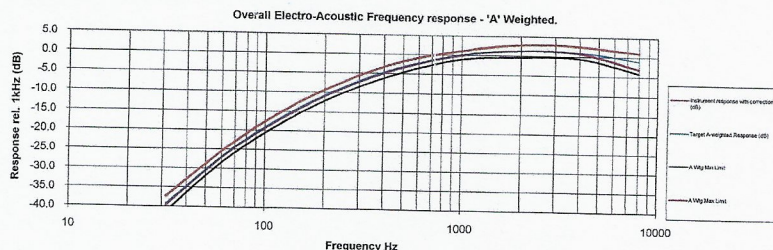
Self Generated Noise Test  
Electrical Signal Test Of Frequency Weightings  
Frequency & Time Weightings At 1 kHz  
Level Linearity On The Reference Level Range  
Toneburst Response Test  
C-peak Sound Levels  
Overload Indication  
Acoustic Tests

All Tests Pass  
All Tests Pass  
All Tests Pass  
All Tests Pass  
All Tests Pass  
All Tests Pass  
All Tests Pass  
All Tests Pass

### Combined Electro-Acoustic Frequency Response - A Weighted

Combined Electro-Acoustic Frequency Response - A Weighted (IEC 61672-3:2006)

The following A-Weighted frequency response graph shows this instruments overall frequency response based upon the application of multi-frequency pressure field calibrations. The microphones Pressure to Free field correction coefficients are applied to pressure response. Reference level taken at 1kHz.



**Casella UK**  
Regent House, Wolsey Road,  
Kempston, Bedford  
MK42 7JY  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 1234 844100  
Fax: +44(0) 1234 841490  
E-mail: info@casellasolutions.com

**Casella US**  
13 Pratts Junction Road,  
Sterling, MA 01564-2305  
USA  
Toll Free: (800) 366-2966  
E-mail: info-us@casellasolutions.com

**Casella India**  
Ideal Industries India Pvt.Ltd  
229-230, Sparazedge, Tower-B Sohna Road,  
Sector-47, Gurgaon-122001, Haryana (India)  
Tel: +91 124 4495100  
E-mail: casella.sales@ideal-industries.in

**Casella China**  
Room 305, Building 1, No. 1295, Chuangqiao  
Road, Pudong District, Shanghai, China  
Telephone: +86-21-31263188  
Email: info@casellasolutions.cn

www.casellasolutions.com



Solutions for Risk Reduction

Tested to CEL-62X test sheet TP446 revision 07-00

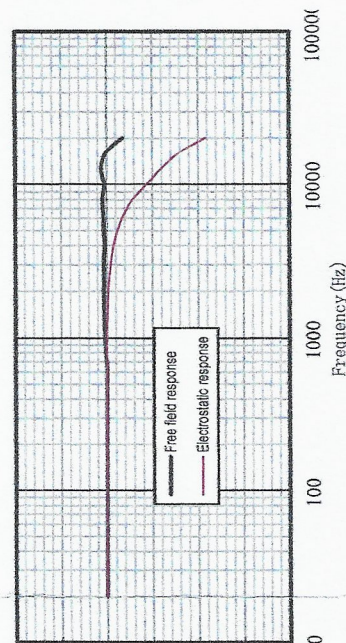
Page 1 of 1

22-16-76-SA-01-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

14 | Pagina



**CASELLA**  
CEL  
Calibration Chart for 1/2" Prepolarized  
Condenser Microphone Type CEL 251



**Specifications:**  
Outside Diameter: 13.2mm with protecting grid  
12.7mm without protecting grid  
Mounting Thread: 11.7 mm. 60 UNS 2  
Capacitance: 16.0 pF (nominal)  
Ambient Pressure: -0.02 to +0.02 dB/kPa for  $\pm 10\%$  pressure change at 250 Hz  
Temperature Coefficient: -10°C to +50°C  
Approx. -0.015 dB/K at 250 Hz  
Dynamic Range: SPL below which the total harmonic distortion remains less than 3%: 146dB

**Open Circuit Sensitivity Level:**  
-26.0 dB re 1 V/Pa  
or 50.1 mV/Pa

**Conditions of Test:**  
Frequency: 250 Hz  
Barometric Pressure: 101.3 kPa  
Relative Humidity: 50 %  
Temperature: 23 °C  
Signature: *A. J. Mitham*  
Date: 02/02/2021



**EU Declaration of Conformity**

**CASELLA**

Casella  
Regent House, Wolseley Road  
Kempston, Bedford, MK42 7JY, UK

Instrument Type:- CEL-62x and CEL-63x Series Sound Level Meters

**EMC Immunity and Emission Standards Applied:-**

The above instrumentation has been designed and tested to comply with the EMC directive 2014/30/EU and the following EMC / ESD standards:-

BS EN IEC 61000-6-1:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-1: Generic standard Immunity for residential, commercial and light-industrial environments.
BS EN IEC 61000-6-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standard Immunity for industrial environments.
BS EN 61000-6-3:2017+A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-3: Generic standard Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.
BS EN 61000-6-4:2007+A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-4: Generic standard Emission standard for industrial environments.

**Safety - Low Voltage Directive 2014/35/EU**

The instrument(s) listed contain no hazardous voltages and external power supplies are classified as SELV (Safety Extra Low Voltage) devices.

**Restriction of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU (RoHS 2)**

Instrument complies to the restricted use of specific hazardous substances

**Radio Equipment Directive (2014/53/EU)**

Versions of these products contain a qualified Bluetooth 4.0 radio transmission module (Silicon Labs BLE113). This module has been certified by Silicon Laboratories Finland Oy. A separate declaration is available from Sil Labs identifying compliance:-  
EN 301 489-1 v2.1.1, EN 301 489-17 v3.1.1, EMC for broadband data transmission systems (Article 3.1(b))  
EN 300 328 v2.1.1 SPECTRUM for wideband transmission systems in 2.4 GHz ISM band (Article 3.2)  
Bluetooth QDID 46266

**Product Specific Standards:-**

IEC 61672-1:2013

Electroacoustics - Sound Level Meters

This is to certify that the above product(s) have been designed, tested and built to comply with the requirements of identified product specific standards, and also general protection requirements of the EMC Directive.

Andrew Mitham, Engineering Manager  
AP24-05

*A. J. Mitham*

Date of Issue:  
27/08/2020

## **ANEXO 5. ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

No. de Encuesta: 1

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: <u>Rosalba González</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>Michell Reyes</u>	Cédula: <u>C-02382534</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>23</u> Ocupación: <u>Asistente</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>5 meses</u> Lugar: <u>all in one (Plaza Las Cumbres)</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Las estaciones generan malos olores.</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>generación de empleos</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>-</u>																				

¡Gracias por su participación!



No. de Encuesta: 2

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: Rosalba González

Fecha: 7-3-22

Nombre del Encuestado: Victor Vergara

Cédula: 8-747-2414

Sexo: M ☒ F ☐ Edad: 40 Ocupación: Comerciante

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>10 años</u> Lugar: <u>Sector de Las Cumbres</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Plaza de empleo.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																				

¡Gracias por su participación!

No. de Encuesta: 3

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: Noris K. Toribio

Fecha: 7-3-22

Nombre del Encuestado: Carlos Herrera

Cédula: 8-722-1723

Sexo: M ☒ F ☐ Edad: 42 Ocupación: Comerciante

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>10 años</u> Lugar: <u>Plaza las Cumbres.</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input checked="" type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>más empleos.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>que la plaza cuente con suficientes estacionamientos.</u>																				

¡Gracias por su participación!



No. de Encuesta: 4

<b>ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>	
<b>Promotor:</b> VZ VENTURES CORPORATION	
<b>Nombre del Proyecto:</b> CABIMA CITY CENTER	
<b>Ubicación:</b> Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.	
<b>Impactos positivos:</b> Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.	
<b>Impactos negativos:</b> Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.	

Nombre del Encuestador: <u>Rosalba González</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>Victor Arauz</u>	Cédula: <u>9-137-693</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>56</u> Ocupación: <u>Taxista</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>40 años</u> Lugar: <u>Piquera Sector de Las Cumbres</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Plaza de empleos</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																				

¡Gracias por su participación!

No. de Encuesta: 5

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: <u>Rosalba González</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>Oswaldo Abrego</u>	Cédula: <u>8-919-4012</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>25</u> Ocupación: <u>Técnico en Telecomunicación</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>5 meses</u> Lugar: <u>Megatec.</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Pérdida de fauna</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input checked="" type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>mas empleo y acceso a nuevos servicios</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Cumple con la ley.</u>																				

¡Gracias por su participación!



No. de Encuesta: 6

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: <u>Nori's K. Toribio</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>Manuel Tenorio</u>	Cédula: <u>4-174-644</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>62</u> Ocupación: <u>Taxista</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>&gt; 51 años</u> Lugar: <u>Piquera de Taxi en el Sector de Las Cumbres</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input checked="" type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input checked="" type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>más empleos.</u>																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>más empleos.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>Cumple con la ley.</u>																				

¡Gracias por su participación!

No. de Encuesta: 7

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: <u>Rosalba González</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>Ruben Gonzalez</u>	Cédula: <u>2-733-238</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>27</u> Ocupación: <u>Técnico de planta y terna</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>18 años</u> Lugar: <u>Taller y lava auto (Megatic)</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>malos olores</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>plaza de empleos</u>																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>plaza de empleos</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																				

¡Gracias por su participación!



**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA****Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: <u>Rosalba González</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>Liza Fabrega</u>	Cédula: <u>8-164-2230</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>65</u> Ocupación: <u>Empresaria</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>60 años</u> Lugar: <u>Estación Perla</u>																								
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																								
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																								
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos:																								
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><u>problemas de flujo eléctrico</u></td> <td></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>problemas de flujo eléctrico</u>	
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input type="checkbox"/>																						
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																						
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																						
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																						
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input checked="" type="checkbox"/>																						
		<u>problemas de flujo eléctrico</u>																							
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Competencia</u>																								
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>ninguno</u>																								
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																								

¡Gracias por su participación!

No. de Encuesta: 9

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: <u>Rosalba González</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>Cristhian Camacho</u>	Cédula: <u>8-902-985</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>26</u> Ocupación: <u>Técnico</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>2 años</u> Lugar: <u>Mega Tec.</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>locales más cercanos</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																				

¡Gracias por su participación!



No. de Encuesta: 10

<b>ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>	
<b>Promotor:</b> VZ VENTURES CORPORATION	
<b>Nombre del Proyecto:</b> CABIMA CITY CENTER	
<b>Ubicación:</b> Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.	
<b>Impactos positivos:</b> Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.	
<b>Impactos negativos:</b> Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.	

Nombre del Encuestador: <u>Rosalba Grombez</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>Juan Tello</u>	Cédula: <u>8-910-2251</u>
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>50</u> Ocupación: <u>Independiente</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>15 años</u> Lugar: <u>Lava autos y llantería Express</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Plaza de empleos</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																				

¡Gracias por su participación!

No. de Encuesta: 11

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: <u>Rosalba González</u>	Fecha: <u>7-3-22</u>
Nombre del Encuestado: <u>maria martinez</u>	Cédula: <u>8-987-1542</u>
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>19</u> Ocupación: <u>comerciante</u>	

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>2 años</u> Lugar: <u>Tienda de abastecimiento</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Plaza de empleo.</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																				

¡Gracias por su participación!



No. de Encuesta: 12.

### ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER

**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.

**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

Nombre del Encuestador: Rosalba González Fecha: 7-3-22

Nombre del Encuestado: Jorge González Cédula: 2-700-949

Sexo: M ☒ F ☐ Edad: 46 Ocupación: Químico

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>13 años</u> Lugar: <u>Centro de materiales IC.</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>ya existen muchos locales comerciales (más aseo impactados)</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>por vigilancia (inseguridad)</u>																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input type="checkbox"/>	Ruido	<input type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>por seguridad.</u>																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>ninguno</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																				

¡Gracias por su participación!

**ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA****Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION**Nombre del Proyecto:** CABIMA CITY CENTER**Ubicación:** Finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F), sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.**Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoras en la economía local y aumento en la oferta de bienes y servicios.**Impactos negativos:** Generación temporal de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de sedimentos, generación de polvo, emisiones de gases y partículas, derrames de hidrocarburos, e incremento en los niveles de accidentabilidad.Nombre del Encuestador: Rosalba GonzálezFecha: 7-3-22Nombre del Encuestado: Lisbeth de MontañaCédula: 8-481-983Sexo: M ☐ F ☒ Edad: 47 Ocupación: Comerciante

1. En relación con el área del proyecto:	Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>3 años</u> Lugar: <u>Pintora Balmar</u>																				
2. ¿Tiene conocimiento acerca del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Observación:																				
3. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda causar efectos negativos al ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos: <u>Demolición (ruido y polvo)</u>																				
4. ¿Considera que la actividad del proyecto pueda desmejorar la calidad de vida de la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
5. ¿Cuáles son los problemas que aquejan a la comunidad?	<table border="0"> <tr> <td>Basura</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Falta de empleo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vectores</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Transporte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aguas negras</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vías deterioradas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Falta de agua potable</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ruido</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malos olores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Otros:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>	Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>
Basura	<input checked="" type="checkbox"/>	Falta de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Vectores	<input checked="" type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>																		
Aguas negras	<input type="checkbox"/>	Vías deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Falta de agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Malos olores	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>																		
6. ¿Está de acuerdo con la actividad de este proyecto?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input type="checkbox"/> Motivos:																				
7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad?	Explique: <u>Plazas de trabajo</u>																				
8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área?	Indique: <u>—</u>																				

¡Gracias por su participación!



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I  
“CABIMA CITY CENTER”**

**PROMOTOR: VZ VENTURES CORPORATION**

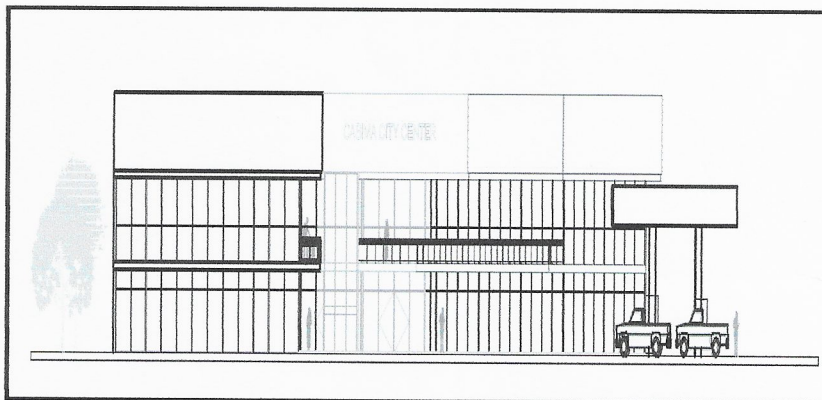
**UBICACIÓN:** Lote 219, calle El Cóndor, sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, en la finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F).

**Respetado señor (a):**

Por este medio, damos a conocer que se está elaborando el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto **CABIMA CITY CENTER**, y es importante que usted conozca las características del proyecto y toda la información relacionada al mismo, con el fin de cumplir con lo establecido en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 2012, sobre el plan de participación ciudadana.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial de tres (3) niveles y una estación de servicio. En el nivel de planta baja del edificio, se ubicarán doce (12) locales comerciales y dieciocho (18) estacionamientos; en la planta alta se ubicarán doce (12) locales comerciales, y en el nivel de sótano, una (1) oficina administrativa, un (1) cuarto eléctrico, y treinta y siete (37) estacionamientos. La estación de servicio contará con dos (2) surtidoras,



tres (3) tanques soterrados de 10 000 galones (37 854 litros) cada uno, los cuales almacenarán gasolina de 91 y 95 octanos, y diésel. La estación de servicio utilizará en sus instalaciones de despacho y almacenamiento detectores de fugas y/o derrames de combustibles. Además, contará con dispositivos de contención de fugas, garantizando con esto que sus actividades cumplan con las normas y sean seguras tanto para el ambiente como para sus usuarios.

Para remitirnos su opinión, inquietudes, sugerencias o aportación, dentro del estudio de impacto ambiental que estamos elaborando, favor hacerlas llegar a la Licda. Noris Toribio y al Ing. Daniel Pareja, a través del correo electrónico [ntoribio@lcs-panama.com](mailto:ntoribio@lcs-panama.com) o [d.pareja24@gmail.com](mailto:d.pareja24@gmail.com), o dejarlas expuestas cuando recibe esta información.

LISTA DE PERSONAS QUE RECIBIERON LA INFORMACIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I  
**Promotor: VZ VENTURES CORPORATION**

**Nombre del Proyecto: CABIMA CITY CENTER**

**Ubicación:** Lote 219, calle El Cóndor, sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, en la finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F).

**Fecha:** 7 de marzo 2022

#	NOMBRE	CEDULA	RECIBIÓ FICHA INFORMATIVA	ENCUESTA APLICADA	FIRMA (OPCIONAL)
1.	Michelle Reyes	E-02382534	✓	✓	Michelle
2.	Victor Verrara	8-747-2414	✓	✓	Victor Verrara
3.	Carlos Herrera	8-722-1723	✓	✓	Carlos Herrera
4.	Victor Aráuz	9-137-693	✓	✓	Victor Aráuz
5.	Isabella Abrego	8-919-4012	✓	✓	Isabella Abrego
6.	Manuel Tenorio	4-174-644	✓	✓	Manuel Tenorio
7.	Rubén González	2-733-238	✓	✓	Rubén González
8.	Lisa Fabrega	8-164-2230	✓	✓	Lisa Fabrega
9.	Cristhian Camargo	8-902-985	✓	✓	Cristhian Camargo



**LISTA DE PERSONAS QUE RECIBIERON LA INFORMACIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

**Promotor:** VZ VENTURES CORPORATION

**Nombre del Proyecto:** "CABIMA CITY CENTER"

**Ubicación:** Lote 219, calle El Cóndor, sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, en la finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F).

**Fecha:** 7 de marzo 2021.

#	NOMBRE	CEDULA	RECIBIÓ FICHA INFORMATIVA	ENCUESTA APLICADA	FIRMA (OPCIONAL)
10.	Ivan Tuelo.	8-910-2251	✓	✓	Ivan Tuelo
11.	Mario Martinez	8-987-1542	✓	✓	Mario del Martinez
12	Jorge Gonzalez	2-700-949	✓	✓	Jorge Gonzalez
13.	Elizabeth de Martinez.	8-481-083	✓	✓	Elizabeth de Martinez.

## **ANEXO 6. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS**



**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS EN LA  
COMUNIDAD DE LAS CUMBRES (PÁGINA 1/3).**



**Fuente:** Fotografías tomada por el equipo consultor (2022).

**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS EN LA  
COMUNIDAD DE LAS CUMBRES (PÁGINA 2/3).**



**Fuente:** Fotografías tomada por el equipo consultor (2022).



**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS EN LA  
COMUNIDAD DE LAS CUMBRES (PÁGINA 3/3).**



**Fuente:** Fotografías tomada por el equipo consultor (2022).

**ANEXO 7. AUTORIZACIONES PARA EL USO  
DE SITIOS PARA DISPOSICIÓN DE  
MATERIAL EXCEDENTE**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN ARAPM-IA - 400 - 2014

De 29 de Diciembre de 2014.

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"Plaza Comercial La Villa"**, localizado en Calle principal, Villalobos, Corregimiento de Pedregal, distrito y Provincia de Panamá.

La Suscrita Administradora de la Regional Metropolitana, de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que los Señores **Shan Wei Zou Ho y Xiao Lian** portadores de las cedula de identidad personal No. N-19-956 y No. N-20-400 respectivamente, proponen realizar un proyecto denominado **"Plaza Comercial La Villa"**.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N°. 41 del 1 de julio de 1998, el día 27 de noviembre de 2014, **Shan Wei Zou Ho y Xiao Lian**, presentaron el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado proyecto **"Plaza Comercial La Villa"**, elaborado bajo la responsabilidad de **Mónica Fuentes y Yariela Méndez**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, mediante las Resolución IRC-098-09 e IRC-094-08, respectivamente.

Que el proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial y una estación de expendio de combustible con cuatro dispensadores la cual contará con 4 locales comerciales, 2 de los locales con deposito en sótano para ferretería y supermercado. Una Vivienda y treinta y seis (36) estacionamientos de los cuales cuatro (4) son para discapacitados con rampas y jardinería. En frente del proyecto se construirá una parada de buses como facilidades. El proyecto se desarrollará en la Finca No. 35704, tomo 886, folio 86, código 8712, documento redi 2356837 de la Sección de Propiedad, provincia de Panamá, superficie 9,391.16 m². La superficie total de construcción de 4,619.98 m². El proyecto se ubica en la Carretera Principal, Villalobos, Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá, en las Siguientes coordenadas: 1) 670088.24-1005173.51, 2) 670104.60-1005194.05 3) 670112.05-1005182.013, 4) 670102.01-1005165.67.

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"Plaza Comercial La Villa"**, la Regional Metropolitana de la ANAM, mediante Informe Técnico que consta en el expediente correspondiente, recomienda su aprobación, fundamentándose en que cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 del 5 de agosto de 2011; modificado por el decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.

Dadas las consideraciones antes expuestas, la Suscrita Administradora de la Regional Metropolitana, de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).

**RESUELVE:**

**Artículo 1. Aprobar** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"Plaza Comercial La Villa"**, cuyo promotor es **Shan Wei Zou Ho y Xiao Lian**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

**Artículo 2.** El promotor del proyecto denominado **"Plaza Comercial La Villa"**, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de las normativas ambientales vigentes.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° IA-400-14  
FECHA 29 Diciembre 2014  
Pág. 1 de 1  
MB/MT/Am



**Artículo 3.** Advertir al promotor del proyecto, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4.** En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto, tendrá que:

1. Tramitar en la Administración Regional Metropolitana el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, previo inicio de la construcción.
2. Presentar ante la Administración Regional Metropolitana de ANAM, cada seis (6) meses y durante la fase de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo certificado por la ANAM e independiente del promotor del proyecto.
3. Para realizar el movimiento de suelo para el desarrollo de la obra, los diseños de terracería y el manejo de las aguas pluviales, previo inicio de obras, deberán contar con los permisos de aprobación de las oficinas de ingeniería y diseños del MOP y la Dirección de Ingeniería Municipal del Municipio de Panamá.
4. Manejar el desarrollo del proyecto de tal manera que mediante la metodología constructiva se garantice la seguridad y protección de los colindantes y bienes materiales, asumiendo el promotor, la responsabilidad por posibles accidentes o pérdidas humanas, daños materiales que se incurran por la construcción de la obra.
5. Los planos del proyecto deberán ser aprobados por la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.
6. Previo inicio de obra el promotor del proyecto deberá contar con la asignación de uso de suelo, la aprobación de la densidad y la altura emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, (MIVIOT).
7. El promotor previo inicio de obras del proyecto deberá contar con la viabilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado sanitario del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, (IDAAN).
8. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.
9. Deberá implementar medidas efectivas de protección y seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
10. Previo al inicio de obras el promotor deberá entregar los planos sellados y aprobados por el Municipio de Panamá.
11. El promotor deberá cumplir con el Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas (MOP), 2002. Con el objetivo que se realice el trabajo minimizando la contaminación y el daño al ambiente causadas por las operaciones de construcción.
12. Transformar el sitio, brindando un entorno habitable, manejando de acuerdo a los requisitos, normas urbanísticas y ambientales vigentes.
13. Implementar medidas de mitigación para prevenir que los canales y drenajes pluviales de alcantarillados sean afectados por las actividades constructivas.



14. Para el transporte del material hacia y desde el proyecto, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 640 del 27 de diciembre de 2006. Por la cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la república de Panamá.
15. El desarrollo del proyecto no deberá provocar ninguna obstrucción al tránsito vehicular en las calles adyacentes y las actividades deberán realizarse dentro de la cerca perimetral del polígono.
16. Queda terminantemente prohibido durante la fase de construcción, la permanencia de vehículo, en aceras y cordones de las vías públicas, así como también la acumulación de material terroso y/o caliche que se desprenda del equipo rodante que circulan que provienen del respectivo proyecto en las avenidas públicas.
17. El promotor del proyecto deberá implementar un Plan de Prevención de Accidentes para los colaboradores y transeúntes del área, el cual deberá ser ejecutado en el caso de ser necesario.
18. En el área del proyecto no se podrá dar manejo de combustible o sustancias peligrosas.
19. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 que Adopta el Reglamento para la Higiene y Seguridad Industrial para el Control de la Contaminación Atmosférica en ambientes de Trabajo producidas por Sustancias Químicas.
20. Para la descarga de aguas residuales deberá cumplir con lo establecido en Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
21. Cumplir con el Decreto 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así en ambiente laboral y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
22. En caso de encontrar vestigios arqueológicos durante el desarrollo del proyecto, el promotor está en el deber de paralizar los trabajos y notificar los hallazgos a la oficina de Patrimonio Histórico, del Instituto Nacional de Cultura (INAC).
23. Colocar dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
24. Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**Artículo 5:** El señor Shan Wei Zou Ho y la señora Xiao Lian son solidariamente responsables en todo lo concerniente al proyecto de desarrollo **"Plaza Comercial La Villa"**.

**Artículo 6:** Si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto, el promotor decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

**Artículo 7:** Advertir al promotor del proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 8** La presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su notificación y tendrá vigencia de dos (2) años contados a partir de la misma fecha.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° IA-460-F-18  
FECHA: 20 Diciembre 2010  
P. J. J. J.  
M. J. J. J.

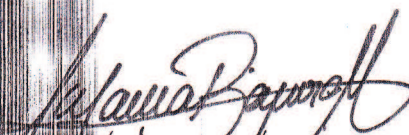



**Artículo 9.** De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011; modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012 el promotor, **Shan Wei Zou Ho y Xiao Lian**, podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

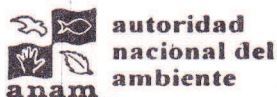
**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011; modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintiséis (26) días, del mes de Diciembre del año dos mil catorce (2014).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
Mariana Barrantes  
Administradora Regional  
ANAM Metropolitana

  
Juan Abrego  
Jefe del Departamento de Evaluación  
Ambiental. ANAM Metropolitana.



Hoy 30 de Diciembre de 20 14 siendo las 10:43 am.  
de la mañana notifique personalmente al Señor

Shan Wei Zou Ho de la presente resolución.

Juan Shan Cecei Cepeda  
NOTIFICADO NOTIFICADOR

ANAM NACIONAL DEL AMBIENTE  
RECIBIDO A-400-14  
FECHA 30 Diciembre 2014  
PÁGINA 1 de 1  
MÉTODO



## ADJUNTO

Formato para el letrero  
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.

El color verde para el fondo.

El color amarillo para las letras.

Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.

7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: Plaza Comercial La Villa

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: Construcción

Tercer Plano: PROMOTOR: Shan Wei Zou Ho y Xiao Lian.

Cuarto Plano: ÁREA: 4,619.98 m<sup>2</sup>.

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, ANAM, MEDIANTE RESOLUCIÓN N° 400 DE 26 DE Diciembre DE 2014.

SHAN WEI ZOU

Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

[Firma]  
Firma

N-14-956

N° de Cédula de I.P.

30-12-14

Fecha

AN: AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RE: RESOLUCIÓN N° 400-14  
FE: 26 Diciembre 2014  
PA: [Firma]  
ME: [Firma]

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ NORTE

RESOLUCIÓN No. DRPN-IA-A-004- 2021  
8 de abril de 2021

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“RELLENO Y NIVELACIÓN PARA LA ADECUACIÓN DE TERRENO”**, cuyo Promotor es el **“FUNDACIÓN ZBL”**.

El suscrito Director Regional de Panamá Norte, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el día 22 de febrero de 2021, **FUNDACIÓN ZBL**, cuyo Representante Legal es el señor **LUIS ALBERTO ZOU QIU** con número de cédula varón, de nacionalidad Panameño, mayor de edad, con número de cédula **8-857-1317**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, denominado **“RELLENO Y NIVELACIÓN PARA LA ADECUACIÓN DE TERRENO”**, ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **BRISPULO HERNANDEZ Y JORGE GARCÍA**, personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-038-99** y **IRC-084-2001** respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos y se admite a través de **PROVEIDO DRPN-002-2502-2021**, del 25 de febrero de 2021.(visible en la foja 18 del expediente administrativo

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto **“RELLENO Y NIVELACIÓN PARA LA ADECUACIÓN DE TERRENO”**, consiste en la conformación de un polígono de terreno con una superficie de 1,519 m<sup>2</sup> para lo cual se requerirá un volumen aproximado de material de relleno de 2,850 m<sup>3</sup>, ubicado dentro de las Fincas 15823 (F), y 24188 (F), ambas localizadas en el sector de Chilibre Centro, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá., sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL PROYECTO		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	1011869	651350
2	1011862	651339
3	1011852	651328
4	1011845.38	651317.44
5	1011840	651298
6	1011842	651283
7	1011847	651266
8	1011852	651259
9	1011868	651300
10	1011869	651350

Lo



Que mediante **VERIFICACIÓN DE COORDENADAS**, recibido el 1 de marzo de 2021, la Dirección Nacional de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, realiza la verificación de las coordenadas del proyecto indica que las coordenadas presentadas se localizan fuera de áreas consideradas como protegidas y se ubica en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá (ver fojas 19 y 20 del expediente administrativo).

Que mediante Nota **DRPN-NA-SEEIA-004-2020** de 3 de marzo de 2021, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria, la cual fue debidamente notificada el 23 de marzo de 2021.(ver foja 26 del expediente administrativo).

Que mediante Nota sin número, recibida 30 de marzo de 2021, el promotor hace entrega de las respuestas a la primera nota aclaratoria, solicita mediante nota **DRPN-NA-SEEIA-004-2020** (ver fojas 30 a la 50 del expediente administrativo).

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría I, correspondiente al proyecto: **“RELLENO Y NIVELACIÓN PARA LA ADECUACIÓN DE TERRENO”**, cuyo promotor es el **“FUNDACIÓN ZBL”**, mediante Informe Técnico recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 79 de la norma supra citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“ADECUACIÓN, NIVELACIÓN Y RELLENO DE TERRENO”**, cuyo Promotor es **“AGMER INTERNATIONAL S.A”**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** al **PROMOTOR** del proyecto que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al **PROMOTOR** del proyecto que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** al **PROMOTOR** del proyecto que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe de Técnico de Aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.

*Re*

- b. Reportar de inmediato al **INAC**, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. La aprobación del proyecto **RELLENO Y NIVELACIÓN PARA ADECUACIÓN DE TERRENO**, contempla únicamente nivelación y adecuación de terreno.
- d. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Norte, le dé a conocer el monto a cancelar, como se establece en la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003.
- e. De requerirse la extracción de agua de una fuente hídrica para el cumplimiento de las medidas de mitigación, solicitar los permiso de uso de agua de la institución competente durante el periodo en el que se desarrolle el proyecto.
- f. Cumplir con la Ley 5 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- g. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- h. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- i. Previo al inicio de operación el **PROMOTOR** deberá presentar los análisis de calidad de aire y ruido.
- j. Presentar análisis de calidad de aire y de ruido ambiental cada seis (6) meses durante la etapa de construcción del proyecto e incluirlo en el informe de seguimiento.
- k. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción a la Dirección Regional de Panamá Norte y un (1) informe final sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA, información aclaratoria, informe técnico de Evaluación y la Resolución; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- l. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.



- m. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes e incluir las acciones en los informes de seguimiento.
- n. Responsabilizar al **PROMOTOR** del Proyecto y la empresa contratista encargada de la construcción en campo de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos.
- o. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.
- p. Previo al inicio de obras el **PROMOTOR** del proyecto deberá contar con la aprobación de los lineamientos generales para la reapertura de empresas post Covid-19 por parte del Ministerio de Salud.

**Artículo 5. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **“RELLENO Y NIVELACIÓN PARA LA ADECUACIÓN DE TERRENO”**, cuyo Promotor es el **“FUNDACIÓN ZBL.”**, de conformidad con el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.

**Artículo 6. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que, si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al texto único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a MIAMBIENTE, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 8. ADVERTIR** que la presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

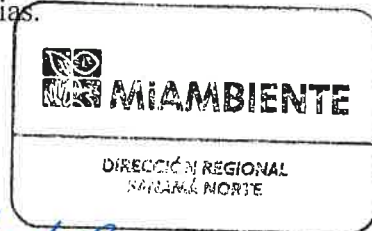
**Artículo 9. ADVERTIR** que, contra la presente resolución, **EL PROMOTOR** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011; y demás normas concordantes y complementarias.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

*Santiago O. Guerrero P.*

**SANTIAGO O. GUERRERO P.**  
Director Regional de Panamá Norte



*Karla Paola González*

**KARLA PAOLA GONZÁLEZ**  
Jefa de la Sección de Evaluación de Estudios

### Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO:RELLENO Y NIVELACIÓN PARA LA ADECUACIÓN DE TERRENO**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.**

Tercer Plano: **PROMOTOR: FUNDACIÓN ZBL**

Cuarto Plano: **ÁREA/ALINEAMIENTO:2,850 m<sup>3</sup>**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No.DRPN-IA-A-004-2020 DE OCHO (8) DE ABRIL DE 2021.**

Recibido por: Noris Tonibio

Nombre y apellidos  
(en letra de molde)



Firma

8-784-1463

Cédula

15-4-2021

Fecha

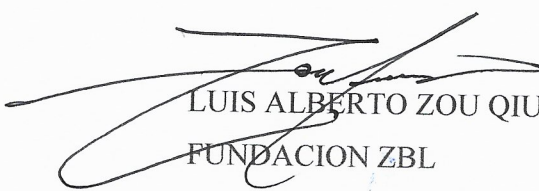
Panamá, 3 de marzo de 2020

SU EXCELENCIA  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE  
E. S. D.

Respetado Sr. Ministro:

Por medio de la presente yo, LUIS ALBERTO ZOU QIU, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-857-1317, actuando en nombre y representación de la Sociedad FUNDACION ZBL, autorizo a la sociedad VZ VENTURES CORPORATION, para que deposite el material excedente de los cortes requeridos para el desarrollo del proyecto "CABIMA CITY CENTER", sobre la finca 15823 (F) y 24188 (F), donde se está desarrollando el proyecto *RELLENO Y NIVELACIÓN PARA LA ADECUACIÓN DE TERRENO*, aprobado mediante la resolución DRPN-IA-A-004-2021.

Atentamente,

  
LUIS ALBERTO ZOU QIU  
FUNDACION ZBL

La Suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338


CERTIFICO:

Que la (s) 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).



11 MAR 2022

Panamá,

  
Testigos

  
Testigos

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima



Panamá, 3 de marzo de 2020

**SU EXCELENCIA**

**MILCIADES CONCEPCIÓN**

**MINISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE**

**E. S. D.**

**Respetado Sr. Ministro:**

Por medio de la presente, Shan Wei Zou Ho y Xiao Lian, con cédula de identidad personal No. N-19-956 y No. N-20-400, respectivamente, autorizamos a la sociedad **VZ VENTURES CORPORATION**, para que deposite el material excedente de los cortes requeridos para el desarrollo del proyecto **"CABIMA CITY CENTER"**, sobre la finca 35704(F), donde se está desarrollando el proyecto *Plaza Comercial La Villa*, aprobado mediante la resolución ARAPM-IA-400-2014.

Atentamente,

  
Shan Wei Zou Ho

N-19-956

  
Xiao Lian

N-20-400

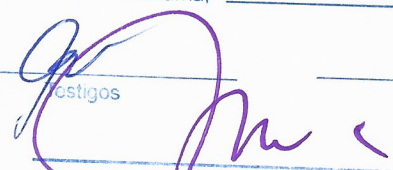


La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que la (s) 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).

Panamá, 11 MAR 2022

  
\_\_\_\_\_  
Testigos  
\_\_\_\_\_  
Testigos  
\_\_\_\_\_  
**LICDA. NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodécima

## **ANEXO 8. FICHA TÉCNICA – BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE**

## FICHA TECNICA BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE

2018

### 1. Descripción

El sistema Biodigestor Autolimpiable Rotoplas es un Sistema para el tratamiento primario de aguas residuales domésticas, mediante un proceso de retención y degradación séptica anaerobia de la manera orgánica. El agua tratada es infiltrada hacia el terreno aledaño mediante una zanja de infiltración, pozo de adsorción y/o humedal artificial según el tipo de terreno, prueba de permeabilidad.

### 2. Registro de Producto Industriales Nacionales (RPIN) N° 150107390099C

### 3. Material.

Polietileno 100% Virgen

### 4. Color

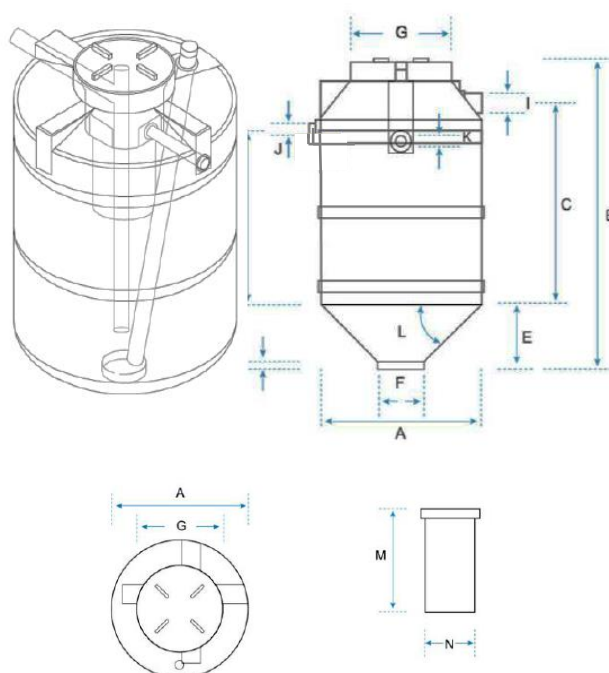
Negro

### 5. Peso

Biodigestor Autolimpiable Rotoplas				
Medidas	600 litros	1300 litros	3000 litros	7000 litros
Peso*	22.5 Kg	39.0 Kg	143.0 Kg	185.0 Kg
*Incluye el peso solo del polietileno usado en la fabricación del producto				

### 6. Medidas

Biodigestor Autolimpiable Rotoplas				
Medidas	600 litros	1300 litros	3000 litros	7000 litros
A	0.85 m	1.15 m	1.45 m	2.36 m
B	1.64 m	1.96 m	2.67 m	2.65 m
C	1.07 m	1.25 m	1.75 m	1.36 m
D	0.95 m	1.15 m	1.54 m	1.25 m
E	0.32 m	0.45 m	0.72 m	1.10 m
F	0.24 m	0.24 m	0.20 m	0.26 m
G	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m
H	0.03 m	0.03 m	--	0.08 m
I	4°	4°	4°	4°
J	2"	2"	2"	2"
K	2"	2"	2"	2"
L	45°	45°	45°	45°
M	0.66 m	0.89 m	0.89 m	0.89 m
N	0.350 m	0.318 m	0.318 m	0.318 m





## 7. Capacidades

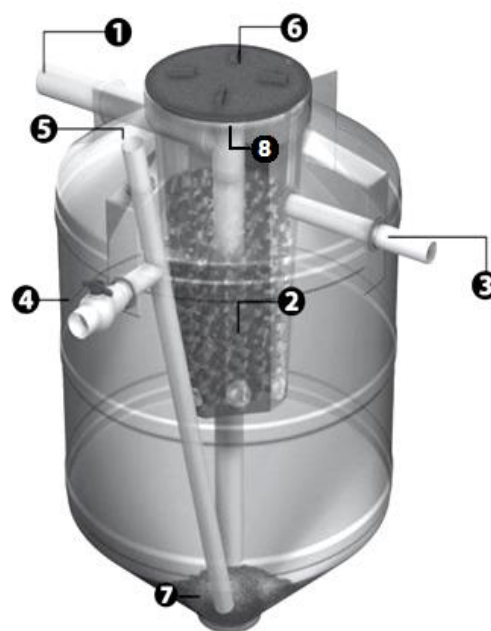
Capacidad	Numero de usuarios según consumo diario		
	Zona Urbana 150 L / Usuarios	Zona Periurbana 90 L / Usuarios	Zona Rural 40 L / Usuarios
600 litros	4	7	15
1300 litros	9	14	33
3000 litros	20	33	75
7000 litros	47	78	175

## 8. Volumen de Lodos

Volumen de Lodos a Evacuar				
Biodigestor Rotoplas	600 l	1300 l	3000 l	7000 l
Evacuación de Lodos	100 l	184 l	800 l	1500 l

## 9. Componentes

1. Tubería PVC DE 4" para entrada de aguas negras.
2. Filtro biológico con aros de plástico (pets).
3. Tubería PVC de 2" para salidas de aguas tratadas al campo de infiltración o pozo de adsorción.
4. Válvula esférica para extracción de lodos tratados.
5. Tubería de 2" para evacuación de lodos.
6. Tapa clic de 18" para cierre hermético.
7. Base cónica para acumulación de lodos
8. Tubería de PVC de 4" de acceso directo a sistema interno para limpieza y/o desobstrucción con la finalidad de facilitar el mantenimiento del sistema al usuario.

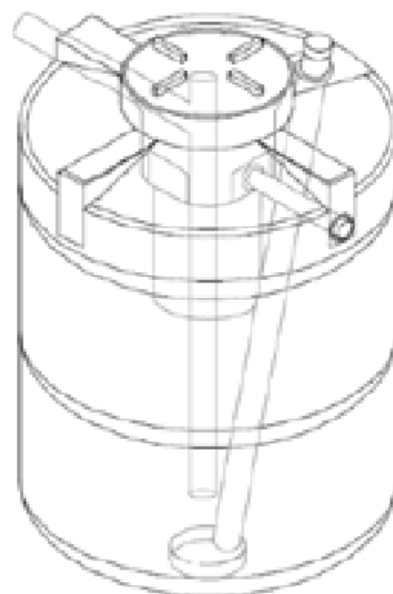


## 10. Accesorios del Biodigestor

	Tapa Click de 18"		Filtro Biológico
	Válvula esférica		Tapa de 2"
	Accesorios internos		Niple de 2"
	Niple de 2"		Aros pets incluidos en el biodigestor

## 11. Funcionamiento

- El agua residual doméstica entra por el tubo N° 1 hasta el fondo del Biodigestor, donde las bacterias empiezan la descomposición
- Luego sube y pasa por el filtro N° 2, donde la materia orgánica que asciende es atrapada por las bacterias fijadas en los aros de plástico del filtro.
- El agua tratada sale por el tubo N° 3 hacia el terreno aledaño mediante una zanja de infiltración, pozo de absorción o humedal artificial según el tipo de terreno y zona.





## 12. Mantenimiento

- Abriendo la válvula N°4, el lodo alojado en el fondo sale por gravedad a una caja de registro. Primero salen de dos a tres litros de agua de color beige, luego salen los lodos estabilizados (color café). Se cierra la válvula cuando vuelve a salir agua de color beige. Dependiendo del uso, la extracción de lodos se realiza cada 12 a 24 meses.
- Si observa que el lodo sale con dificultad, introducir y remover con un palo de escoba en el tubo N°5 (teniendo cuidado de no dañar el Biodigestor)
- En la caja de extracción de lodos, la parte líquida del lodo será absorbida por el suelo, quedando retenida la materia orgánica que después de secar se convierte en polvo negro.
- Se recomienda limpiar los biofiltro anaeróbicos, echando agua con una manguera después de una obstrucción y cada 3 o 4 extracciones de lodos.





### 13. Recomendaciones para el uso correcto del Biodigestor Autolimpiable Rotoplas

- Para el adecuado funcionamiento del Biodigestor Autolimpiable Rotoplas, no se debe arrojar papel, toallas higiénicas, bolsas u otros elementos indisolubles al inodoro, los cuales pueden afectar el adecuado funcionamiento del Biodigestor.
- Si necesita desinfectar la taza del inodoro, se aconseja hacerlo con lejía disuelta en agua o cualquier producto biodegradable para limpieza de inodoro, NUNCA CON ÁCIDO MURIÁTICO.

### 14. Ventajas

Autolimpiable; no requiere de bombas ni medios mecánicos para la extracción de lodos, ya que con sólo abrir una válvula se extraen los lodos, eliminando costos y molestias de mantenimiento. Prefabricado; fácil de transportar e instalar. No genera olores, permitiendo instalarlo al interior o cerca de la vivienda. No se agrietan ni fisura como sucede con los sistemas tradicionales de concreto, confinando las aguas residuales domésticas de una forma segura, evitando contaminar los mantos freáticos. Mayor eficiencia en la remoción de constituyentes de las aguas residuales domésticas en comparación con sistemas tradicionales de concreto. Su base de forma cónica evita áreas muertas, asegurando la eliminación del lodo tratado. Larga vida útil: 35 años. Garantía de 10 años. Acceso directo al sistema interno por tubería de 4" para facilitar el mantenimiento por obstrucción o atoramiento.

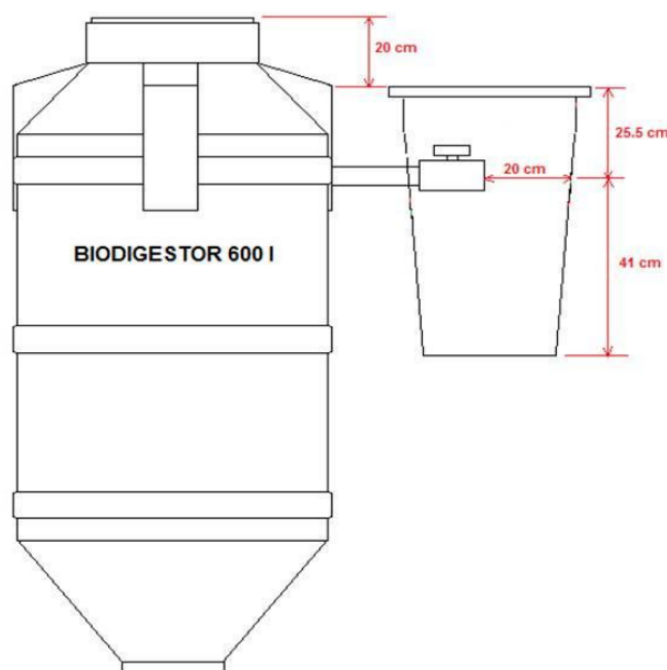
### 15. Registro de Lodos Rotoplas

- Receptor de lodos que son extraídos del biodigestor Rotoplas
- Fabricado con HDPE (Polietileno de alta Densidad) de una sola pieza
- Diseñada para Biodigestores Autolimpiables Rotoplas de 600 litros
- Cuenta con tapa clic de 18"



Dimensiones	
A	54 cm
B	48 cm
C	66.5 + 4cm
D	34 cm

### Forma de Instalación y medidas adicionales



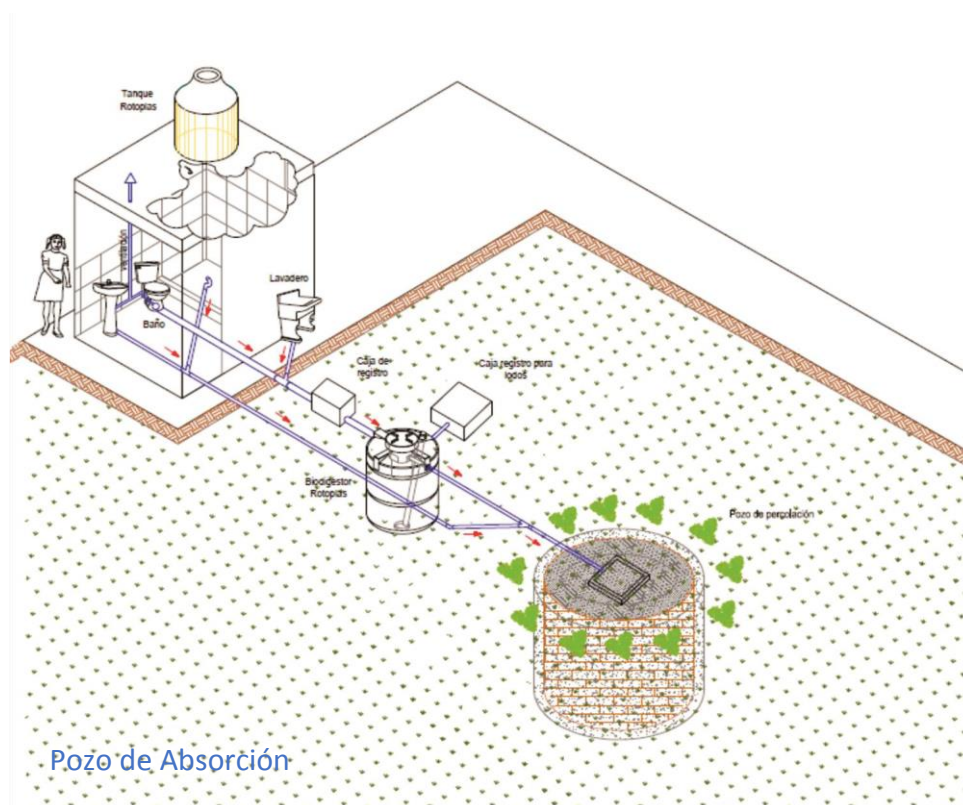
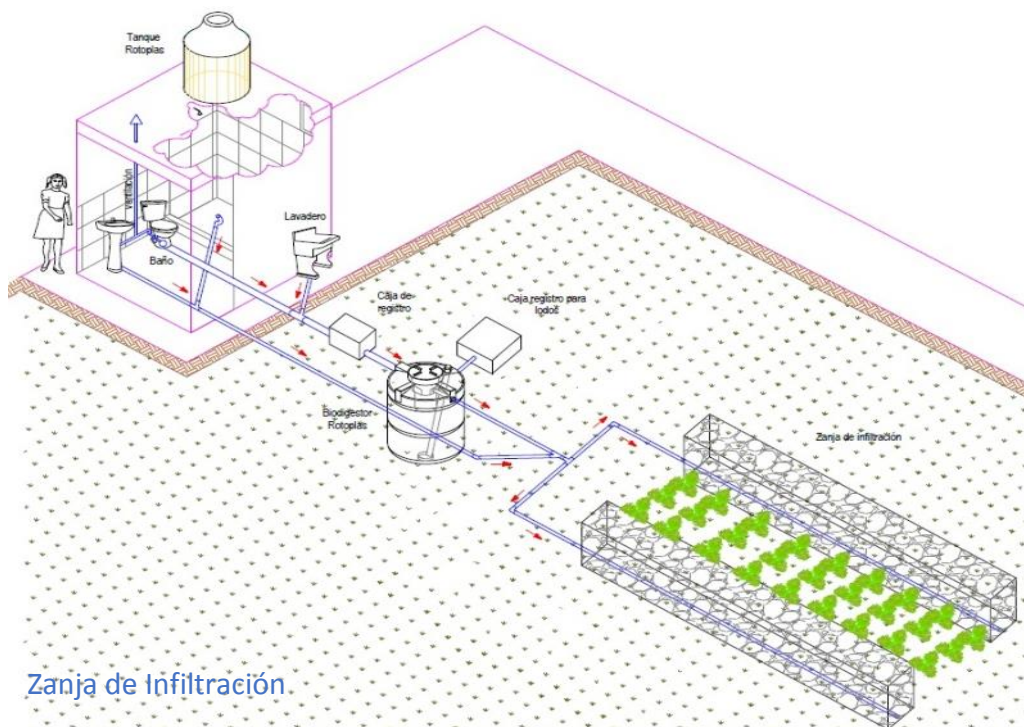
## 16. Ventajas del Registro de Lodos Rotoplas

- Reduce el tiempo de instalación del biodigestor
- Reduce costos operativos y de materiales
- Vida Útil de 50 años
- Fácil de transportar
- Fácil acceso para abrir válvula de lodos y retiro de lodos secos
- Fácil mantenimiento
- Apto para diversos tipos de terreno





17. Esquema de Instalación del Biodigestor Autolimpiable Rotoplas  
NORMA IS-020



## 18. Cumplimiento de Normas Técnicas Peruanas:

Los Biodigestores de la marca Rotoplas tienen presencia en obras de saneamiento a nivel internacional desde el año 1996 y en Perú desde el año 2006.

Estos Sistemas de tratamiento primario de aguas residuales domésticas cumplen con las siguientes Normas Técnicas Peruanas exigidas por el Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción, así como con Norma Técnica Internacional NOM CONAGUA 1997

- **NORMA IS 020: "TANQUE SEPTICO"**
- **NORMA OS 090: "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES"**

Para sustento de cumplimiento de estas Normas Técnicas, Rotoplas cuenta con

1. **ANÁLISIS DE EFLUENTE TRATADO** y resultado de eficiencia con porcentaje de NMP/100ml al 99.9%, emitido por laboratorio acreditado por INACAL, de acuerdo a la Ley N°30224 que DEROGÓ las facultades del INDECOPI para acreditar la calidad para el desarrollo de la industria, protección del medio ambiente, entre otros.
2. **OPINIÓN TÉCNICA DE DIGESA SOBRE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES** emitida por DIGESA, concluyendo que los Biodigestores Rotoplas "pueden usarse para tratar aguas residuales provenientes de una vivienda".

## 19. Certificaciones de Calidad

Los productos Rotoplas cuentan con certificación de calidad:

- ISO 9001:2015
- ISO 14001:2015
- OSHAS 18001:2007

### Certificaciones de Rotoplas Perú



## 20. Premios y Reconocimientos

- Premio CAPECO a la innovación tecnológica 2000
- Premio a la creatividad empresarial 2004 y 2006
- Premio Coca Cola a la eco-eficiencias 2006

PREMIO A LA INNOVACION  
TECNOLOGICA – CAPECO  
AÑO 2000



PREMIO A LA CREATIVIDAD  
EMPRESARIAL  
AÑOS 2004 y 2006



PREMIO COCA COLA A LA  
ECO-EFICIENCIA  
AÑO 2006



## 21. Soporte Técnico

- Asesoramiento Técnico para Instalación, Uso y Mantenimiento:  
Brindamos Capacitaciones, Asesoramiento Técnico, Instalación, Puesta en Funcionamiento, Supervisiones, con Asesores Especializados Acreditados por Rotoplas del Perú mediante el Grupo PROCON.

## DISTRIBUIDOR ESPECIALIZADO

grupo

**PROCON**



984 653 447 - 985 189 486 - 984 632 814 - 974 792 040 - 984 632 136

Grupo 2 Sector 1 Mz. O-7 Villa El Salvador – Lima  
Lima, Cusco, Arequipa, Puno, Madre de Dios, Tacna, Moquegua,  
Ayacucho, Apurímac, Huánuco, Junín, Huaraz, Piura,  
Tumbes, Cajamarca, Amazonas

vvaldez@proconsrl.com  
cdaza\_atecnico@proconsrl.com  
japucusi@proconsrl.com

**www.proconsrl.com**

Horario de Atención  
Lunes a Viernes de 8:00 a 18:00 horas  
Sábado de 8.00 a 15.00 horas



## **ANEXO 9. PLAN DE CONTINGENCIA**

# VZ VENTURES CORPORATION PROMOTOR

## PLAN DE CONTINGENCIA

### PROYECTO:

ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER

### LOCALIZACIÓN:

SECTOR Y CORREGIMIENTO DE LAS CUMBRES,  
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

### EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL:

LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.  
IRC-010-2016/ACT2020

**MARZO 2022**



[www.lcspanama.com](http://www.lcspanama.com)



Correo Electrónico: [ntoribio@lcspanama.com](mailto:ntoribio@lcspanama.com)



Teléfono: (507) 6656-9955

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <b>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</b>	
<b>Código: PC-CCC-100322</b>	<b>Formato: S/N</b>	<b>Versión: 1.0-2022</b>
<b>Elaborado por:</b> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<b>Revisado por:</b> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<b>Aprobado por:</b> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<b>Cargo: Consultor Ambiental</b>	<b>Cargo: Coordinadora de la Sección Ambiental</b>	
<b>Fecha de elaboración: 10 de marzo de 2022</b>		<b>Fecha de aprobación: 11 de marzo de 2022</b>

## ÍNDICE

<b>1. Definición del Plan de Contingencia .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Alcance .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Niveles de alerta.....</b>	<b>3</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Plan de contingencia contra incendio.....</b>	<b>6</b>
<b>Tabla 2. Plan de contingencia contra derrame de hidrocarburos y contaminación. ....</b>	<b>8</b>
<b>Tabla 3. Plan de contingencia contra accidentes de tránsito. ....</b>	<b>11</b>
<b>Tabla 4. Plan de contingencia contra caídas a distinto nivel. ....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 5. Plan de contingencia contra explosión. ....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 6. Plan de contingencia contra fuga de hidrocarburos.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 7. Plan de contingencia contra revueltas y/o asonadas.....</b>	<b>21</b>



	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <b>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</b>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

## 1. Definición del Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia es el documento en el cual se definen políticas, se establece el esquema de organización y métodos para enfrentar cada amenaza específica identificada durante la operación de la estación de combustible Cabima City Center, ubicada en la calle El Cóndor, sector y corregimiento de Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, en la finca con código de ubicación 8715, folio real No. 27368 (F).

## 2. Objetivos

Los objetivos de este Plan de Contingencia deben dirigirse a puntualizar el sistema de organización y los procedimientos específicos por punto crítico para enfrentar situaciones de calamidad, desastre o emergencia en un lugar y período determinado o para unas condiciones puntuales que se presenten en la estación de combustible.

## 3. Alcance

El alcance de este Plan de Contingencia está dirigido al personal de la estación de combustible, que debe ejercer la coordinación y toma de decisiones requeridas para la administración y atención del(los) incidente(s) ocasionado(s) por la(s) amenaza(s) específica(s) identificada(s) en dicha estación.

## 4. Niveles de alerta

Las alertas son actos declaratorios de la situación de inminencia de presentación de eventos constitutivos de desastre, calamidad o emergencia, a fin que se proceda oportunamente a activar los planes de acción preestablecidos en la estación de combustible. Todo estado de alerta debe contemplar las siguientes características:

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <b>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</b>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

- Debe ser concreta, accesible y coherente, con información clara sobre el proceso generador de riesgo (amenaza);
- Debe ser inmediata promoviendo la acción ágil e inmediata del personal de respuesta interno y externo si se requiere; y
- Debe expresar las consecuencias de no atender la alerta, tanto para el personal de la estación de combustible como para los grupos de respuesta externos.

Asimismo, con el propósito de activar oportunamente los planes de acción, las alertas se pueden clasificar en niveles, siendo estos:

- **Nivel I - Alerta Verde:** En este nivel se definen todas las acciones de prevención – vigilancia, y se declara cuando las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un incidente de carácter peligroso para la estación de combustible toda vez que existen las condiciones para que se presente un proceso generador de riesgo y se aplica a situaciones controladas sin afectación de las condiciones normales de la comunidad. Los grupos de respuesta de la estación de combustible se encuentran en fase de preparación y capacitación.
- **Nivel II – Alerta Amarilla:** Este nivel define las acciones de preparación – seguimiento, cuando se están creando condiciones específicas, potencialmente graves, para un proceso generador del riesgo.

En este nivel se debe realizar tanto el alistamiento de los recursos, suministros y servicios necesarios como la identificación de las rutas de ingreso y egreso para que intervengan, de acuerdo a la evolución del incidente, los grupos de respuesta de la estación de combustible, permitiendo suponer además que el fenómeno no podrá ser controlado con los recursos habituales dispuestos para estos efectos.

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <b>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</b>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022	<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022	

• **Nivel III – Alerta Naranja:** En este nivel se desarrollan las acciones de alarma – respuesta programada, cuando se han concretado las condiciones necesarias para que se presente el incidente y solo sea cuestión de minutos u horas su manifestación.

**Nivel IV – Alerta Roja:** En este nivel se desarrollan las acciones de respuesta inmediata, toda vez que se tiene la manifestación del incidente o es inminente que este ocurra, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes, la propiedad o el ambiente en general.



	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

**Tabla 1.** Plan de contingencia contra incendio.

PLAN DE CONTINGENCIA INCENDIO	
<b>AMENAZA:</b> INCENDIO	
<b>LUGAR:</b> SITIOS DE CARGUE Y DESCARGUE DE COMBUSTIBLES	
<b>Responsable (nombre y teléfono):</b> JEFE DE EMERGENCIAS	
NIVELES DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES
<u>NIVEL 1:</u> ALERTA VERDE	<u>Prevención:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en buenas condiciones de orden y aseo los vehículos y zonas de descargue;</li> <li>• Realizar inspecciones periódicas a los vehículos y tanques para el transporte de combustible;</li> <li>• Almacenar adecuadamente grasas, aceites y cualquier material combustible y nunca cerca de fuentes de calor o chispa;</li> <li>• Verificar el adecuado almacenamiento de líquidos combustibles, revisando ventilación del lugar y existencia de extintores;</li> <li>• Realizar mantenimiento de todos los equipos y redes eléctricas, así como verificar buen uso de tomacorrientes evitando sobrecargas;</li> <li>• Verificar cantidad y estado de extintores, así como su correcta ubicación, señalización y que correspondan con la carga combustible del área donde se ubica cada extintor; y</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA INCENDIO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar inspecciones periódicas a los equipos contra incendio, de detección y de alarma.</li> </ul>
<u>NIVEL 2:</u> ALERTA AMARILLA: se crean condiciones específicas, potencialmente graves.	<u>Preparación:</u> No aplica
<u>NIVEL 3:</u> ALERTA NARANJA: se han creado las condiciones necesarias para el desarrollo de un incidente en minutos u horas.	<u>Alistamiento para la respuesta</u> El olor a gasolina o gas se propaga por toda el área. Coordinar con el jefe de emergencias la evacuación del área de riesgo.
<u>NIVEL 4:</u> ALERTA ROJA: manifestación del incidente o inminente presencia del mismo.	<u>Respuesta:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>No encender celulares ni utilizarlos en el área de riesgo;</li> <li>Cerrar válvulas de paso si se está realizando descargue;</li> <li>No desconectar fluido eléctrico;</li> <li>Si la magnitud del incendio es controlable, usar los extintores disponibles, de acuerdo al tipo de fuego;</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA INCENDIO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicarse con las líneas de emergencia (<u>Policía Nacional</u>: 104, <u>Ambulancia</u>: 911, <u>Bomberos</u>: 103, <u>SINAPROC</u>: *335 ó 316-3200, <u>Cruz Roja</u>: *455, y Atención Ciudadana: 311);</li> <li>• Evacuación de las personas que se encuentran en la estación o zonas aledañas; y</li> <li>• Atención a las instrucciones de las autoridades competentes.</li> </ul>

**Tabla 2.** Plan de contingencia contra derrame de hidrocarburos y contaminación.

PLAN DE CONTINGENCIA DERRAME DE HIDROCARBUROS Y CONTAMINACIÓN	
<b>AMENAZA:</b> DERRAME DE HIDROCARBUROS Y CONTAMINACIÓN	
<b>LUGAR:</b> SITIOS DE CARGUE Y DESCARGUE DE COMBUSTIBLES	
<b>Responsable (nombre y teléfono):</b> JEFE DE EMERGENCIAS	
NIVELES DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES
<u>NIVEL 1:</u> ALERTA VERDE	<u>Prevención:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con arena tanto en las islas como en el centro de lubricación;</li> <li>• Capacitar al personal en prevención, manejo y atención de derrames;</li> <li>• Contar con fichas de emergencia de las sustancias o mercancías peligrosas;</li> <li>• Divulgar a todo el personal el sitio de disposición final del material oleofílico utilizado para el</li> </ul>



	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA DERRAME DE HIDROCARBUROS Y CONTAMINACIÓN	
	control de derrames; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar existencia del Kit Anti derrames con todos sus componentes; y</li> <li>• Verificar estado de la manguera de descarga y volumen almacenado en los tanques, debe tener libre por lo menos el 90 % de su capacidad.</li> </ul>
<u>NIVEL 2:</u> ALERTA AMARILLA: se crean condiciones específicas, potencialmente graves.	<u>Preparación:</u> No aplica
<u>NIVEL 3:</u> ALERTA NARANJA: se han creado las condiciones necesarias para el desarrollo de un incidente en minutos u horas.	<u>Alistamiento para la respuesta</u> Preparación para la respuesta
NIVEL 4: ALERTA ROJA: manifestación del incidente o inminente presencia del	<u>Respuesta:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La persona responsable del derrame da la voz de alarma al personal de emergencia;</li> <li>• Suspenden el recibo del camión tanque, operando las válvulas de emergencia del camión</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA DERRAME DE HIDROCARBUROS Y CONTAMINACIÓN	
mismo.	<p>cisterna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmovilizan el carro tanque en el área de recibo del producto;</li> <li>• Retiran las fuentes de ignición del área del derrame;</li> <li>• Suspenden toda la operación en las islas;</li> <li>• Acordonan el área impactada;</li> <li>• Confinan el producto derramado dentro de la estación, con diques en arena, aserrín o absorbentes sintéticos, evitando que el producto derramado, se dirija a la calle o llegue a los drenajes pluviales;</li> <li>• Si el derrame es mayor, descargan el extintor de espuma sobre la superficie del producto derramado;</li> <li>• No aplique agua sobre el producto derramado;</li> <li>• Recogen el producto derramado y limpian el área del derrame;</li> <li>• Investigan el hecho y toman acciones correctivas;</li> <li>• En caso tal que los combustibles y/o sustancias peligrosas lleguen afectar el recurso hídrico, se deberá retirar la capa contaminada y ser dispuesta como residuos peligrosos;</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA DERRAME DE HIDROCARBUROS Y CONTAMINACIÓN	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá tener en cuenta, tratamientos químicos o biológicos con el objetivo de reducir la contaminación en suelo y/o agua; y</li> <li>En derrames mayores a los 10 galones (38 litros), se deberá reportar al Ministerio de Ambiente.</li> </ul>

**Tabla 3.** Plan de contingencia contra accidentes de tránsito.

PLAN DE CONTINGENCIA ACCIDENTES DE TRÁNSITO	
<b>AMENAZA:</b> ACCIDENTES DE TRÁNSITO	
<b>LUGAR:</b> SITIOS DE CARGUE Y DESCARGUE DE COMBUSTIBLES	
<b>Responsable (nombre y teléfono):</b> JEFE DE EMERGENCIAS	
NIVELES DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES
<u>NIVEL 1:</u> ALERTA VERDE	<u>Prevención:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar los límites de velocidad exigidos por la normatividad;</li> <li>Inspecciones de seguridad en los vehículos;</li> <li>Inspecciones pre-operacionales de los vehículos;</li> <li>Contar con equipo de carretera actualizado;</li> <li>Contar con seguro obligatorio contra accidentes de tránsito; y</li> </ul>



	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA ACCIDENTES DE TRÁNSITO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con revisión mecánica actualizada.</li> </ul>
<u>NIVEL 2:</u> ALERTA AMARILLA: se crean condiciones específicas, potencialmente graves.	<u>Preparación:</u> No aplica
<u>NIVEL 3:</u> ALERTA NARANJA: se han creado las condiciones necesarias para el desarrollo de un incidente en minutos u horas.	<u>Alistamiento para la respuesta</u> Preparación para la respuesta
<u>NIVEL 4:</u> ALERTA ROJA: manifestación del incidente o inminente presencia del mismo.	<u>Respuesta:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROTEGER: Después de ocurrido el impacto, verifica primero que te encuentres bien, que no tengas ninguna herida de gravedad o que comprometa tu estado de salud, y luego verifica el estado de las demás personas involucradas en el accidente. Después, enciende las luces de emergencia de tu auto y pon sobre el asfalto los conos o triángulos reflectivos que guardas en tu equipo de carretera a 30 metros de la ubicación del automóvil siniestrado, con el fin de que</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA ACCIDENTES DE TRÁNSITO	
	<p>cualquier vehículo que transite por el lugar a 50 km/h, alcance a detenerse o esquivar a las personas y vehículos afectados;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llama inmediatamente a las autoridades que pueden ayudarte. Llama primero a la ambulancia (911), si es del caso, a la Policía Nacional (104 ó 511-7000) y a tu aseguradora. Durante la conversación, describe detalladamente qué ocurrió en el accidente de tránsito y la ubicación exacta donde sucedió. Así la asistencia que llegará al lugar del siniestro se ajustará a lo que requieren las personas involucradas en él; y</li> <li>• Si se presentan heridos graves, no los muevas, pues puedes generarles heridas o lesiones más graves de las que ocasionó el accidente de tránsito. La única excepción a esta importante regla es que en lugar del accidente pueda presentarse, de manera inminente, un incendio, una inundación o un deslizamiento de tierra. Si los heridos presentan hemorragias, toma un pedazo de gasa y presiónalo sobre la herida y espera que llegue el equipo paramédico. Si los heridos no presentan gravedad, diles que no permanezcan sobre la vía ni cerca del lugar del accidente.</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <b>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</b>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA ACCIDENTES DE TRÁNSITO	
	<b>No muevas tu vehículo del lugar del accidente.</b> Es la única manera que tienen las autoridades de tránsito de saber lo que realmente ocurrió. <b>Hazlo solo cuando las autoridades de tránsito te lo indiquen.</b>

**Tabla 4.** Plan de contingencia contra caídas a distinto nivel.

PLAN DE CONTINGENCIA CAÍDAS A DISTINTO NIVEL	
<b>AMENAZA:</b> CAÍDAS A DISTINTO NIVEL	
<b>LUGAR:</b> SITIOS DE CARGUE Y DESCARGUE DE COMBUSTIBLES	
<b>Responsable (nombre y teléfono):</b> JEFE DE EMERGENCIAS	
NIVELES DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES
<u>NIVEL 1:</u> ALERTA VERDE	<u>Prevención:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar, entrenar y capacitar al personal en el procedimiento de rescate, cual se debe hacer teniendo en cuenta las condiciones generales y específicas de lugar de trabajo;</li> <li>Identifique los grupos o líneas de emergencia que puedan asistirlo durante una eventualidad en el lugar de trabajo como: Bomberos, Cruz Roja, Policía Nacional. Preferiblemente realice un contacto inicial con estas entidades para que conozcan su ubicación y posibles eventualidades;</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

<b>PLAN DE CONTINGENCIA CAÍDAS A DISTINTO NIVEL</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise, analice e identifique las vías de acceso y evacuación del lugar de trabajo, en beneficio de la coordinación de los equipos de emergencia; y</li> <li>• Verifique periódicamente el estado, ubicación y aplicación de los equipos con que cuenta para la realización del rescate, como lo son: equipos de altura, equipos de RCP, señalizaciones, etc.</li> </ul>
<u>NIVEL 2:</u> ALERTA AMARILLA: se crean condiciones específicas, potencialmente graves.	<u>Preparación:</u> Informe al personal encargado de la atención emergencias. Realice la valoración del accidentado y la posibilidad de realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto rescate;</li> <li>• Rescate asistido o remoto; y</li> <li>• Rescate por un equipo especializado.</li> </ul>
<u>NIVEL 3:</u> ALERTA NARANJA: se han creado las condiciones necesarias para el desarrollo de un incidente en minutos u horas.	<u>Alistamiento para la respuesta</u>



	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA CAÍDAS A DISTINTO NIVEL	
<u>NIVEL 4:</u> ALERTA ROJA: manifestación del incidente o inminente presencia del mismo.	<p><u>Respuesta:</u></p> <p>AUTORESCATE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acompañe al accidentado y preste asesoría durante la ejecución de la maniobra; Solicite valoración del accidentado por personal capacitado y/o competente; En caso de caída libre retire el equipo de servicio y etiquete como "fuera de servicio".</li> </ul> <p>RESCATE ASISTIDO – RESCATE EQUIPO ESPECIALIZADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de requerir, comuníquese con el grupo de emergencia y solicite su apoyo</li> <li>Agrupe al equipo de rescate y defina los roles de cada integrante: - líder - personal de apoyo en tierra - personal de control de vías y accesos - personal que realiza el rescate en alturas y apoyo a los mismos;</li> <li>Despeje las vías de acceso y señalice el área a intervenir. Realice el procedimiento de rescate según el escenario;</li> <li>Solicite valoración del accidentado por personal capacitado y/o competente; y</li> <li>En caso de caída libre, retire el equipo de servicio y etiquete como "fuera de servicio".</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

**Tabla 5.** Plan de contingencia contra explosión.

PLAN DE CONTINGENCIA EXPLOSIÓN	
<b>AMENAZA:</b> EXPLOSIÓN	
<b>LUGAR:</b> SITIOS DE CARGUE Y DESCARGUE DE COMBUSTIBLES	
<b>Responsable (nombre y teléfono):</b> JEFE DE EMERGENCIAS	
NIVELES DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES
<u>NIVEL 1:</u> ALERTA VERDE	<u>Prevención:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar periódicamente la tubería, válvulas y demás equipos de seguridad de los vehículos;</li> <li>• Solicitar anualmente la visita de inspección técnica;</li> <li>• Identificar la llave o válvula de cierre del área; y</li> <li>• Señalizar y dar a conocer a los operarios y administrativos la ubicación de la llave principal que cierra el flujo de gasolina.</li> </ul>
<u>NIVEL 2:</u> ALERTA AMARILLA: se crean condiciones específicas, potencialmente graves.	<u>Preparación:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se percibe olor fuera de lo común en la estación de combustible por posible daño en la tubería, si observa presencia de hollín en paredes.</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA EXPLOSIÓN	
<u>NIVEL 3:</u> ALERTA NARANJA: se han creado las condiciones necesarias para el desarrollo de un incidente en minutos u horas.	<u>Alistamiento para la respuesta</u>  El olor a gas se propaga por todo el piso y/o edificio de coordinar con el jefe de emergencias la evacuación del área de riesgo.
<u>NIVEL 4:</u> ALERTA ROJA: manifestación del incidente o inminente presencia del mismo.	<u>Respuesta:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No encender celulares ni utilizarlos en el área de riesgo;</li> <li>• Cerrar válvulas de paso;</li> <li>• No desconectar fluido eléctrico del área;</li> <li>• Comunicarse con la línea de emergencias (<u>Policía Nacional:</u> 104, <u>Ambulancia:</u> 911, <u>Bomberos:</u> 103, <u>SINAPROC:</u> *335 ó 316-3200, <u>Cruz Roja:</u> *455, y Atención Ciudadana: 311);</li> <li>• Evacuación de las personas que se encuentran en el área;</li> <li>• Atención a las instrucciones de las autoridades competentes; y</li> <li>• No encender celulares ni utilizarlos en el área de riesgo.</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

**Tabla 6.** Plan de contingencia contra fuga de hidrocarburos.

PLAN DE CONTINGENCIA FUGA DE HIDROCARBUROS	
<b>AMENAZA:</b> FUGA DE HIDROCARBUROS	
<b>LUGAR:</b> SITIOS DE CARGUE Y DESCARGUE DE COMBUSTIBLES	
<b>Responsable (nombre y teléfono):</b> JEFE DE EMERGENCIAS	
NIVELES DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES
<u>NIVEL 1:</u> ALERTA VERDE	<u>Prevención:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de inventarios diario; y</li> <li>Detectar presencia de combustible en alguna zona de la estación de combustible, tales como: pozos de monitoreo, cajas contenedoras, entre otros.</li> </ul>
<u>NIVEL 2:</u> ALERTA AMARILLA: se crean condiciones específicas, potencialmente graves.	<u>Preparación:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cualquier derrame de producto líquido o emisión de vapor de un tanque o manguera requiere llevar a cabo un examen de sellamiento (prueba hidrostática) de los tanques y tuberías más cercanas;</li> <li>Nunca asuma que el producto detectado dentro del suelo o de aguas subterráneas, etc. proviene de una sola fuente o de un solo tanque enterrado. Incluso puede ser debido a derrames anteriores, o proveniente de otra instalación cercana; y</li> </ul>



	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA FUGA DE HIDROCARBUROS	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se sospecha o se detecta un escape, reúna la siguiente documentación en un "Archivo del caso" y facilíteselo al equipo de emergencia.</li> </ul>
<u>NIVEL 3:</u> ALERTA NARANJA: se han creado las condiciones necesarias para el desarrollo de un incidente en minutos u horas.	<u>Alistamiento para la respuesta</u> Preparación para la respuesta.
<u>NIVEL 4:</u> ALERTA ROJA: manifestación del incidente o inminente presencia del mismo.	<u>Respuesta:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener la fuga: el tanque con fuga debe ser desocupado inmediatamente.</li> <li>• Realizar las llamadas de emergencia: (<u>Bomberos</u>: 103, <u>MiAmbiente</u>: 500-0855);</li> <li>• Coordinar la evacuación de clientes en la estación;</li> <li>• Coordinar actividades de remediación;</li> <li>• Investigar el hecho y tomar acciones correctivas;</li> <li>• Identificar la necesidad de sellar y/o reparar los tanques, líneas y demás equipos que presenten fugas de manera inmediata; y</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA FUGA DE HIDROCARBUROS	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá tener en cuenta tratamientos químicos o biológicos con el objetivo de reducir la contaminación en suelo y/o agua.</li> </ul>

**Tabla 7.** Plan de contingencia contra revueltas y/o asonadas.

PLAN DE CONTINGENCIA REVUELTAS Y/O ASONADAS	
<b>AMENAZA:</b> REVUELTAS Y/O ASONADAS	
<b>LUGAR:</b> SITIOS DE CARGUE Y DESCARGUE DE COMBUSTIBLES	
<b>Responsable (nombre y teléfono):</b> JEFE DE EMERGENCIAS	
NIVELES DE ALERTA	PROCEDIMIENTO Y ACCIONES
<u>NIVEL 1:</u> ALERTA VERDE	<u>Prevención:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estar atentos a cualquier evento sospechoso que ronde la estación de combustible;</li> <li>Capacitar al personal en prevención y manejo de desórdenes civiles;</li> <li>Contar con circuitos de cámaras de seguridad; y</li> <li>En lo posible contratar servicios de seguridad privada para el transporte del dinero.</li> </ul>
<u>NIVEL 2:</u> ALERTA AMARILLA: se crean	<u>Preparación:</u> Estar atento a cualquier señal de evacuación

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA REVUELTAS Y/O ASONADAS	
condiciones específicas, potencialmente graves.	
<u>NIVEL 3:</u> ALERTA NARANJA: se han creado las condiciones necesarias para el desarrollo de un incidente en minutos u horas.	<u>Alistamiento para la respuesta</u> Preparación para la respuesta
<u>NIVEL 4:</u> ALERTA ROJA: manifestación del incidente o inminente presencia del mismo.	<u>Respuesta:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la calma; no generar pánico y no intentar poner resistencia a los asaltantes, evitar comentarios que puedan alterar a los asaltantes. En lo posible observar características físicas como contextura física (estatura, color de piel, cabello, cicatrices, tatuajes), tipos de armas y medios de transporte utilizados por los asaltantes. Una vez los asaltantes se retiren del lugar, llamar de forma inmediata a la Policía Nacional o a los organismos de seguridad y evite tocar elementos que los asaltantes manipularon;</li> <li>• Reportar a la Policía Nacional (teléfono 104);</li> <li>• Suministrar información, una vez llegue la Policía Nacional o los organismos de seguridad del</li> </ul>

	<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE CABIMA CITY CENTER</b>	
	<b>LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.</b> EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL <u>REGISTRO AMBIENTAL: IRC-010-2016/ACT2020</u>	
<u>Código:</u> <b>PC-CCC-100322</b>	<u>Formato:</u> <b>S/N</b>	<u>Versión:</u> <b>1.0-2022</b>
<u>Elaborado por:</u> <b>MSc. Daniel Pareja</b>	<u>Revisado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>	<u>Aprobado por:</u> <b>Mgtra. Noris Toribio</b>
<u>Cargo:</u> Consultor Ambiental	<u>Cargo:</u> Coordinadora de la Sección Ambiental	
<u>Fecha de elaboración:</u> 10 de marzo de 2022		<u>Fecha de aprobación:</u> 11 de marzo de 2022

PLAN DE CONTINGENCIA REVUELTAS Y/O ASONADAS	
	<p>Estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El jefe de emergencias o coordinador de seguridad será el enlace con las autoridades que atiendan el caso;</li> <li>Esperar y cumplir instrucciones del coordinador de seguridad o jefe de emergencias. Si hubo lesionados y se considera accidente de trabajo, realizar los reportes a la CSS, correspondiente. Reiniciar las labores una vez la emergencia haya terminado.</li> </ul> <p><u>DESPUÉS DE LA EMERGENCIA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ayudar a quien lo requiera;</li> <li>Mantener contacto con las autoridades de policía; y</li> <li>Si hubo lesionados, realizar seguimiento.</li> </ul>

-FIN DE DOCUMENTO-