

E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. SOCIEDAD PROMOTORA



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:
PLAZA LAS VEGAS

LOCALIZACIÓN:
SECTOR DE AGUA BENDITA, ENTRE LA CARRETERA
TRANSÍSTMICA Y CALLE ALTOS DE JALISCO,
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO Y
PROVINCIA DE PANAMÁ

EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL:
LAYNE CONSULTING SERVICES S.A.
IRC-010-2016/ACT2020

MARZO 2023

www.lcspanama.com



1.0 Índice

| | |
|--|-----------|
| 1.0 Índice..... | 2 |
| 2.0 Resumen Ejecutivo | 6 |
| 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 |
| 3.0 Introducción | 7 |
| 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 |
| 4.0 Información General | 15 |
| 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 |
| 5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad | 17 |
| 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..... | 20 |
| 5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad..... | 23 |
| 5.4.1. Planificación | 23 |
| 5.4.2. Construcción/ejecución | 24 |
| 5.4.3. Operación..... | 28 |
| 5.4.4. Abandono..... | 28 |
| 5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar | 28 |
| 5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación | 29 |
| 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)..... | 30 |
| 5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados | 31 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 5.7. | Manejo y Disposición de desechos en todas las fases..... | 33 |
| 5.7.1. | Sólidos | 33 |
| 5.7.2. | Líquidos | 34 |
| 5.7.3. | Gaseosos | 35 |
| 5.8. | Concordancia con el plan de uso de suelo | 35 |
| 5.9. | Monto global de la inversión | 36 |
| 6.0 | Descripción del Ambiente Físico | 36 |
| 6.3. | Caracterización del suelo | 36 |
| 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 | 40 |
| 6.6.1. | Calidad de aguas superficiales..... | 41 |
| 6.7. | Calidad de aire | 41 |
| 6.7.1. | Ruido | 42 |
| 6.7.2. | Olores..... | 44 |
| 7.0 | Descripción del Ambiente Biológico..... | 44 |
| 7.1. | Características de la Flora..... | 44 |
| 7.1.1. | Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente) | 45 |
| 7.2. | Características de la Fauna..... | 45 |
| 8.0 | Descripción del Ambiente Socioeconómico | 45 |
| 8.1. | Uso actual de la tierra en sitios colindantes | 46 |
| 8.3. | Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) | 47 |
| 8.4. | Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. | 56 |
| 8.5. | Descripción del Paisaje | 57 |
| 9.0 | Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos | 57 |

| | |
|---|-----------|
| 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. | 58 |
| 9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.... | 69 |
| 10.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA)..... | 70 |
| 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental..... | 72 |
| 10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas..... | 80 |
| 10.3. Monitoreo..... | 80 |
| 10.4. Cronograma de ejecución..... | 80 |
| 10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora | 81 |
| 10.11. Costos de la Gestión Ambiental..... | 81 |
| 12.0 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), Firma(s), Responsabilidades..... | 82 |
| 12.1. Firmas debidamente notariadas..... | 82 |
| 12.2. Número de registro de consultor(es)..... | 82 |
| 13.0 Conclusiones y Recomendaciones | 83 |
| 14.0 Bibliografía..... | 84 |
| 15.0 Anexos..... | 85 |

Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 2-1. Datos Generales del Promotor. | 7 |
| Tabla 3-1. Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para la Categorización del Estudio de Impacto Ambiental..... | 11 |
| Tabla 5-1. Desglose de las áreas. | 17 |
| Tabla 5-2. Coordenadas UTM de ubicación del proyecto en datum WGS84..... | 18 |
| Tabla 5-3. Coordenadas UTM con datum WGS84 – Zona 17 N, de la ubicación de la caseta, área de descanso y alimentación de los trabajadores. | 25 |
| Tabla 5-4. Equipos a utilizar. | 29 |
| Tabla 5-5. Lista de insumos a requerir..... | 29 |
| Tabla 5-6. Mano de obra a requerir por fase del proyecto. | 31 |
| Tabla 6-1. Análisis de la calidad de aire ambiente en la parte frontal del polígono del proyecto..... | 42 |
| Tabla 6-2. Resultados de la medición de ruido ambiental. | 44 |
| Tabla 8-1. Datos personales de los encuestados. | 48 |
| Tabla 9-1. Actividades a realizar por fase del proyecto..... | 58 |
| Tabla 9-2. Matriz de interacción de las actividades con el elemento a impactar. | 59 |

| | |
|---|----|
| Tabla 9-3. Descripción de los impactos identificados durante la fase de construcción. | 60 |
| Tabla 9-4. Descripción de los impactos identificados durante la fase de operación..... | 62 |
| Tabla 9-5. Evaluación de impactos ambientales. | 65 |
| Tabla 9-6. Criterios utilizados para la valoración de impactos ambientales..... | 66 |
| Tabla 9-7. Matriz de valoración de impactos durante la fase de construcción. | 67 |
| Tabla 9-8. Matriz de valoración de impactos durante la fase de operación. | 68 |
| Tabla 10-1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. | 73 |
| Tabla 10-2. Costos de la gestión ambiental del proyecto..... | 81 |

Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 5-1. Estructuras existentes dentro del polígono a desarrollar. | 24 |
| Figura 5-2. Esquema de distribución de la planta baja de la plaza comercial. | 26 |
| Figura 5-3. Esquema de distribución de la planta alta de la plaza comercial. | 26 |
| Figura 5-4. Vía de acceso al proyecto..... | 31 |
| Figura 6-1. Suelos altamente impactados dentro del sitio del proyecto..... | 38 |
| Figura 6-2. Vista del uso de suelo actual en el sitio del proyecto..... | 40 |
| Figura 7-1. Plantas ornamentales en el área administrativa actual. | 45 |
| Figura 8-1. Vista de los comercios localizados en los alrededores del proyecto..... | 57 |

Gráfica

| | |
|--|----|
| Gráfica 8-1. Población encuestada, según su sexo..... | 49 |
| Gráfica 8-2. Edad de la población encuestada. | 51 |
| Gráfica 8-3. Tiempo en el sector de Las Cumbres y alrededores..... | 52 |
| Gráfica 8-4. Conocimiento acerca del proyecto..... | 52 |
| Gráfica 8-5. Efectos negativos al ambiente por el proyecto. | 53 |
| Gráfica 8-6. Deterioro de la calidad de vida. | 54 |
| Gráfica 8-7. Aceptación del proyecto por la población encuestada..... | 56 |

Mapas

| | |
|--|----|
| Mapa 5-1. Mapa de localización del proyecto..... | 19 |
| Mapa 5-2. Mapa de uso de suelo, según Ley No. 21 de 1997..... | 37 |
| Mapa 6-1. Capacidad agrológica de los suelos..... | 39 |
| Mapa 6-2. Cuenca hidrográfica No. 115 Canal de Panamá..... | 43 |
| Mapa 8-1. Aplicación de metodología de participación ciudadana..... | 50 |

2.0 Resumen Ejecutivo

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, correspondiente al proyecto “PLAZA LAS VEGAS”, es presentado ante el Ministerio de Ambiente por la sociedad promotora E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A.. 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 dos (2) niveles. En el nivel de planta baja del edificio, se ubicarán trece (13) locales comerciales, un (1) área administrativa y cuarto de servicios, cincuenta (50) estacionamientos, dos (2) estacionamientos para personas con movilidad reducida, y dos (2) áreas para estacionamientos de motocicletas. Por último, en la planta alta del edificio se ubicarán quince (15) locales comerciales.

El proyecto se estará desarrollando en el sector de Agua Bendita, entre la carretera Transistmica y calle Altos de Jalisco, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, en la finca con código de ubicación 8700, folio real No. 18456 (F), de acuerdo con el certificado de propiedad del Registro Público de Panamá, la cual es propiedad de la sociedad promotora E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A.. La superficie total de terreno donde se estará desarrollando la obra será de 3 078.80 m², 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 E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A., cuyo representante legal es el señor Luis Enrique Prieto Hernández. 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 | https://www.lcspanama.com/ |
| e) Nombre y Registro del Consultor | <ul style="list-style-type: none"> • LAYNE CONSULTING SERVICES S.A. Registro de Consultor: (IRC-010-2016/act.2020) • Daniel Pareja Registro de Consultor: IRC-008-2019/act.2022 • Noris Toribio Registro de Consultor: IRC-065-2021 |

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

3.0 Introducción

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado “PLAZA LAS VEGAS”, cuyo promotor es la sociedad E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A., 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. 36 de 3 de junio de 2019, que crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.

La sociedad promotora E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. 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/act.2022 e IRC-065-2021, respectivamente, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “PLAZA LAS VEGAS”.

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, comercios del área cercana al proyecto y actores claves, mediante la 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, Instituto de Innovación Agropecuaria de

Panamá, 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 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 | |
| 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: | | | |
| 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. | | ✓ | |

| CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL | AFECTACIÓN | | OBSERVACIONES |
|--|------------|----|---|
| | SÍ | NO | |
| CRITERIO 2: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y 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: | | | |
| 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. | | ✓ | |

| CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL | AFECTACIÓN | | OBSERVACIONES |
|--|------------|----|---|
| | SÍ | NO | |
| n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. | | ✓ | |
| 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. | | ✓ | |
| 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: | | | |
| 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 |
| 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. | | ✓ | |

| CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL | AFECTACIÓN | | OBSERVACIONES |
|---|------------|----|--|
| | SÍ | NO | |
| g) La modificación en la composición del paisaje. | | ✓ | previamente por la actividad humana. |
| h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas. | | ✓ | |
| CRITERIO 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias: | | | |
| 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. | | ✓ | |
| 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 | | | |

| CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL | AFECTACIÓN | | OBSERVACIONES |
|---|------------|----|---|
| | SÍ | NO | |
| monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores: | | | |
| 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, 2023.

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 “PLAZA LAS VEGAS”, es la sociedad E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A., la cual se encuentra inscrita en el Registro Público de Panamá (Mercantil) folio No. 595277 (S), con fecha desde el 12 de diciembre de 2007, cuyo representante legal es el señor Luis Enrique Prieto Hernández, varón, venezolano, con carné de residente permanente No. E-8-112748, con domicilio en el sector de Agua Bendita, entre la carretera Transístmica y calle Altos de Jalisco, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto se estará desarrollando en el sector de Agua Bendita, entre la carretera Transístmica y calle Altos de Jalisco, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, en la finca con código de ubicación 8700, folio real No. 18456 (F), de acuerdo con el certificado de propiedad del Registro Público de Panamá, la cual es propiedad de la sociedad promotora E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A.. La superficie total de terreno donde se estará desarrollando la obra será de 3 078.80 m², 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 de existencia de la sociedad promotora; b) copia notariada del carné de residente permanente del representante legal de la sociedad promotora; c) certificado de Registro Público de existencia de la propiedad; d) declaración jurada en papel notariado; 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 sociedad 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 “PLAZA LAS VEGAS” consiste en la construcción de una plaza comercial de dos (2) niveles. En el nivel de planta baja del edificio, se ubicarán trece (13) locales comerciales, un (1) área administrativa y cuarto de servicios, cincuenta (50) estacionamientos, dos (2) estacionamientos para personas con movilidad reducida, y dos (2) áreas para estacionamientos de motocicletas. Por último, en la planta alta del edificio se ubicarán quince (15) locales comerciales. 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. 18456: 3 078.80 m² | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------|--|-----------------|------------------------|---------------|
| Área total del proyecto: 3 078.80 m² | | | | | | | |
| Descripción | | | | | | | |
| Componentes | | Área (m ²) | | Componentes | | Área (m ²) | |
| | | Cerrada | Abierta | | | Cerrada | Abierta |
| Plaza Las Vegas (Planta Baja) | Local # 1 | 139.15 | - | Plaza Las Vegas (Planta Alta) | Local # 14 | 61.82 | |
| | Local # 2 | 75.52 | - | | Local # 15 | 75.52 | |
| | Local # 3 | 75.52 | - | | Local # 16 | 75.52 | |
| | Local # 4 | 75.52 | - | | Local # 17 | 75.52 | |
| | Local # 5 | 75.52 | - | | Local # 18 | 75.52 | |
| | Local # 6 | 75.52 | - | | Local # 19 | 75.52 | |
| | Local # 7 | 75.52 | - | | Local # 20 | 75.52 | |
| | Local # 8 | 75.52 | - | | Local # 21 | 75.52 | |
| | Local # 9 | 54.81 | - | | Local # 22 | 75.52 | |
| | Local # 10 | 224.31 | - | | Local # 23 | 67.46 | |
| | Local # 11 | 67.84 | - | | Local # 24 | 224.31 | |
| | Local # 12 | 67.84 | - | | Local # 25 | 67.84 | |
| | Local # 13 | 67.84 | - | | Local # 26 | 67.84 | |
| | Administración | 18.55 | - | | Local # 27 | 67.84 | |
| | Cuarto eléctrico | 15.90 | - | | Local # 28 | 67.84 | |
| | Cuarto planta eléctrica | 15.90 | - | | Pasillo | | 245.09 |
| | Cuarto bomba rociador | 15.90 | | | Total PA | 1 229.11 | 245.09 |
| | Escaleras | 21.00 | - | | Subtotal | 1 474.20 | |
| | Pasillo frontal | - | 252.36 |  | | | |
| | Pasillo posterior | - | 214.62 | | | | |
| | Área pavimentada (acceso, aceras y estacionamientos) | | 1 374.14 | | | | |
| | Total PB | 1 237.68 | 1 841.12 | | | | |
| Total de área de construcción | | 3 078.80 m² | | | | | |

Fuente: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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 sociedad 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 “PLAZA LAS VEGAS”, se ubica en el sector de Agua Bendita, entre la carretera Transístmica y calle Altos de Jalisco, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

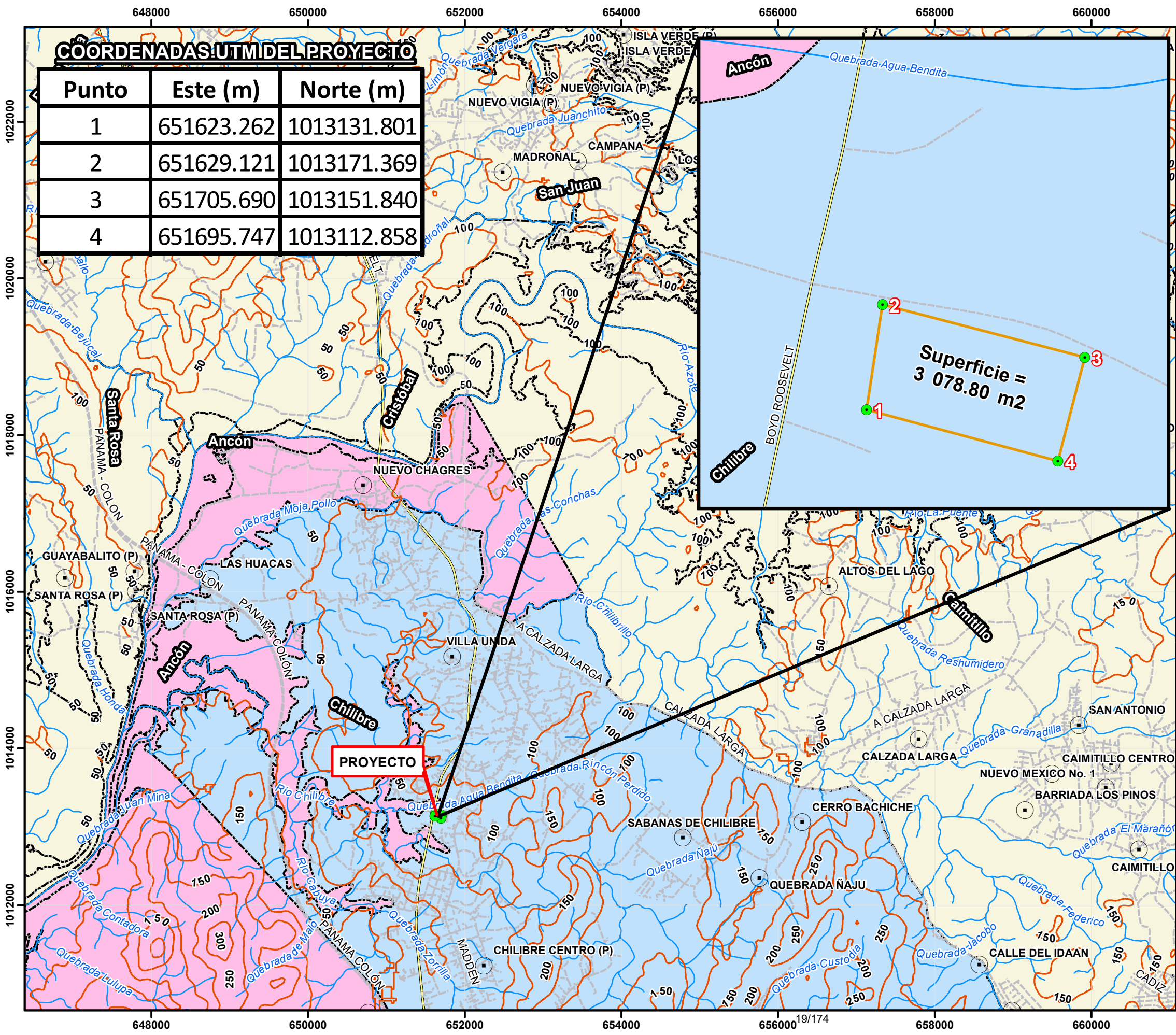
En la Tabla 5-2, se presentan las coordenadas del proyecto en la proyección UTM, con datum de referencia WGS84.

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

| Puntos | Este (m) | Norte (m) |
|--------|------------|-------------|
| 1 | 651623.262 | 1013131.801 |
| 2 | 651629.121 | 1013171.369 |
| 3 | 651705.690 | 1013151.840 |
| 4 | 651695.747 | 1013112.858 |

Fuente: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2023.

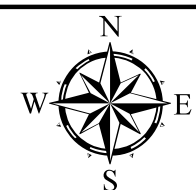
En el Mapa 5-1, se presenta la ubicación general del proyecto en escala 1:50 000, en la proyección UTM, con datum de referencia WGS84.



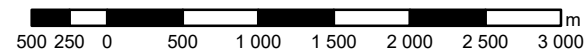
MAPA 5-1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO "PLAZA LAS VEGAS"

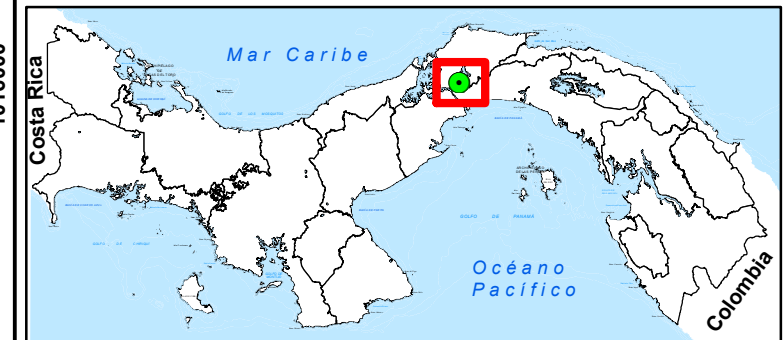
Sector de Agua Bendita, corregimiento de Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.



Escala 1:50 000
Datum WGS 1984 Zona 17 Norte



LOCALIZACIÓN REGIONAL



LEYENDA

- Coordenadas
- Poblados
- Curvas de nivel
- Red de drenajes
- Red vial secundaria
- Carretera Transistmica
- Proyecto
- Demás corregimientos
- Corregimiento - Distrito
 - Chilibre, Panamá
 - Ancón, Panamá

Fuente: Cartografía Nacional del año 2014
Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia

Empresa Promotora:
E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.

Empresa Consultora:
LCS S.A.



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 “PLAZA LAS VEGAS”, 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. 36 de 3 de junio de 2019, que crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.

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;
- Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores; y
- Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

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; 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.

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;
- 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.

Uso de suelo

- Ley No. 21 de 2 de julio de 1997, "Por el cual se aprueba el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal";
- 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”; y
- Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.

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 “PLAZA LAS VEGAS”.

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, ACP, 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:

- **Demolición de las estructuras existentes**

Como primer paso, una vez se cuente con el permiso de demolición otorgado por el Municipio de Panamá, los trabajos consistirán en la demolición de cuatro (4) galeras existentes, oficinas administrativas, remoción y limpieza del tanque séptico, remoción de contenedor (furgón), y garita de seguridad.

Figura 5-1. Estructuras existentes dentro del polígono a desarrollar.



Fuente: Fotografía aérea tomada por el equipo consultor, 2023.

- **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.

Las coordenadas UTM con datum de referencia WGS84 – Zona 17 N, de la caseta para el personal de campo, al igual que el área de descanso y alimentación de los trabajadores, se indican en la Tabla 5-3.

Tabla 5-3. Coordenadas UTM con datum WGS84 – Zona 17 N, de la ubicación de la caseta, área de descanso y alimentación de los trabajadores.

| Puntos | Este (m) | Norte (m) |
|--------|------------|-------------|
| 1 | 651631.407 | 1013138.051 |
| 2 | 651638.287 | 1013136.331 |
| 3 | 651637.526 | 1013128.460 |
| 4 | 651630.614 | 1013130.246 |

Fuente: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2023.

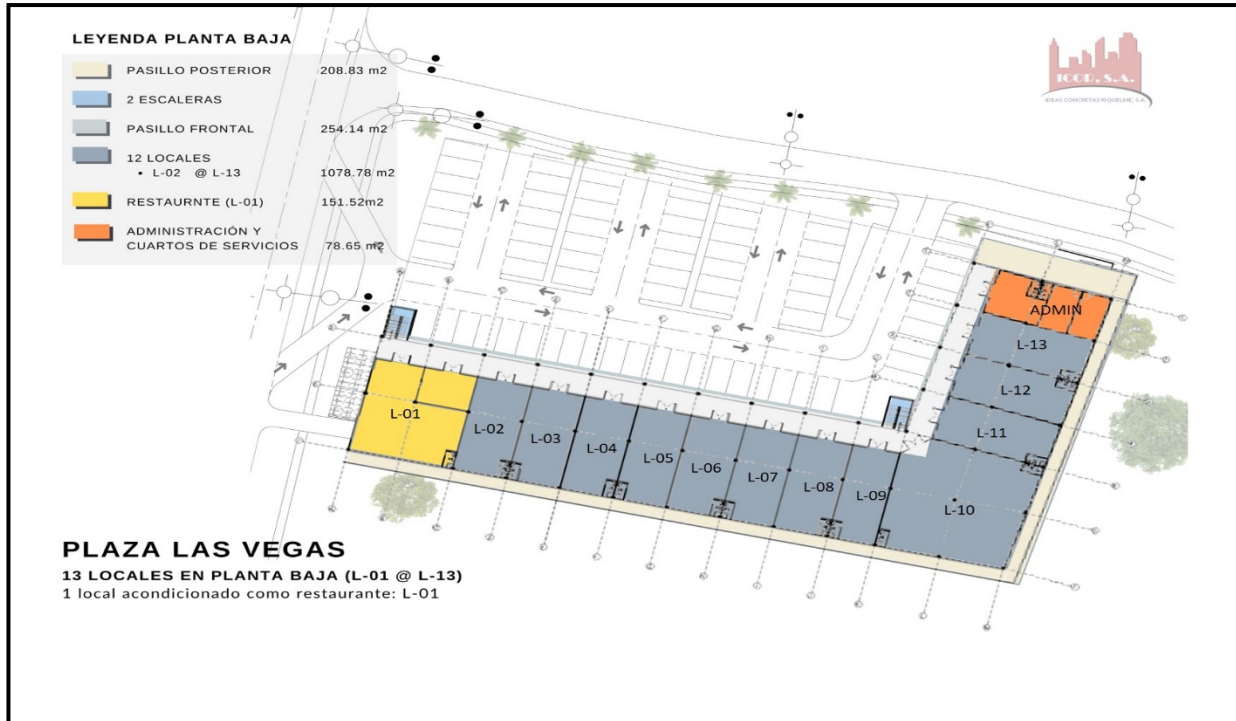
Considerando que la caseta para el personal de campo, al igual que el área de descanso y alimentación de los trabajadores, son áreas exclusivas para el uso de los trabajadores de la obra (áreas comunes), las tres (3) se ubicarán sobre una superficie de 55.41 m², dentro del polígono del proyecto.

- **Construcción de los locales comerciales**

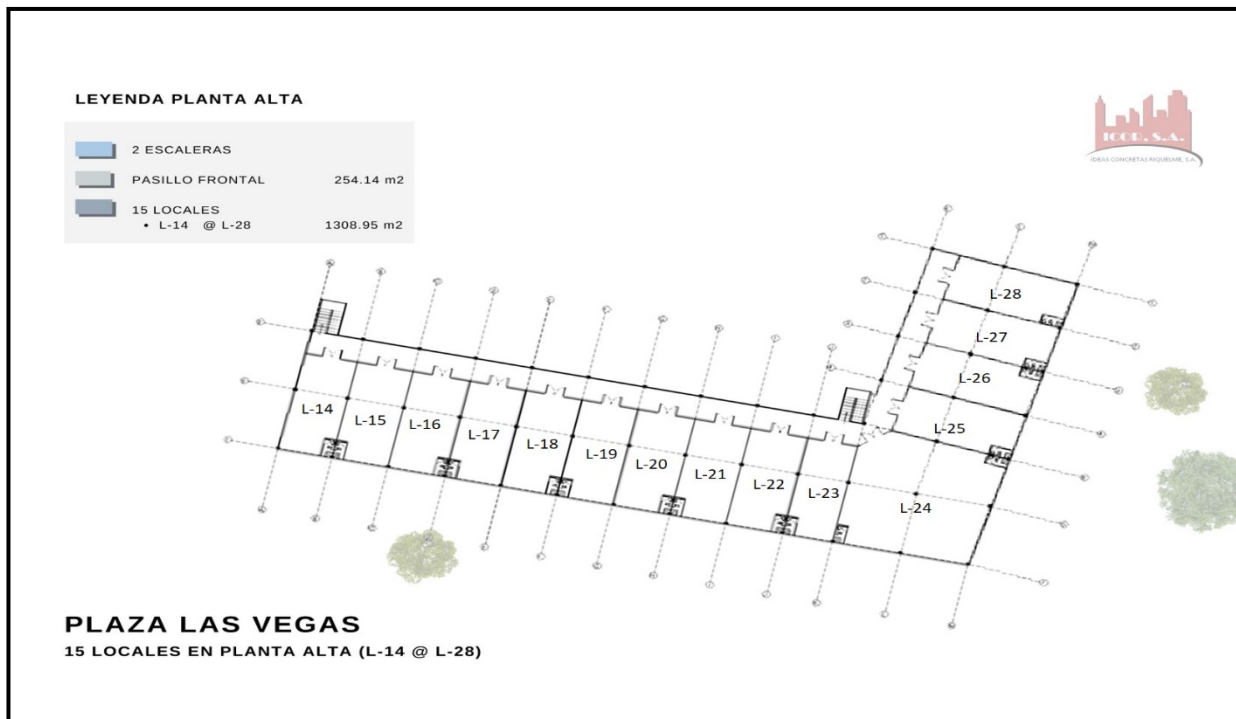
El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial de dos (2) niveles. En el nivel de planta baja del edificio, se ubicarán trece (13) locales comerciales, un (1) área administrativa y cuarto de servicios, cincuenta (50) estacionamientos, dos (2) estacionamientos para personas con movilidad reducida, y dos (2) áreas para estacionamientos de motocicletas. Del total de locales comerciales ubicados en la planta baja, uno (1) será destinado para restaurante, el cual contará con todas las adecuaciones sanitarias y de seguridad, incluyendo la instalación de una trampa de grasa y sistema contra incendio. Por otro lado, en la planta alta del edificio se ubicarán quince (15) locales comerciales.

Para la construcción de la plaza comercial, el promotor iniciará con 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 con 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.

Figura 5-2. Esquema de distribución de la planta baja de la plaza comercial.

Fuente: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2023.

Figura 5-3. Esquema de distribución de la planta alta de la plaza comercial.

Fuente: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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.

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.

- **Instalación del sistema de tratamiento y trampa de grasa**

Sistema de tratamiento de las aguas residuales

Se construirá un sistema de tratamiento compuesto por un biodigestor clarificador *modelo RP-7000* con capacidad de 7 000 litros (7.0 m^3), el cual tratará los efluentes líquidos provenientes del uso de los sanitarios del área administrativa y de los locales comerciales.

Trampa de grasa

Se instalará una trampa de grasa fuera del local destinado para la operación del restaurante, con el propósito de brindar un pretratamiento de las aguas residuales previo a su descarga final al biodigestor clarificador.

- **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;
- Ocupación de los locales comerciales y área administrativa;
- Descarga y almacenamiento de mercancía para la venta;
- Limpieza y mantenimiento periódico de la plaza comercial (locales, área administrativa, estacionamientos, áreas de circulación, tanque de reserva de agua, cuarto eléctrico, cuarto hidroneumático, biodigestor, 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.

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;
- Instalación de la trampa de grasa; e
- Instalación del sistema de tratamiento de las aguas residuales.

Equipo a Utilizar

En la Tabla 5-4, se presentan los equipos que se han de utilizar tanto en la fase de construcción como en la de operación del proyecto:

Tabla 5-4. Equipos a utilizar.

| Fase | Equipo |
|--------------|---|
| Construcción | <ul style="list-style-type: none"> • Retroexcavadora; • Camiones volquetes; • Camiones de plataforma; • Montacargas; • Camiones concretos (mixer); • Vehículo livianos tipo “pick up”; • Camión de entrega de materiales; • Camión de mantenimiento de los baños portátiles; • Equipo de soldadura; • Sierras eléctricas; y • Herramientas manuales. |
| Operación | <ul style="list-style-type: none"> • Camiones repartidores de mercancía; • Vehículos livianos; • Equipos de oficina; • Montacargas; • Planta eléctrica; y • Compresores de aire. |

Fuente: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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 5-5. Lista de insumos a requerir.

| Fase | Insumos |
|--------------|--|
| Construcción | <ul style="list-style-type: none"> • Arena; • Piedra; • Cemento; • Concreto premezclado; • Varillas de acero; • Vigas y carriolas • Madera; • Láminas para el techado; |

| Fase | Insumos |
|-----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Tubos de PVC; • Láminas de cielo raso; • Baldosas; • Bloques de concreto; • Pinturas; • Agua; y • Otros insumos de construcción. |
| Operación | <ul style="list-style-type: none"> • Insumos para limpieza y desinfección; • Insumos para mantenimientos; • Insumos para labores administrativas; y • Extintores. |

Fuente: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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 (IDAAN), para consumo de los trabajadores y para los trabajos de construcción. En el Anexo 7, se presenta la certificación de abastecimiento de agua potable. 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: En el Anexo 7, se presenta una certificación emitida por el Instituto de Acueductos de Alcantarillados Nacional (IDAAN), la cual indica que no se cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario en el sector de Agua Bendita; por consiguiente, se deberá implementar un sistema de tratamiento adecuado para las aguas residuales generadas durante la etapa de construcción y operación.

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 los locales comerciales y área administrativa, serán conducidas a un sistema de tratamiento compuesto por un biodigestor clarificador *modelo RP-7000* con una capacidad de 7 000 litros (7.0 m³);

- 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 5-4. Vía de acceso al proyecto.



Fuente: Fotografía tomada por el equipo consultor, 2023.

- 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 5-6. Mano de obra a requerir por fase del proyecto.

| ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | |
|--|-----------------|
| Infraestructuras y pavimentación de los locales comerciales | |
| Mano de obra | Cantidad |
| Albañil | 1 |
| Ayudante de albañil | 1 |
| Ayudante general | 1 |
| Reforzador | 1 |

| ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | |
|---|-----------------|
| Infraestructuras y pavimentación de los locales comerciales | |
| Mano de obra | Cantidad |
| 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 |
| Total | 12 |
| Sistema de circuitos especiales (sistema de CCTV, sistema de robo, incendio, acceso, comunicación) | |
| Mano de obra | Cantidad |
| Técnico de comunicación y sistema de redes | 1 |
| Ayudante para técnico de comunicación y sistema de redes | 1 |
| Total | 2 |
| Total de mano de obra para la construcción de la plaza comercial | 14 |
| ETAPA DE OPERACIÓN | |
| Total de mano de obra para operación de la plaza comercial¹ | 5 |
| TOTAL DE MANO DE OBRA | 19 |

Fuente: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. y elaborado por el equipo de consultores, 2023.

Empleos directos

Para la fase de construcción se tiene contemplado que se estaría contratando alrededor de 14 trabajadores, el cual puede variar de acuerdo con 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.

Empleos indirectos

Se estima que para la fase de construcción se podrían estar generando alrededor de 15 empleos de forma indirecta, tales como: vendedores de comida, transportistas, repartidores de materiales de construcción, proveedor de baños portátiles, auditor ambiental externo, entre otros. Por su parte,

¹ 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.

la fase de operación generaría aproximadamente 10 empleos indirectos, siendo algunos de estos: repartidores, vendedores de comida, transportistas, 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.

Los desechos sólidos antes mencionados serán generados por la actividad de demolición de las estructuras existentes (galeras, oficinas administrativas, tanque séptico, furgón y garita de seguridad), así como en las actividades constructivas, por lo cual se contempla su reutilización dentro del proyecto, en la medida de lo posible.

Por otra parte, aquellos desechos generados por la actividad de demolición de las estructuras existentes, que por sus características no sean aptos para reutilizarse en la obra, serán temporalmente almacenados en las coordenadas UTM con datum de referencia WGS84 – Zona 17 N (651692.806 E, 1013129.671 N) y posteriormente trasladados al Relleno Sanitario Cerro Patacón, a través de la contratación del servicio de recolección privada. Los camiones de recolección que brinden el servicio deberán contar con contenedores apropiados que eviten que la carga sea desplazada fuera de los mismos. Adicional, deben contar con una lona protectora en perfectas condiciones, para evitar la dispersión de los residuos durante su transporte.

Para la construcción de la plaza comercial, no se requerirá trabajos de corte y relleno, por lo que no se contempla material excedente que requiera ser acumulado y/o trasladados a sitios autorizados.

De igual manera a lo antes expuesto, no se generarán restos de material vegetal, debido a que el sitio a desarrollar carece de vegetación, y las especies ornamentales identificadas serán utilizadas, en la medida de lo posible, como parte del ornamento de la plaza comercial.

En lo que respecta a los desechos sólidos durante la fase de operación, se consideran los siguientes: cartón, bolsas plásticas, botellas plásticas, residuos de embalaje, papeles, restos de comidas, entre otros. Los desechos serán clasificados de acuerdo con 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.

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 dentro del sitio del proyecto, 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 del área administrativa 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 9). El agua tratada descargará a un pozo ciego ubicado en la coordenada UTM 651697.539

E, 1013152.485 N, y cumplirá con la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019. Las aguas residuales provenientes del restaurante serán conducidas a una trampa de grasa (pretratamiento), previo a su descarga final al biodigestor clarificador.

De existir una fase **de abandono**, se deberán tomar las previsiones 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 de la plaza comercial y por los camiones de carga y descarga de mercancía en los locales comerciales vendidos o arrendados.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

En conformidad con la Ley No. 21 de 2 de julio de 1997, la Finca con código de ubicación 8700 y Folio Real No. 18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, y donde se pretende desarrollar el proyecto denominado “PLAZA LAS VEGAS”, se encuentra dentro de los límites de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, bajo el uso propuesto de “vivienda - baja densidad” (ver Mapa 5-2).

Durante la etapa de planificación del proyecto, el promotor tramitará la autorización para el desarrollo del proyecto otorgada por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), la cual se adjuntará en el primer informe de cumplimiento ambiental. Cabe señalar que el proyecto cuenta con la aprobación de la solicitud de asignación de código de uso de suelo **MCU1** (mixto comercial urbano de baja intensidad), según la Resolución No. 160-2002 “Por la cual se crean los códigos de zona y normas de desarrollo urbano para el área del Canal” (ver Anexo 2). Considerando lo anterior expuesto, el proyecto “PLAZA LAS VEGAS”, es concordante con el uso de suelo asignado.

5.9. Monto global de la inversión

El monto total de la inversión para la realización del proyecto denominado “PLAZA LAS VEGAS”, asciende a la cantidad de seiscientos mil balboas con 00/100 (**B/. 600 000.⁰⁰**).

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.

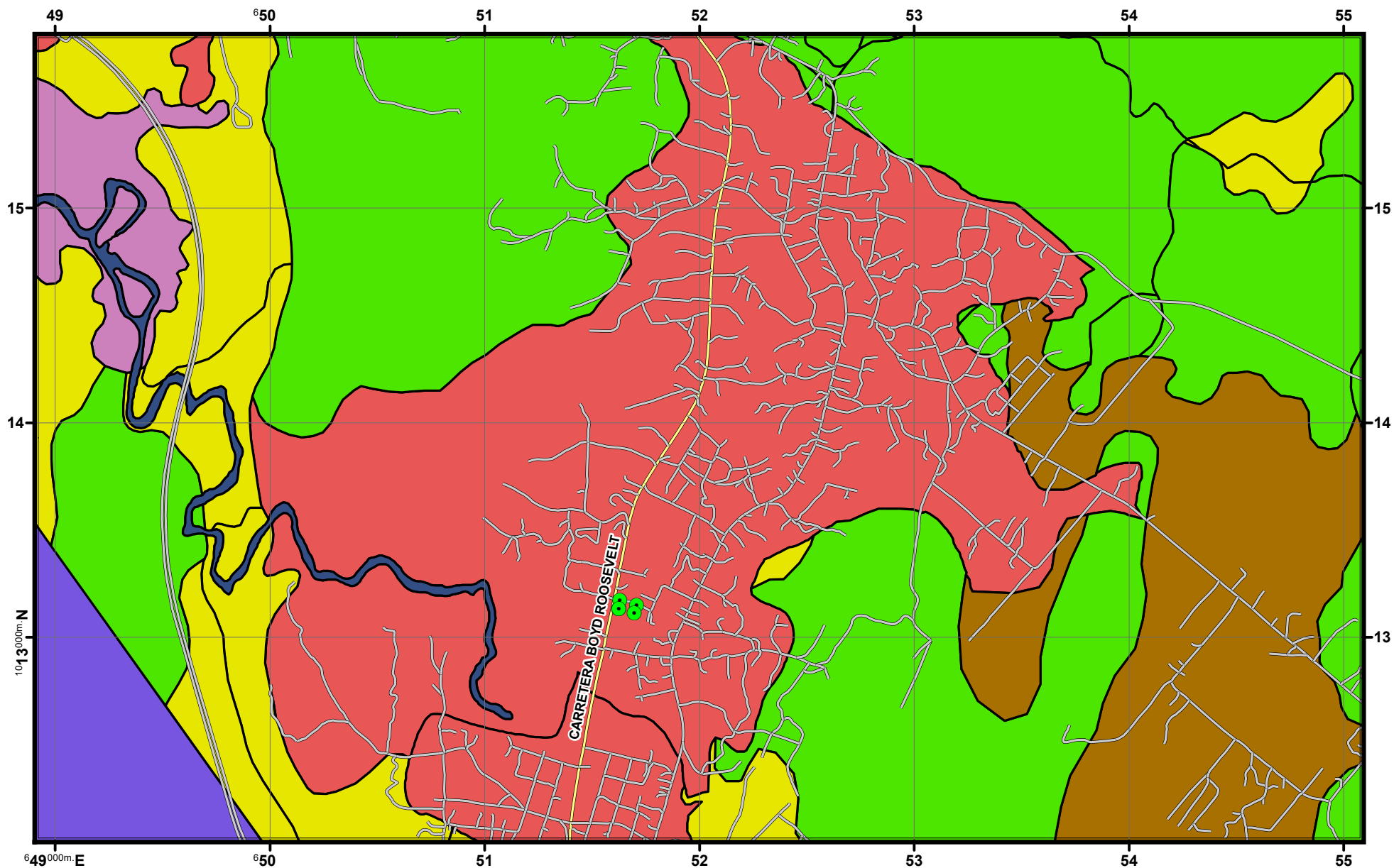
6.3. Caracterización del suelo

La taxonomía de suelos del USDA² 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.

De acuerdo con la zonificación de suelos de Panamá por niveles de nutrientes, los suelos del área del proyecto presentan una textura tipo franco arenoso, con características de ser muy ácidos y con un nivel medio en materia orgánica (IDIAP, 2006).

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, conformados por tosca y capa base. Por consiguiente, los suelos dentro del sitio del proyecto se encuentran desprovistos de vegetación. Cabe señalar que los suelos en este sitio, se encuentran altamente impactados, debido al tránsito constante de la maquinaria pesada, la cual ha provocado la compactación de los suelos (ver Figura 6-1).

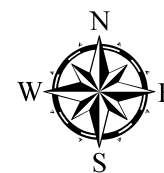
² Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América, por sus siglas en inglés.



Mapa 5-2: Uso de Suelo - Ley No. 21

Leyenda

- | | | |
|------------------------|--|--------------------------|
| Coordenadas | Forestal / Agroforestal | Vivienda - baja densidad |
| Vías secundarias | Pecuaria | Área no desarrollable |
| Carretera Transistmica | Uso diferido (tercer juego de esclusa) | Área silvestre protegida |
| Agrícola | | |



0 250 500 1 000
m

Escala 1:25 000

Figura 6-1. Suelos altamente impactados dentro del sitio del proyecto.

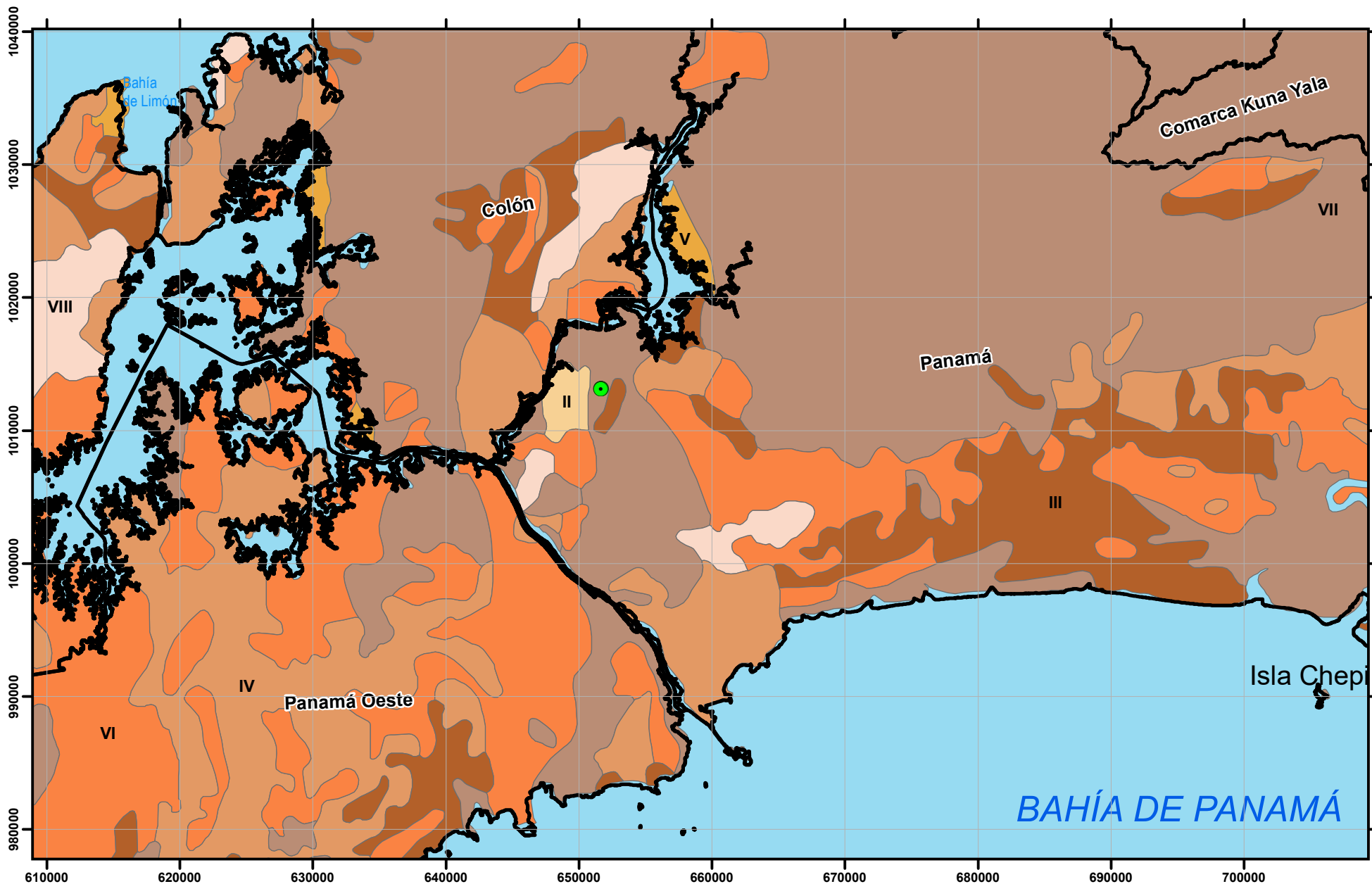


Fuente: Fotografía tomada por el equipo consultor, 2023.

6.3.1. La descripción del uso del suelo

De acuerdo con el 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 VII, el cual es para uso forestal, frutales o pastos, ya que son suelos no arables, con limitaciones muy severas (ver Mapa 6-1).

El área del terreno donde se pretende llevar a cabo la construcción de la plaza comercial, se observa altamente impactada por estructuras existentes (galeras, oficinas administrativas, tanque séptico, furgón y garita de seguridad). 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

- | | |
|--|--|
| <p> Proyecto</p> <p> Límites de provincias</p> <p>Descripción</p> <p> Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas.</p> <p> Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas.</p> | <p> Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas.</p> <p> No arable, con limitaciones muy severas.</p> <p> No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.</p> <p> No arable, con limitaciones severas.</p> <p> No arable, poco riesgo de erosión.</p> <p> Masa de agua</p> |
|--|--|

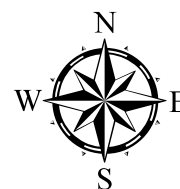


Figura 6-2. Vista del uso de suelo actual en el sitio del proyecto.



Fuente: Fotografía aérea tomada por el equipo consultor (2023).

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. 18456 (F), posee los siguientes linderos:

- Norte: limita con la calle Altos de Jalisco;
- Sur: limita con el lote No. 20;
- Este: limita con el lote No. 16; y
- Oeste: limita con la carretera Boyd – Roosevelt (Transístmica).

6.4. Topografía

La superficie del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, se encuentra totalmente nivelada, debido a que el sitio está altamente impactado por estructuras existentes (galeras, oficinas administrativas, tanque séptico, furgón y garita de seguridad).

6.6. Hidrología

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica No. 115, cuyo río principal es el río Chagres, con una superficie total de 2 831.55 km², localizada en la región hídrica del Caribe 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. 115, 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 perímetro del proyecto, se realizaron muestreos de dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO₂), y material particulado PM₁₀, en un (1) punto representativo del proyecto, dado su cercanía con la carretera Transistmica.

La medición se efectuó por un periodo aproximado de una (1) hora (1:21 p.m. – 2:20 p.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 25 de octubre de 2022.

Para la medición de las partículas atmosférica, se utilizó el equipo EQ-23-02, marca AEROQUAL Serie 500, modelo S500L2411201-7022, con calibración del 25 de octubre de 2022. 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 frontal del polígono del proyecto.

| Punto de muestreo | Gas contaminante | Resultado | Unidad | Límite máximo permisible* |
|---|------------------|-----------|-------------------|------------------------------------|
| Parte frontal del polígono del proyecto | PM ₁₀ | 58.2 | µg/m ³ | 75 µg/m ³ (24 horas) |
| | CO | <0.04 | mg/m ³ | 35 mg/m ³ (1 hora) |
| | NO ₂ | <0.04 | µg/m ³ | 200 µg/m ³ (1 hora) |
| | SO ₂ | <0.04 | µg/m ³ | 500 µg/m ³ (10 minutos) |

* Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023

Fuente: Laboratorio de Mediciones Ambientales (2023).

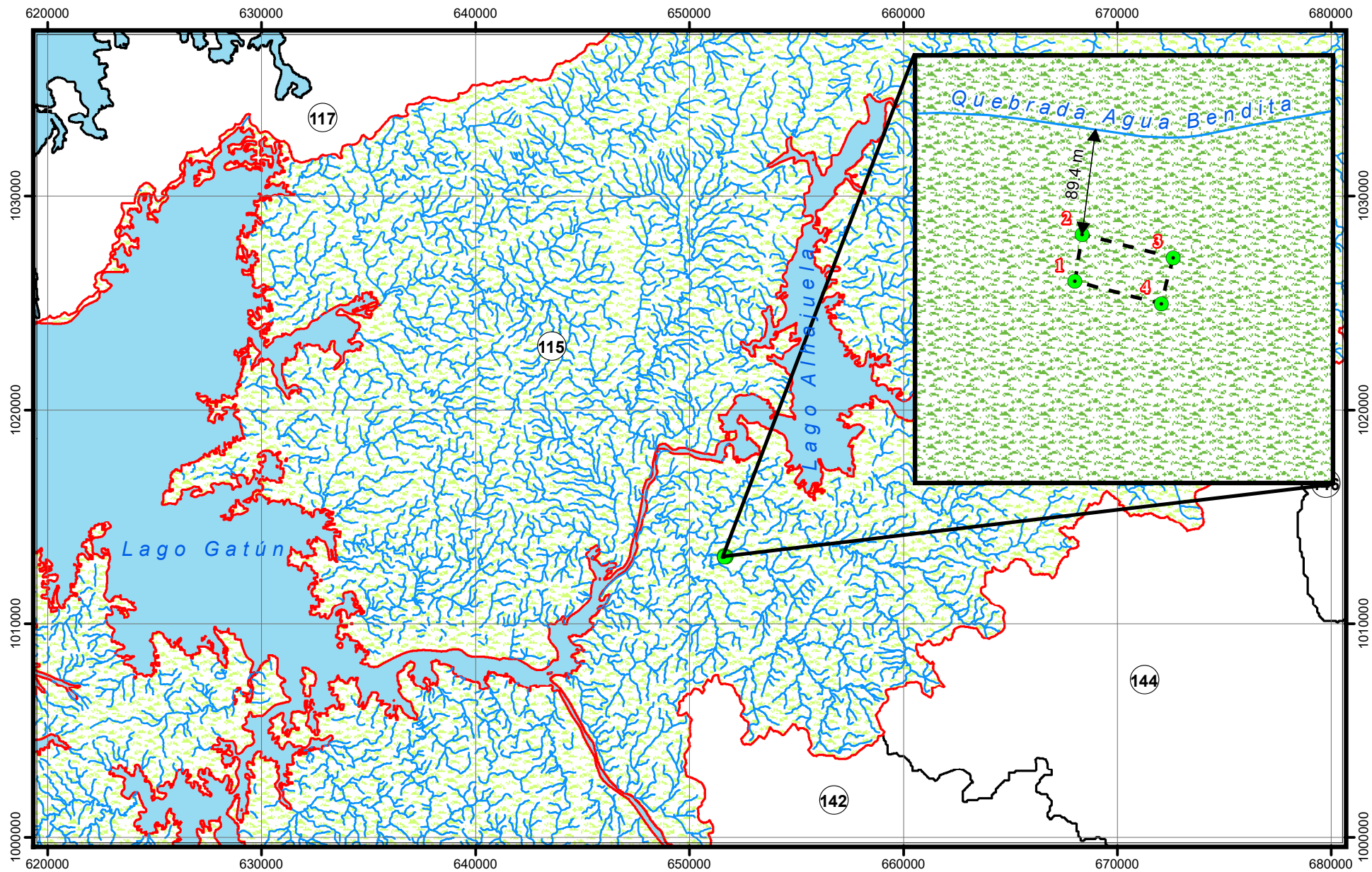
En conclusión, los resultados obtenidos del monitoreo realizado en la parte frontal del polígono del proyecto, durante una (1) hora, se encuentran por debajo de los límites máximos permitidos por la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, indicando que la calidad del aire en este sitio es buena.

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 ubicado próximo a la vivienda más cercana al polígono del proyecto, 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 12:05 p.m. hasta la 1:05 p.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 62-X*, colocado a 1.55 m del piso y a una distancia de 5 metros de la fuente al receptor (residencia colindante). 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 6-2, se presenta el nivel sonoro de L_{eq} obtenido en la medición. El valor de incertidumbre de medición expandida corresponde a ± 2.05 .



Mapa 6-2: Cuenca Hidrográfica No. 115 Canal de Panamá

Leyenda

- | | | | |
|---|-------------|---|---|
|  | Proyecto |  | Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá |
|  | Red Hídrica |  | Cuencas Hidrográficas Adyacentes |
|  | Polígono |  | Masa de agua |

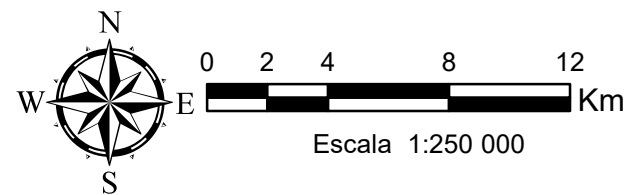
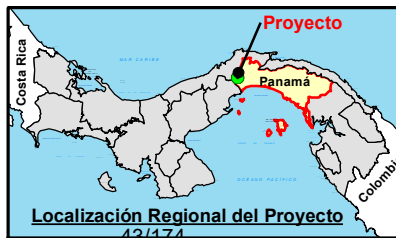


Tabla 6-2. Resultados de la medición de ruido ambiental.

| Punto de medición | Ubicación | Horario de medición | | Resultado | Límite máximo permisible |
|-------------------|--|---------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| | | Inicio | Final | Leq (dBA) | Leq (dBA) |
| 1 | Próximo a la vivienda más cercana al polígono del proyecto | 12:05 p.m. | 1:05 p.m. | 70.8 | 60.0 |

Fuente: Informe de Medición de Ruido Ambiental – Laboratorio de Mediciones Ambientales, 2023.

El resultado obtenido de la medición de los niveles sonoros se registra por encima de los valores máximos permisibles establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, dado su proximidad con la carretera Transistmica. Aunado a lo antes indicado, la medición se realizó en un horario diurno, en donde el tráfico vehicular de transporte liviano y pesado es mayor, lo cual incide directamente sobre los niveles sonoros obtenidos.

6.7.2. Olores

Durante las diferentes visitas al sitio, no se percibieron olores molestos dentro del polígono a desarrollar. No obstante, en los alrededores del área del proyecto se pudo percibir olores que provocaban molestias al receptor, debido al inadecuado manejo de las aguas residuales en el sector, los cuales pudiesen generar molestias a 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

No existe vegetación boscosa dentro del polígono del proyecto. Se aprecia en la Figura 7-1, algunas plantas ornamentales que fueron sembradas para embellecer el área administrativa actual. Entre las plantas ornamentales se pueden mencionar: veranera (*Bougainvillea glabra* Choisy), palma de navidad (*Veitchia merrillii* (Becc.) H.E. Moore), cycas (*Cycas* sp.) y palma amarilla

(*Areca lutescens* Bory). Cabe señalar que, estas especies ornamentales, en la medida de lo posible, serán trasplantadas a las áreas verdes de la plaza comercial.

Figura 7-1. Plantas ornamentales en el área administrativa actual.



Fuente: Fotografía tomada por el equipo consultor, 2023.

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

Debido a la inexistencia de vegetación boscosa dentro del área de influencia del proyecto, no fue necesario la aplicación de técnicas para el inventario forestal.

7.2. Características de la Fauna

El sitio del proyecto carece de vegetación boscosa, por lo que el establecimiento de fauna en el lugar es poco probable. Durante los recorridos realizados no se evidenciaron especies de fauna.

8.0 Descripción del Ambiente Socioeconómico

El corregimiento de Chilibre, perteneciente al distrito de Panamá, fue creado mediante el Acuerdo Municipal No. 66 de 28 de diciembre de 1943, cuenta con una superficie de 58.2 km² y se encuentra ubicado en la zona norte del área metropolitana de la ciudad de Panamá. De acuerdo con el Censo de Población del 2010 de la Contraloría General de la República, este corregimiento cuenta con una población total de 53 955 habitantes, de los cuales 27 485, pertenecen al sexo

masculino y 26 470, corresponden al sexo femenino. Chilibre es el quinto corregimiento con mayor población en todo el distrito capital³

Los límites del corregimiento de Chilibre son los siguientes:

- Al norte: con el corregimiento de Ancón;
- Al sur: con los corregimientos de Las Cumbres y Alcalde Díaz;
- Al este: con el corregimiento de Caimitillo; y
- Al oeste: con el corregimiento de Ancón.

Este corregimiento está conformado por los siguientes barrios: Agua Bendita, Agua Buena, Alto de Jalisco, Alto Lino, Buenos Aires, Chilibre Centro, Chilibrillo, Don Bosco, El Roble, El Sitio, La Esmeralda, La Esperanza, La Fe, La Primavera, La Unión, La Vaquita, Las Huacas, Las Palmitas, Llano Verde, Los Caobos, Lucha Franco, María Eugenia, Nuevo Progreso, Pedernal, San Vicente y Villa Unida.

Cabe resaltar que el corregimiento cuenta con los siguientes centros educativos: IPT Chilibre, Escuela Villa Unida, Escuela Tomás Arias, C.E.B.G. Presidente Roosevelt, Escuela Santos Jorge A., Escuela El Naju, Escuela Don Bosco Rural y Escuela Presidente John F. Kennedy.

En cuanto al aspecto histórico, el corregimiento de Chilibre jugó un papel importante como punto estratégico de tránsito entre las ciudades de Panamá y Portobelo con el Fuerte de San Lorenzo. Cruzando en su totalidad por el camino de Cruces, San Juan, en donde Chilibre sirvió de enlace entre estos tres puntos. El corregimiento, originalmente, un asentamiento rural articulado a la antigua Zona del Canal antes de la construcción de la carretera Transístmica (hoy día carretera Boyd Roosevelt) y que aún conserva características rurales (grandes parcelas, baja densidad) que van desapareciendo a medida que es absorbido por la ciudad de Panamá como uno de sus barrios periféricos.

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 comercial y residencial. Se pudo identificar durante la visita en los alrededores del sitio del proyecto, algunas viviendas

³ El corregimiento de Caimitillo es segregado del corregimiento de Chilibre, mediante Ley No. 29 del 10 de mayo de 2012.

unifamiliares, minisúper, estación de servicio, patio de equipo pesado, talleres de mecánica automotriz, autorrepuestos, restaurantes, centro religioso, tienda agrícola, entre otros.

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:

- Divulgar y distribuir a la comunidad de Agua Bendita, la mayor información sobre las actividades que realizarán en el proyecto;
- Recopilar y analizar los datos proporcionados por los encuestados;
- Informar a los principales actores claves que se ubican dentro del corregimiento de Chilibre; y
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía en general.

Metodología:

Como mecanismo de participación ciudadana, se aplicaron encuestas y entrega de volantes informativas, en un radio de influencia de 200 metros, respecto al centro del polígono del proyecto.

Cabe destacar que el área del proyecto se ubica totalmente dentro del corregimiento de Chilibre (ver Mapa 5-1). No obstante, el radio de influencia directa del proyecto incluye el sector de Agua Bendita que se ubica tanto en el corregimiento de Chilibre como en el corregimiento de Ancón (ver Mapa 8-1).

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 operación del proyecto. El día 2 de febrero de 2023, se realizaron un total de veinte (20) encuestas a moradores y a trabajadores del sector (ver Anexo 5 y 6).

Por otra parte, se realizaron entrevistas y encuestas a los principales actores claves del corregimiento de Chilibre, entre los cuales se incluyen: C.E.B.G. Presidente Roosevelt, Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Chilibre y Junta Comunal de Chilibre.

De los principales actores claves identificados, se aplicó una (1) encuesta y entrevista a un representante del C.E.B.G. Presidente Roosevelt. El resto de los actores claves, solo se les entregó volantes informativos que explican las principales características del proyecto.

En el Mapa 8-1, se muestra los sitios donde se aplicaron las veinte (20) encuestas a los moradores y trabajadores de comercios que se encuentran cercanos al proyecto. De igual forma, en el mapa se indica los sitios en donde se entregaron volantes informativos del proyecto a desarrollar. Se estableció un radio de influencia de 200 metros, el cual abarca un área 40.8 veces mayor que el área del polígono a desarrollar, con el objetivo de dimensionar el espacio donde incidirán los impactos de las acciones del proyecto.

Resultados:

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

Tabla 8-1. Datos personales de los encuestados⁴.

| No. | Nombre | Cédula | Sexo | Edad | Residencia / lugar de trabajo | Ocupación |
|-----|----------------------|-----------|------|------|--|--------------------|
| 1 | Tania Delgado | 8-801-509 | F | 36 | Trabaja – Grupo Repuestos El Mejor, S.A. | Cajera |
| 2 | Jian Zhang Hou | E-891503 | M | 38 | Trabaja – MS Agua Bendita | Comerciante |
| 3 | Armando Peñalba | 8-976-189 | M | 21 | Trabaja – MS Agua Bendita | Ayudante general |
| 4 | Ornelio Sánchez Vega | 8-392-705 | M | 65 | Reside – Agua Bendita | Jubilado |
| 5 | Gladys Puello | 8-300-172 | F | 74 | Reside – Agua Bendita | Ama de casa |
| 6 | Edwin De León | 8-960-670 | M | 23 | Reside – Agua Bendita | Independiente |
| 7 | Hernesto Corpas | 8-435-560 | M | 50 | Reside – Agua Bendita | Mecánico de bombas |
| 8 | Julio Maldonado | 8-848-810 | M | 34 | Reside – Agua Bendita | Comerciante |
| 9 | Evaristo Pimentel | 6-72-267 | M | 52 | Reside – Agua Bendita | Independiente |

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

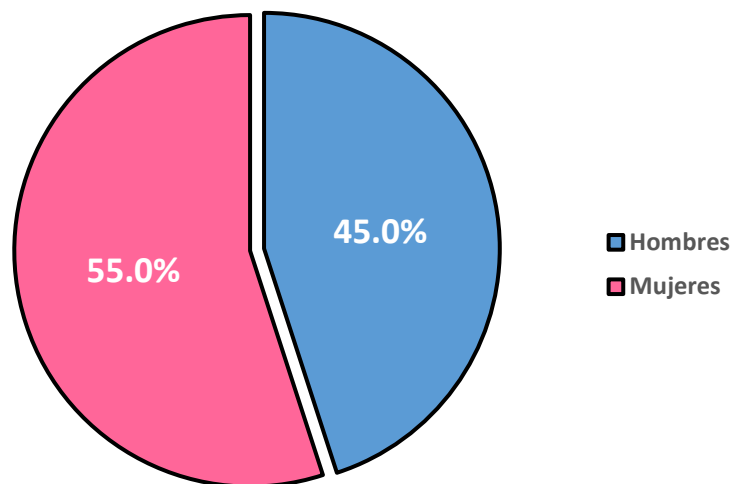
| No. | Nombre | Cédula | Sexo | Edad | Residencia / lugar de trabajo | Ocupación |
|-----|------------------------|--------------|------|------|---|--------------------|
| 10 | Anayansi Agüero | 8-520-2001 | F | 64 | Reside – Agua Bendita | Ama de casa |
| 11 | Brenda Torres | 8-379-535 | F | 58 | Reside – Agua Bendita | Ama de casa |
| 12 | Benedicta Hill Barrios | 3-56-889 | F | 80 | Reside – Agua Bendita | Ama de casa |
| 13 | Jaremis Nelson | 8-833-1813 | F | 32 | Trabaja – C.E.B.G. Presidente Roosevelt | Inspectora |
| 14 | Erick Osorio | 8-809-2196 | M | 35 | Trabaja – Melo | Gerente de almacén |
| 15 | Cristina Guerra | 8-943-507 | F | 23 | Trabaja – Escuela de Manejo Esquipulas | Secretaria |
| 16 | Diana Huang | E-8-176736 | F | 39 | Trabaja – MS Las Vegas | Vendedora |
| 17 | Elisa Lai | E-8-816-89 | F | 42 | Trabaja – MS Las Vegas | Vendedora |
| 18 | Fernando Wu | E-8-183980 | M | 28 | Trabaja – C.C. Las Vegas | Vendedor |
| 19 | Cenia Palacios | 8-12700-1094 | F | 26 | Trabaja y reside – Fonda Agua Bendita | Vendedora |
| 20 | Miltan Montero | 8-908-371 | F | 26 | Trabaja – Comisariato Las Vegas | Vendedora |

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

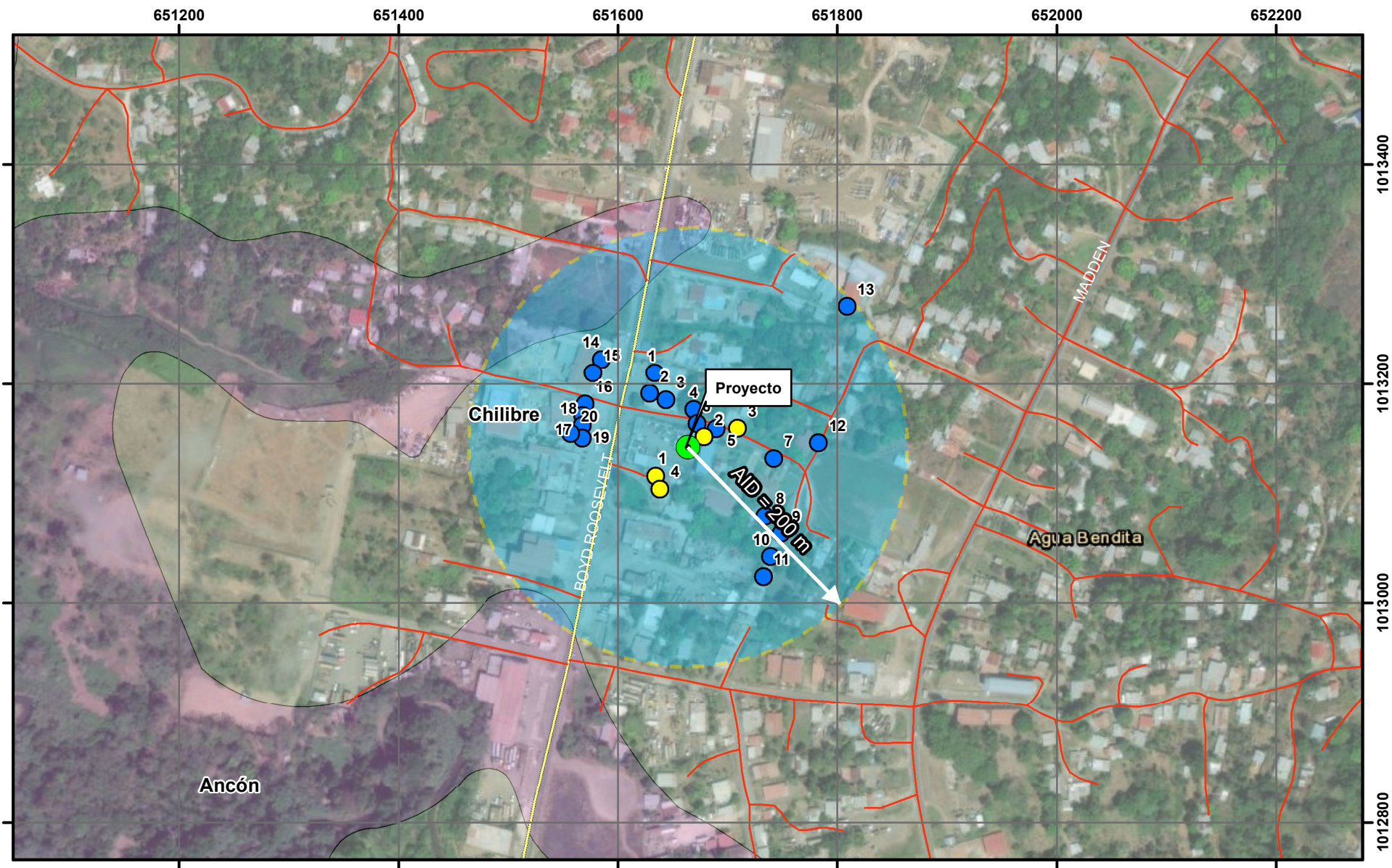
• Población encuestada, según su sexo

Se observó que el 45.0 % de la población encuestada pertenece al sexo masculino (9), mientras que el 55.0 % es del sexo femenino (11).

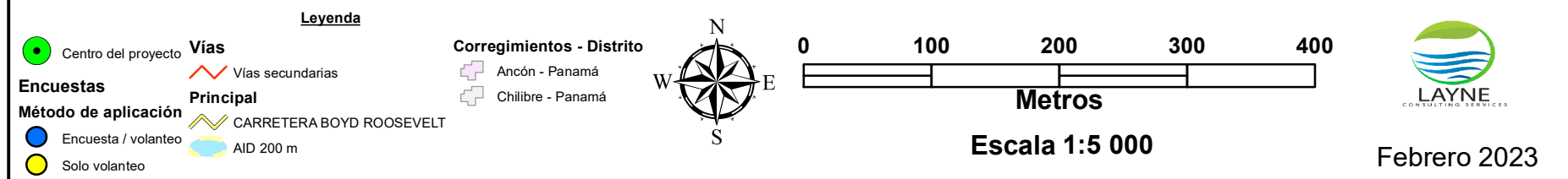
Gráfica 8-1. Población encuestada, según su sexo.



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.



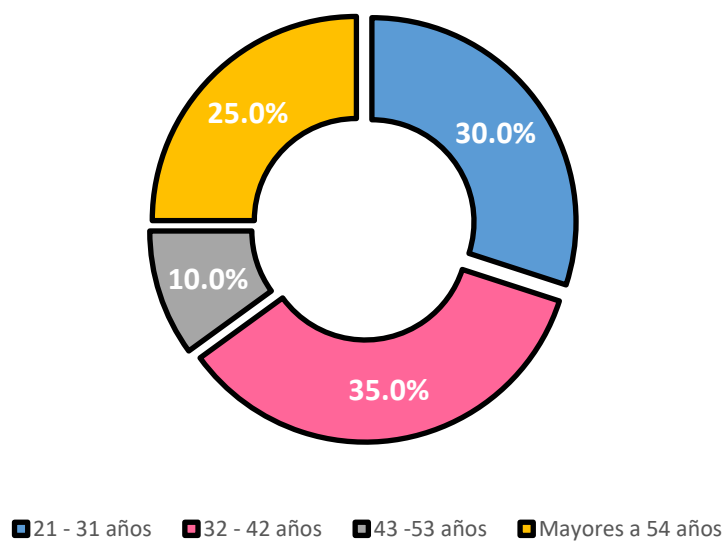
Mapa 8-1. Aplicación de metodología de participación ciudadana



- **Edad**

Con respecto al análisis realizado, se pudo observar que el 30.0 % de la población encuestada se encuentra entre los 21 a los 31 años; seguido, el 35.0 % se encuentra entre los 32 a los 42 años; el 10.0 % está entre los 43 a los 53 años; por último, el 25.0 % tiene más de 54 años.

Gráfica 8-2. Edad de la población encuestada.



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

- **Situación laboral**

De la totalidad de la población encuestada, actualmente el 75.0 % se encuentra laborando o realizando alguna actividad laboral de forma independiente. Entre las ocupaciones de los encuestados que se encuentran económicamente activos son: ayudante general, cajera, comerciante, gerente de almacén, independiente, inspectora, mecánico de bomba, secretaria y vendedor/a.

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

Tiempo de residir

El 45.0 % (9 personas) de la población encuesta indicó solamente residir en el sector de Agua Bendita.

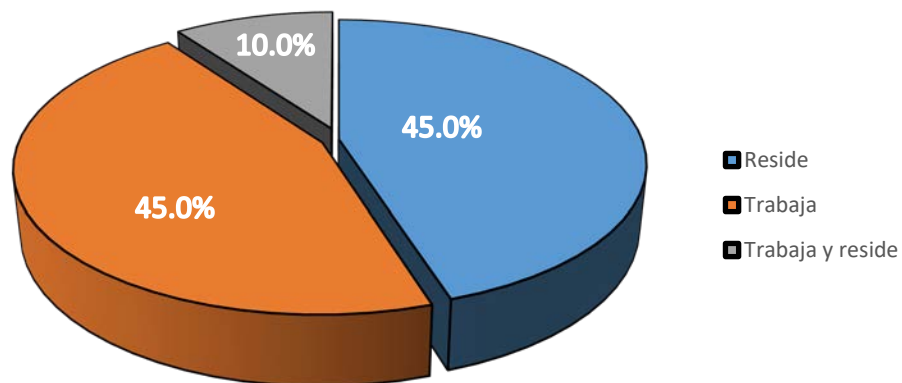
Tiempo de residir y trabajar

Dos (2) personas residen y trabajan en este sector, representando el 10.0 % de la población encuestada.

Tiempo de trabajar en el sector

El 45.0 % de la población encuestada (9 personas) trabaja en el sector de Agua Bendita.

Gráfica 8-3. Tiempo en el sector de Agua Bendita.

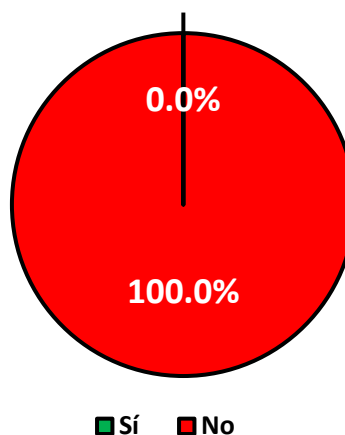


Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

- **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.

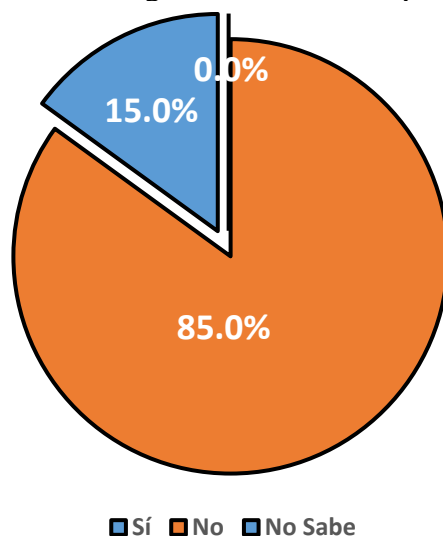


Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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

El 85.0 % de la población encuestada considera que la actividad del proyecto no causará efectos negativos al ambiente, el 15.0 % de los encuestados respondió la opción “no sabe”, y ninguna persona indicó que se presentaría un efecto adverso al ambiente por la actividad a desarrollar. Ninguno de los encuestados manifestó algún comentario al respecto.

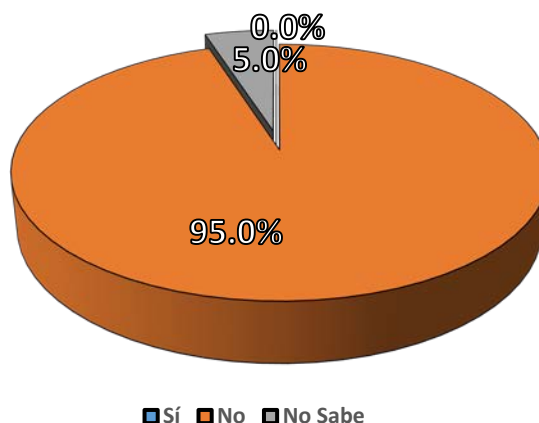
Gráfica 8-5. Efectos negativos al ambiente por el proyecto.



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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

El 95.0 % de la población encuestada indica que la actividad del proyecto no desmejoraría la calidad de vida de la comunidad, el 5.0 % de los encuestados respondió la opción “no sabe”, y ninguna persona indicó que se presentaría un deterioro de la calidad de vida. Ninguno de los encuestados manifestó algún comentario al respecto.

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

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

- **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 con 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 100.0 % de la población encuestada (20 personas) percibe que la basura es el 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 80.0 % de esta población consultada (16 personas) indicó que la falta de empleo es el tercer problema que aqueja a esta comunidad.

Transporte

El 30.0 % de la población encuestada (6 personas) manifiesta la falta de transporte es el sexto problema 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 25.0 % (5 personas) considera los malos olores como el séptimo problema que aqueja a la comunidad, lo cual podría guardar relación con el manejo inadecuado de la basura y de las aguas residuales en esta comunidad.

Vectores

El 5.0 % (1 persona) de los encuestados considera a los vectores como un problema menor que aqueja a la comunidad.

Falta de agua potable

El 35.0 % (7 personas) considera la falta de agua potable como el cuarto mayor problema que aqueja a esta comunidad, de acuerdo con las opiniones indicadas por los encuestados.

Aguas negras

El 25.0 % de la población encuestada (5 personas) 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 85.0 % (17 personas) manifiesta que las rutas de accesos en el sector se encuentran en mal estado. Por tanto, las vías deterioradas son el segundo mayor problema que aqueja a la comunidad.

Ruido

El 35.0 % (7 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.

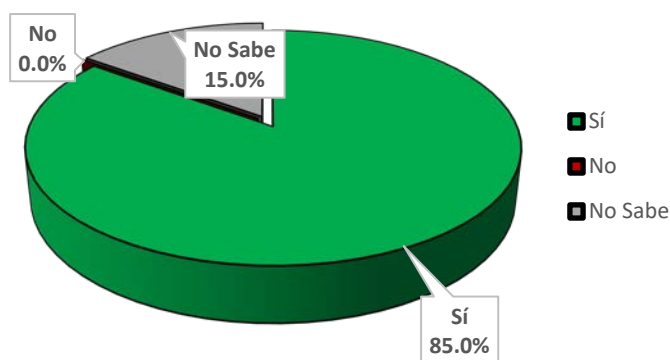
Otros

Ninguno de los encuestados manifestó algún otro problema que aqueja a esta comunidad.

- **Aceptación del proyecto**

El 85.0 % (17 personas) de la población encuestada manifestó estar de acuerdo con la construcción y operación de la plaza comercial. El 15.0 % (3 personas) indicó no saber sobre los beneficios o los perjuicios del proyecto. Por último, ninguno de la población encuestada manifestó estar en desacuerdo con este proyecto. Entre los comentarios emitidos por la población encuestada que manifestó estar de acuerdo con la construcción y operación de la plaza comercial, se logró captar que se estaría generando nuevas plazas de empleo, aumento en la economía, nuevos servicios para la comunidad y comercios más cercanos.

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



Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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, cancha de beisbol y un centro religioso. En los alrededores del área del proyecto aún se conservan viviendas unifamiliares, vía de alto tránsito como lo es la carretera Boyd – Roosevelt (Transistmica) y una calle secundaria que comunica con la comunidad de Agua Bendita. 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 los comercios localizados en los alrededores del proyecto.



Fuente: Fotografía tomada por el equipo consultor (2023).

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 |
|---|--------------|
| Fase de construcción | |
| Demolición de las estructuras existentes | C-1 |
| Preparación del terreno | C-2 |
| Construcción de los locales comerciales | C-3 |
| Instalación del sistema de tratamiento y trampa de grasa | C-4 |
| Construcción de aceras y estacionamientos | C-5 |
| Limpieza final | C-6 |
| Fase de operación | |
| Ocupación de los locales comerciales y área de depósito | O-1 |
| Descarga y almacenamiento de mercancía para la venta | O-2 |
| Limpieza y mantenimiento periódico de la plaza comercial (locales, área administrativa, estacionamientos, áreas de circulación, tanque de reserva de agua, cuarto eléctrico, cuarto hidroneumático, biodigestor, trampa de grasa, entre otros ya mencionados) | O-3 |

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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 | O-1 | O-2 | O-3 |
| Aire | Calidad | X | X | X | X | X | X | | | X |
| | Nivel sonoro | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Agua | Cantidad | | | | | | | | | |
| | Calidad | X | X | X | X | X | X | X | | |
| Suelo | Calidad | X | X | X | X | X | | X | | |
| | Erosión | | | X | | | | | | |
| Flora | Abundancia | | | | | | | | | |
| Fauna | Abundancia | | | | | | | | | |
| Paisaje | Visual | X | X | X | X | X | X | | | X |
| Población | Social | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Económico | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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.

| FASE DE CONSTRUCCIÓN | | | |
|-----------------------------|-----------------|--|---|
| MEDIO | ELEMENTO | IMPACTO IDENTIFICADO | DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS |
| Físico | Aire | Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo. | Este impacto podría generarse durante los trabajos de demolición de las estructuras existentes, acondicionamiento del terreno, excavaciones para las fundaciones, traslado y uso de materiales en el sitio y por la limpieza de los escombros, los cuales podrían afectar a los moradores y comercios 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 y comercios más cercanos. |
| 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, las cuales pudiesen infiltrarse a las aguas del subsuelo. |
| Físico | Suelo | 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 afectar el suelo. |
| Físico | Suelo | Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del suelo por un inadecuado manejo de las aguas residuales. | 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. |

| FASE DE CONSTRUCCIÓN | | | |
|----------------------|-----------|---|--|
| MEDIO | ELEMENTO | IMPACTO IDENTIFICADO | DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS |
| 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 (escombros, envases de comida, sacos vacíos de cemento, latas, tuberías, entre otros residuos de construcción). |
| 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 moradores y comercios más cercanos al proyecto, por las actividades contempladas durante la construcción de la plaza comercial. |
| Socioeconómico | Social | 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, 2023.

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

| FASE DE OPERACIÓN | | | |
|--------------------------|-----------------|--|--|
| MEDIO | ELEMENTO | IMPACTO IDENTIFICADO | DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS |
| 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. |
| 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 moradores y comercios más cercanos. |
| 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. |
| Físico | Suelo | Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del suelo por un inadecuado manejo de las 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. |
| 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. |
| 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 moradores y comercios más cercanos al proyecto, por las actividades económicas que se realicen en los locales comerciales. |
| Socioeconómico | Social | 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, 2023.

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

| RANGO DE CAI | | JERARQUÍA | |
|---------------------|-------|----------------------|---|
| 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 ha desarrollado 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 | 0.7 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | -7.0 | Importancia Baja |
| | Aire | Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles. | -1 | 0.4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1.6 | Importancia Muy Baja |
| | Aire | Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos. | -1 | 0.6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | -7.2 | Importancia Baja |
| | Agua | Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales. | -1 | 0.3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | -2.4 | Importancia Muy 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 | Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del suelo por un inadecuado manejo de las aguas residuales. | -1 | 0.3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1.2 | Importancia Muy Baja |
| | Suelo | Incremento de la escorrentía superficial. | -1 | 0.8 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | -4.8 | Importancia Muy Baja |
| | Visual | Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos. | -1 | 0.7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -2.8 | Importancia Muy Baja |
| Socioeconómico | Social | Ocurrencia de accidentes laborales. | -1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | -5.0 | Importancia Muy Baja |
| | Social | Molestias generadas por los trabajos de construcción. | -1 | 0.4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | -4.8 | Importancia Muy Baja |
| | Social | Aumento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones. | -1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -2.0 | Importancia Muy Baja |
| | Económico | Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos. | +1 | 0.9 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | +21.6 | Importancia Positiva |
| | Económico | Aumento en la demanda de bienes y servicios. | +1 | 0.8 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | +19.2 | Importancia Positiva |

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023

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 | 0.3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1.2 | Importancia Muy Baja |
| | Aire | Afectación por el incremento temporal en los niveles de ruido por los vehículos y equipos. | -1 | 0.6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | -3.0 | Importancia Muy Baja |
| | Agua | Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos por descargas de aguas residuales. | -1 | 0.5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | -6.0 | Importancia Baja |
| | Suelo | Alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del suelo por un inadecuado manejo de las aguas residuales. | -1 | 0.5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | -6.0 | Importancia Baja |
| | Visual | Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos. | -1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -2.0 | Importancia Muy Baja |
| Socioeconómico | Social | Ocurrencia de accidentes laborales. | -1 | 0.4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | -4.8 | Importancia Muy Baja |
| | Social | Molestias generadas por las actividades de la plaza comercial. | -1 | 0.4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | -4.0 | Importancia Muy Baja |
| | Social | Aumento del flujo vehicular en la vía de acceso a la plaza comercial. | -1 | 0.7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -2.8 | Importancia Muy Baja |
| | Económico | Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleos directos e indirectos. | +1 | 0.9 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | +27.0 | Importancia Positiva |
| | Económico | Aumento en la plusvalía de los bienes inmuebles de la comunidad. | +1 | 0.8 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | +24.0 | Importancia Positiva |
| | Económico | Aumento en la oferta de bienes y servicios. | +1 | 0.8 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | +21.6 | Importancia Positiva |

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2023.

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 trece (13) impactos identificados, dos (2) son de carácter positivo y el resto (11), son negativos. En relación a los impactos negativos identificados durante esta fase, nueve (9) se clasificaron como de **Importancia Muy Baja**, y dos (2) 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 once (11) impactos identificados, tres (3) son de carácter positivo y el resto (8), son negativos. En relación a los impactos negativos identificados durante esta fase, seis (6) se clasificaron como de **Importancia Muy Baja**, y dos (2) 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 tres (3) están asociados al aspecto social, y el resto (2), 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 “ocurrencia de accidentes laborales”, con un valor de **-5.0**. 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 **+21.6**, y por último el de “aumento en la demanda de bienes y servicios” con un resultado de **+19.2**.

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 tres (3) están asociados al aspecto social, y el resto (3), 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 obtenido sobre el medio socioeconómico, corresponde al de “ocurrencia de accidentes laborales.”, con un valor de **-4.8**. 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 de la comunidad” con un valor de **+24.0**, y por último el de “aumento en la oferta de bienes y servicios” con un resultado de **+21.6**.

10.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el proyecto denominado “PLAZA LAS VEGAS”, 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, Autoridad del Canal de Panamá, 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 “PLAZA LAS VEGAS”. 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 cuatro (4) 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; 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.

| Impacto Identificado | Medidas de Mitigación Específicas | Ente Responsable | Monitoreo | Cronograma de Ejecución |
|--|--|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO | | | | |
| CALIDAD DE AIRE | | | | |
| Afectación a la calidad del aire por la generación de polvo. | Las áreas destinadas al acopio de materiales de construcción y acopio del material térreo resultante de la actividad de excavaciones para las fundaciones, 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 |
| | 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 preparación de terreno. | Promotor / Contratista | Diario | Durante la fase de construcción |
| Afectación a la calidad del aire por emisiones de fuentes móviles. | 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 |
| | Apagar las maquinarias y motores que no estén en uso. | Promotor / Contratista | Diario | Durante la fase de construcción |
| | 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 |
| RUIDO | | | | |

| Impacto Identificado | Medidas de Mitigación Específicas | Ente Responsable | Monitoreo | Cronograma de Ejecución |
|---|--|------------------------|------------|---------------------------------|
| 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 |
| | 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 |
| | 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 |
| PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA Y SUELO | | | | |
| CALIDAD DE AGUA | | | | |
| Alteración de los parámetros físicos 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 |
| | Realizar mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de las aguas residuales y a la trampa de grasa, a través de una empresa certificada. | Promotor | Semestral | Durante la fase de operación |
| | Cumplir con lo establecido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. | Promotor | Permanente | Durante la fase de operación |

| Impacto Identificado | Medidas de Mitigación Específicas | Ente Responsable | Monitoreo | Cronograma de Ejecución |
|--|--|------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | 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 |
| CALIDAD DE SUELO | | | | |
| Alteración de los parámetros físicos y químicos y biológicos por derrames y/o fugas de aceites e hidrocarburos. | De presentarse el caso, se deberá contener, recolectar y/o remover cualquier fuga de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados. | Promotor / Contratista | En caso de presentarse | Durante la fase de construcción |
| | 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 |
| | En la medida de lo posible, abastecer de combustible a los camiones y vehículos en general fuera del sitio de obra. | Promotor / Contratista | Diario | Durante la fase de construcción |
| | En caso de almacenar combustible dentro del sitio del proyecto, se deberá contar con las adecuaciones para evitar fugas de combustible. | Promotor / Contratista | En caso de presentarse | Durante la fase de construcción |
| | 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 |
| Alteración de los parámetros físicos y químicos y biológicos del suelo por un inadecuado manejo de las 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 |
| | Realizar mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de las aguas residuales y a la trampa de grasa, a través de una empresa certificada. | Promotor | Semestral | Durante la fase de operación |

| Impacto Identificado | Medidas de Mitigación Específicas | Ente Responsable | Monitoreo | Cronograma de Ejecución |
|---|--|------------------------|---|------------------------------------|
| 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 |
| PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL VALOR ESTÉTICO | | | | |
| MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS | | | | |
| Pérdida del valor estético por la generación de desechos sólidos. | Los desechos de la demolición y 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 |
| | Los desechos generados por la demolición y 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 generados durante el funcionamiento de la plaza comercial, serán clasificados de acuerdo con 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 |
| | Los sitios de almacenamiento temporal de los desechos generados por la demolición y construcción, deberán estar debidamente señalizados y segregados, según su característica. | Promotor / Contratista | Cada vez que se acumule material | Durante la fase de construcción |

| Impacto Identificado | Medidas de Mitigación Específicas | Ente Responsable | Monitoreo | Cronograma de Ejecución |
|--------------------------------------|--|-------------------------|------------------------|---|
| | 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 |
| | Queda prohibido el depositar los desechos generados por la demolición y construcción, 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 |
| PROGRAMA SOCIOECONÓMICO | | | | |
| SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL | | | | |
| Ocurrencia de accidentes laborales. | Dotación del equipo de protección personal 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 personal, 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 |
| | Contar con un personal 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 |
| | Señalizar y colocar mallas de separación en aquellas áreas que representen riesgos de caída a desnivel y altura. | Promotor / Contratista | Semanal | Durante la fase de construcción y operación |

| Impacto Identificado | Medidas de Mitigación Específicas | Ente Responsable | Monitoreo | Cronograma de Ejecución |
|---|--|------------------------|------------------------------------|---|
| | 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 |
| | Contar con extintores en óptimas condiciones, en los frentes de trabajo que lo requieran. | Promotor / Contratista | Diario | Durante la fase de construcción |
| | Contar con un sistema contra incendio, que cumpla con lo establecido en la Norma NFPA. | Promotor | Diario | Previo a la ocupación de la plaza comercial |
| | 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 |
| SOCIAL | | | | |
| Molestias generadas por los trabajos de construcción y operación de la plaza comercial. | Mantener un horario de trabajo diurno, a fin de evitar incomodar al máximo a los moradores y trabajadores de los comercios 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 |
| | 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 moradores y trabajadores de los comercios más cercanos al proyecto. | Promotor / Contratista | Diario | Durante la fase de construcción y operación |
| Aumento del tráfico vehicular por | 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 |

| Impacto Identificado | Medidas de Mitigación Específicas | Ente Responsable | Monitoreo | Cronograma de Ejecución |
|---|---|-------------------------|------------------------------------|---|
| la entrada y salida de camiones. | 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 |
| | 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 |
| ECONÓMICO | | | | |
| 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, 2023.

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.

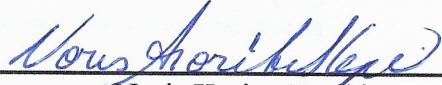
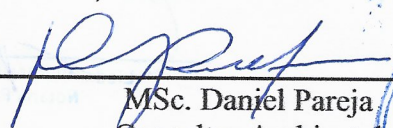
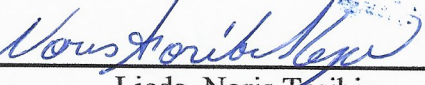
| PLAN DE MITIGACIÓN | COSTOS (B/.) |
|---|-----------------------------|
| Programa de control de la calidad de aire y ruido | 4 000. ⁰⁰ |
| Programa de protección de la calidad del agua y suelo | 3 800. ⁰⁰ |
| Programa de mejoramiento del valor estético | 2 650. ⁰⁰ |
| Programa socioeconómico | 6 500. ⁰⁰ |
| TOTAL | 16 950.⁰⁰ |

Fuente: Elaborado por el equipo de consultores, 2022.

Finalmente, los costos de la gestión ambiental ascienden a la cantidad aproximada de dieciséis mil novecientos cincuenta balboas con 00/100 (B/. 16 950.⁰⁰), representando el 2.83 % del monto global de la inversión del proyecto.

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 |
| Daniel Pareja <i>Máster Hidrólogo y Gestor de los Recursos Hídricos / Saneamiento y Ambiente</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Coordinador del EsIA; • Descripción del ambiente físico; • Identificación de los impactos; • Descripción del ambiente socioeconómico; • Plan de Manejo Ambiental; y • Elaboración de mapas. |  MSc. Daniel Pareja Consultor Ambiental Principal |
| Noris Toribio <i>Licenciada en Biología, especialista en Gestión Ambiental</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del Proyecto; • Encuestas; • Descripción del ambiente biológico; y • Plan de Manejo Ambiental. |  Licda. Noris Toribio Consultora Ambiental Colaboradora |



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/act 2022 |
| Noris Toribio | IRC-065-2021 |

13.0 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- La construcción y operación del proyecto denominado “PLAZA LAS VEGAS” 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, minisúper, estación de servicio, patio de equipo pesado, talleres de mecánica automotriz, autorrepuestos, restaurantes, centro religioso, tienda agrícola, entre otros. 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 85.0 %, debido a los beneficios económicos que traerá al sector de Agua Bendita;
- 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 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;
- IDIAP. Zonificación de suelos de Panamá por niveles de nutrientes. 2006; 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 Y VOLANTES INFORMATIVAS |
| | EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA |
| ANEXO 6 | APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS Y ENTREGA DE VOLANTES INFORMATIVAS |
| | CERTIFICACIÓN DEL INSTITUTO DE |
| ANEXO 7 | ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO NACIONAL (IDAAN) |
| ANEXO 8 | NOTA DE CORRECCIÓN DE CÓDIGO DE UBICACIÓN DE LA FINCA No. 18456 |
| ANEXO 9 | FICHA TÉCNICA – BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE |

ANEXO 1.
PLANOS DEL PROYECTO



UBICACIÓN REGIONAL

PLAZA LAS VEGAS esc 1:5000

NORMA DE DESARROLLO URBANO

MCUI - MIXTO COMERCIAL URBANO DE BAJA INTESIDAD

COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR DE ARTÍCULOS PARA EL HOGAR, COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR DE TODA CLASE DE VÍVERES, OFICINAS EN GENERAL, ASOCIACIONES BENÉFICAS, ONGS, ORGANISMOS INTERNACIONALES Y AFINES, EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTOS Y GASOLINERAS, SUCURSAL DE BANCO Y CASA DE CAMBIO, TEATROS, RESTAURANTES Y SALAS DE FIESTAS, VENTA Y REPARACIÓN DE LLANTAS, REPARACIÓN DE TODA CLASE DE ELECTRODOMÉSTICOS.

RESUMEN DE ACTIVIDADES

DEMOLICIÓN DE EDIFICIOS EXISTENTES:

- DEMOLICIÓN DE MURO FRONTAL Y LATERAL IZQUIERDA
- DEMOLICIÓN DE CUATRO (4) GALERÍAS
- DEMOLICIÓN DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- DEMOLICIÓN DE GARITA
- DEMOLICIÓN DE TANQUE SÉPTICO
- REMOCIÓN DE FURGÓN

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS NUEVOS

PLANTA BAJA

- CONSTRUCCIÓN DE PLAZA DE ESTACIONAMIENTOS
 - CINCUENTA (50) ESTACIONAMIENTOS
 - DOS (2) ESTACIONAMIENTOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
 - ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS Y MOTOCICLETAS
 - BIODIGESTOR
 - TANQUE DE RESERVA DE AGUA
 - CUARTO PARA DESECHOS
- CONSTRUCCIÓN DE TRECE (13) LOCALES CON SERVICIOS SANITARIOS (SS)
- CONSTRUCCIÓN DE OFICINA ADMINISTRATIVA CON SERVICIO SANITARIO SS
- CONSTRUCCIÓN DE CUARTO ELÉCTRICO
- CONSTRUCCIÓN DE CUARTO PARA PLANTA ELÉCTRICA
- CONSTRUCCIÓN DE CUARTO PARA BOMBA DE ROCIADORES
- CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) ESCALERAS

PLANTA ALTA

- CONSTRUCCIÓN DE LOSA
- CONSTRUCCIÓN DE QUINCE (15) LOCALES CON SS
- CONSECUCCIÓN E INSTALACIÓN DE BARANDAS DE ACERO INOXIDABLE

ACTIVIDADES GENERALES:

- PREPARACIÓN DE TOPPING Y COLOCACIÓN DE BALDOSAS DE PISO
- BLOQUEO/ REPELLO/ SELLADO/ PASTEYO Y PINTURA DE PAREDES NUEVAS
- VANO/ DINTEL (INCLUYE VACIADO) Y MOCHETA PARA PUERTAS NUEVAS
- ANTEPECHO/ DINTEL (INCLUYE VACIADO) Y MOCHETA PARA VENTANAS
- CONSECUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTAS SÓLIDAS Y DE VIDRIO CLARO
- CONSECUCCIÓN E INSTALACIÓN DE VIDRIO CLARO
- CONSECUCCIÓN E INSTALACIÓN ARTEFACTOS SANITARIOS EN SS
- COLOCACIÓN DE AZULEJO EN PARED DE SS
- CONSECUCCIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE EXTRACCIÓN EN SS
- TRABAJO ELÉCTRICOS
 - INTERRUPTORES
 - TOMACORRIENTES
 - LUMINARIAS
- CONSECUCCIÓN E INSTALACIÓN DE CIELO
- CONSECUCCIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

| ÍNDICE DE PLANOS | | |
|------------------|----------|--|
| CÓD. | HOJA | CONTENIDO |
| ANT.01 | 01 DE 05 | DATOS DE LA PROPIEDAD, UBICACIÓN REGIONAL, LOCALIZACIÓN GENERAL EXISTENTE Y PROPUESTA, DATOS DE CAMPO, RESUMEN DE ACTIVIDADES, RESUMEN DE ÁREAS, NOTAS GENERALES |
| ANT.02 | 02 DE 05 | SEÑALES DE TRÁNSITO, REGLAMENTARIAS, INFORMATIVAS, PREVENTIVAS Y DETALLES |
| ANT.03 | 03 DE 05 | PLANTA ARQUITECTÓNICA DE EDIFICACIONES NUEVAS (PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA), CUADRO DE ÁREAS |
| ANT.04 | 04 DE 05 | FACHADAS Y SECCIONES |
| ANT.05 | 05 DE 05 | CUADROS: ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS |

NOTAS GENERALES

- TODAS LAS DIMENSIONES DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA. CUALQUIER DISCREPANCIA SE CONSULTARÁ CON EL PROYECTISTA.
- PARA ALTURAS DE ACABADOS VER ALZADOS EN LOS PLANOS DE ELEVACIONES, SECCIONES Y/O DETALLES.

RESUMEN DE ÁREAS A DEMOLER

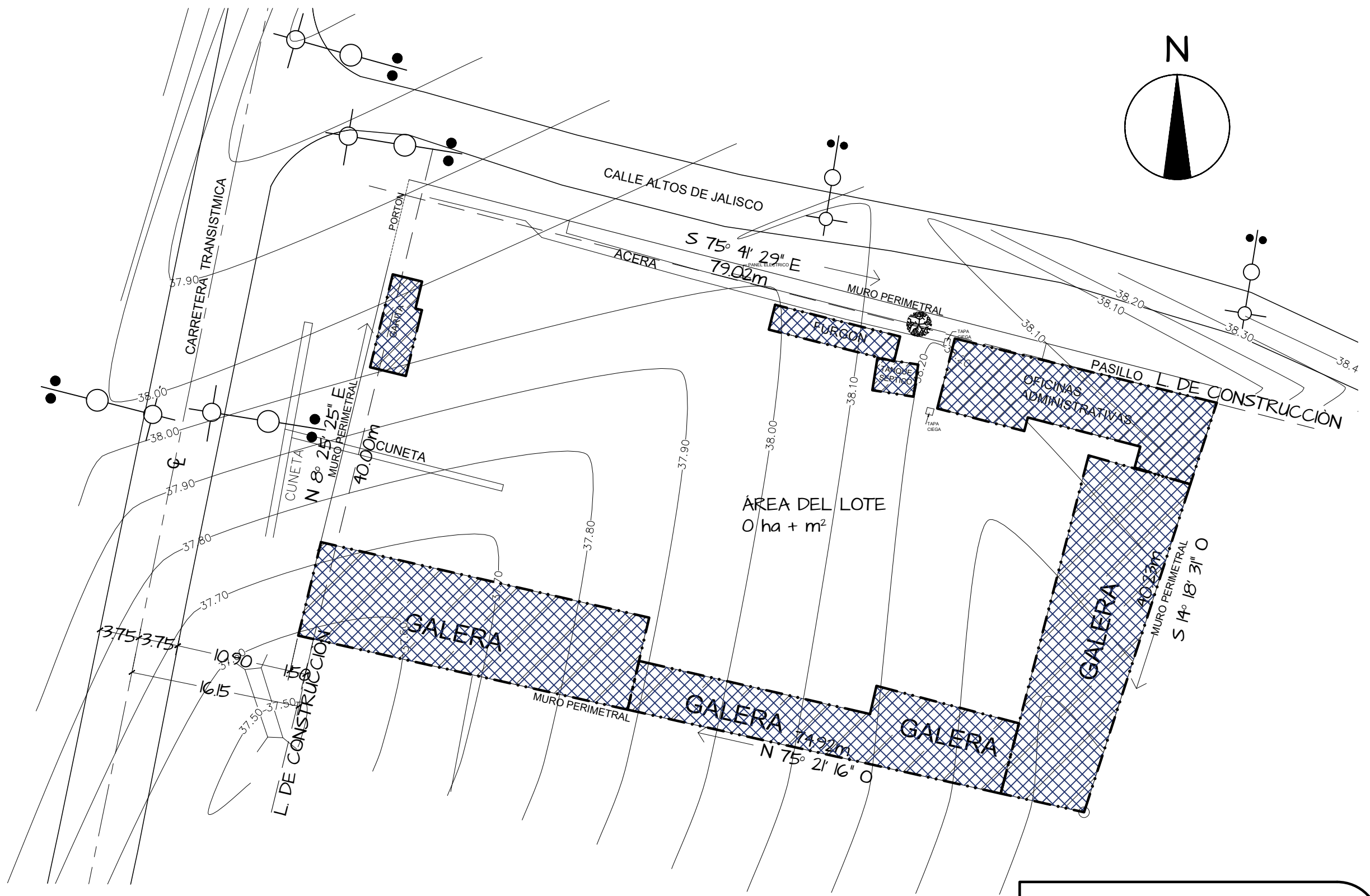
EDIFICACIONES A DEMOLER:

- GALERÍAS 786.64m²
- OFICINA DE ADMINISTRACIÓN 166.48m²
- GARITA 37.84m²
- FURGÓN 38.43m²
- TANQUE SÉPTICO 38.42m²
- MURO FRONTAL Y LATERAL IZQUIERDA 119.02m

NOTA IMPORTANTE

PLANTA DE TRATAMIENTO (PTAR):

- EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ESTÁ BASADO EN DIGESTIÓN ANAEROBICA, CON FILTRO DE PERCOLACIÓN ANAEROBICA Y TANQUE CLORINADOR.
- EL EFLUENTE SE DESCARGARÁ EN UN CUERPO RECEPTOR DE AGUA VIVA QUE ESTÉ CANALIZADO DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.



LOCALIZACIÓN GENERAL EXISTENTE

PLAZA LAS VEGAS esc 1:400

RESUMEN DE ÁREAS A CONSTRUIR

PLANTA BAJA:

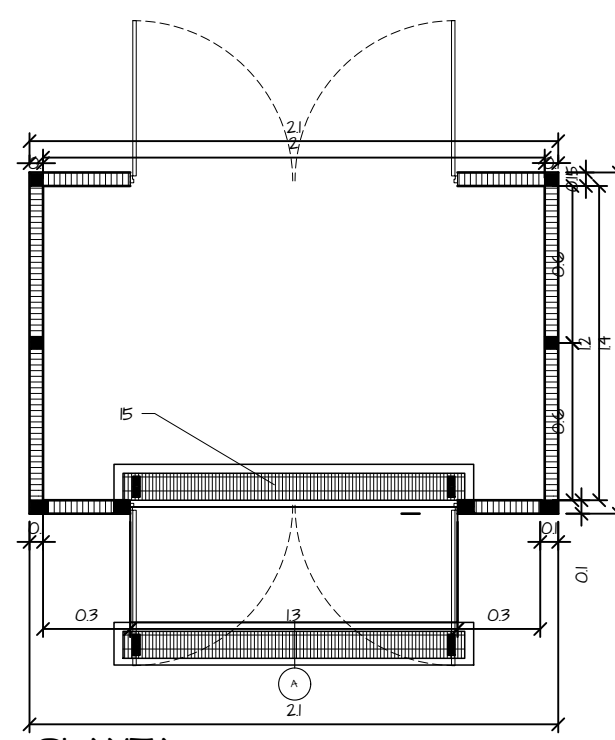
- LOCALES COMERCIALES (13) 150.42m²
- OFICINA DE ADMINISTRACIÓN 18.55m²
- CUARTOS TÉCNICOS 47.70m²
- CIRCULACIÓN 487.98m²
- ÁREA PARA DESECHOS 4.44m²

PLANTA ALTA:

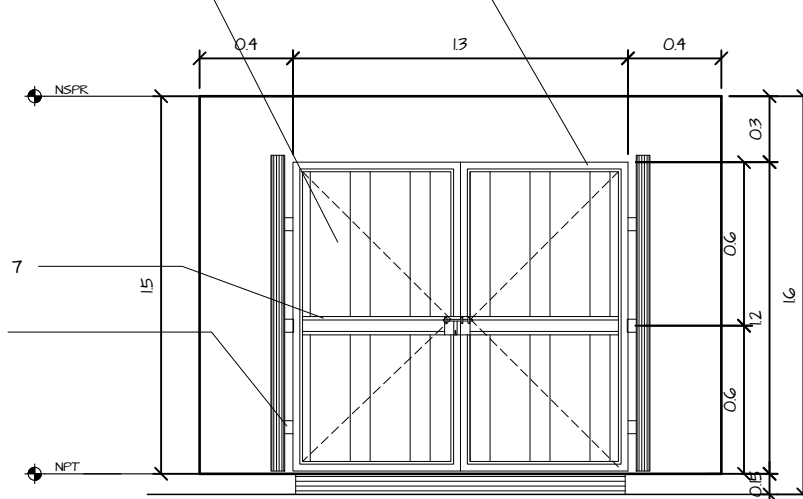
- LOCALES COMERCIALES (15) 1270.36m²
- CIRCULACIÓN 245.07m²

ESTACIONAMIENTOS

- CINCUENTA (50) ESTACIONAMIENTOS 625.00m²
- DOS (2) ESTACIONAMIENTOS P.D. 40.00m²



PLANTA



FACHADA PRINCIPAL

CTO. PARA DESECHOS

PLAZA LAS VEGAS esc 1:33 1/3

LOCALIZACIÓN GENERAL PROPUESTA

PLAZA LAS VEGAS esc 1:250

NOTAS GENERALES

ESCALERAS:

- LOS PELDAÑOS DE LAS ESCALERAS LLEVARÁN CINTA ANTIDESLIZANTE.
- LAS HUELLAS MEDIRÁN 0.30m Y LAS CONTRAHUELLAS MEDIRÁN 0.185m.
- LAS ESCALERAS CONTARÁN CON PASAMANOS A AMBOS LADOS.
- LA ALTURA DE LOS PASAMANOS DEBERÁ SER DE 0.90m CON UN MARGEN DE ERROR DE 0.05m MEDIDOS DESDE EL BORDE SALIENTE DE LA HUELLA DEL ESCALÓN HASTA EL PLANO SUPERIOR DEL PASAMANOS.

SISTEMA CONTRA INCENDIO:

- LOS SIGUIENTES SISTEMAS SERÁN NUEVOS EN EL PROYECTO:
 - SISTEMA DE ROCIADORES
 - SISTEMA DE ALARMA
 - SISTEMA DE CONEXIONES DE MANGUERAS DE INCENDIO

RECOLECCIÓN DE DESECHOS:

- LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA SE HARÁ DENTRO DE LA PROPIEDAD.

| DATOS DEL POLÍGONO | | | |
|--------------------|----------------|-----------|-------------------------------|
| EST. | RUMBO | DIST. (m) | COLINDANTES |
| 1 - 2 | N 08° 25' 25"E | 40.00 | CARRETERA TRANSÍSMICA |
| 2 - 3 | S 75° 41' 29"E | 79.02 | CALLE ALTOS DEL JALISCO |
| 3 - 4 | S 14° 18' 31"E | 40.23 | LOTE 16 |
| 4 - 1 | N 75° 21' 16"O | 74.92 | LOTE 20 |
| ÁREA TOTAL | | | 0 ha + 3,078.80m ² |

| SIMBOLOGÍA | |
|------------|---------------------------|
| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
| | NUEVO A CONSTRUIR |
| | PLAZA DE ESTACIONAMIENTOS |
| | NUEVA A CONSTRUIR |
| | LÍNEA DE PROPIEDAD |
| | LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN |

OBRA ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHÍBESE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO SEGÚN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994



LUIS CASTRO

ARQUITECTO

PROYECTO:

PLAZA LAS VEGAS

UBICACIÓN:

ENTRE CARRETERA TRANSÍSMICA Y CALLE ALTOS DE JALISCO, CORREGIMIENTO DE CHILBRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

CONTENIDO:

ÍNDICE, UBICACIÓN REGIONAL, LOCALIZACIÓN GENERAL EXISTENTE Y PROPUESTA, RESUMEN DE ACTIVIDADES, RESUMEN DE ÁREAS, DATOS DE CAMPO, NOTAS GENERALES

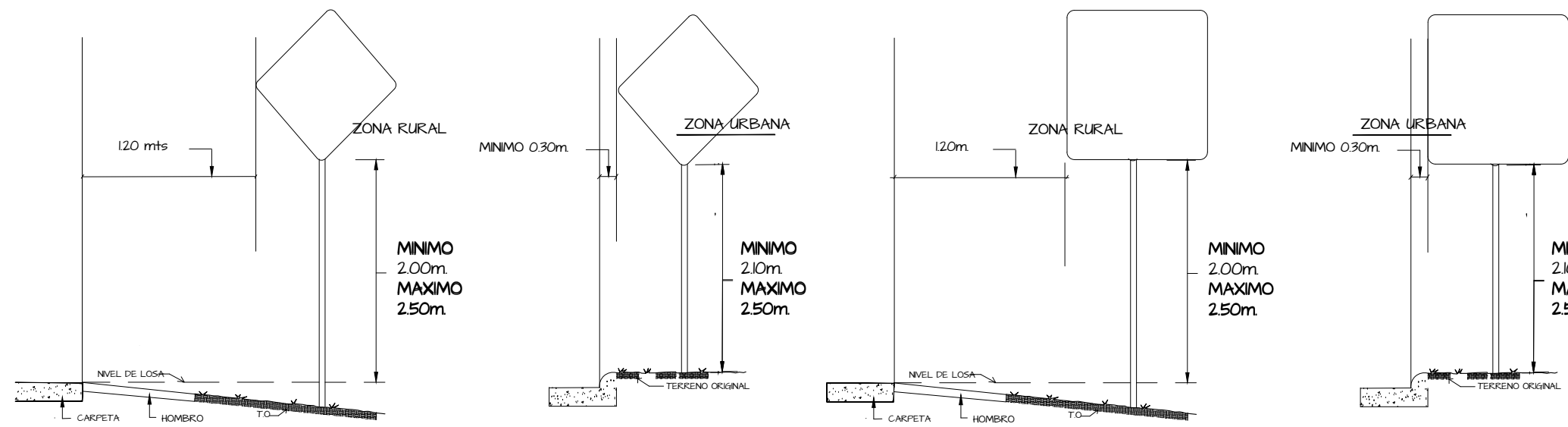
| | |
|------------------------------------|------------------------|
| DISEÑADO POR: ARQ. LUIS CASTRO | FECHA: febrero 2023 |
| CALCULADO POR: ARQ. LUIS CASTRO | ESCALA: INDICADA |
| DIBUJADO POR: ARQ. F. JAMES | PLANO: ANT.01 |
| REVISADO POR: ARQ. LUIS CASTRO | HOJA: 01 DE 05 |

Director de Obras y Construcciones

PROPIETARIOS:
E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS S.A.
Rep. legal: LUIS ENRIQUE PRETO HERNÁNDEZ
cédula E-812748

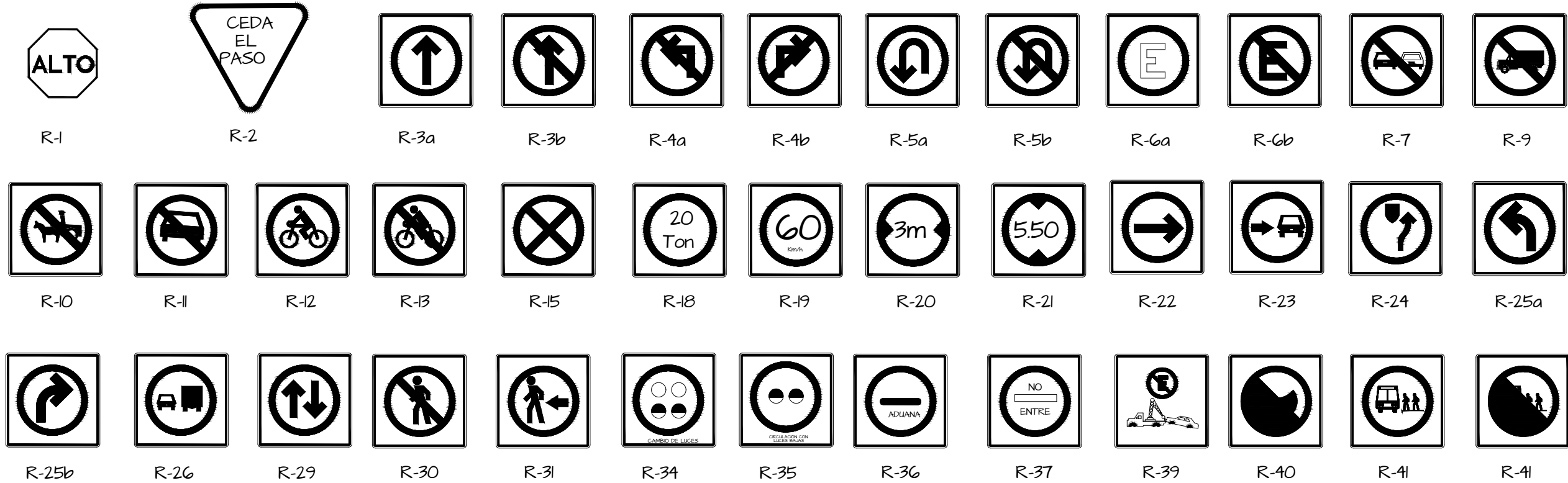
Firma

Cédula



SEÑALES REGLAMENTARIAS

- * SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VIA LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES SOBRE SU USO
- * EN LAS SEÑALES CIRCULARES LOS COLORES SON LOS SIGUIENTES: ROJO, PARA ANILLOS Y LINEAS OBLICUAS NEGRO PARA LOS SIMBOLOS Y FONDO BLANCO



NOTA: SOLO PARA SEÑALES REGLAMENTARIAS

LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDIENTES SOLO PARA CAMINOS URBANOS, ZONA RURAL Y AUTOPISTAS DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES.
LAS SEÑALES SERAN EN BLANCO (VER ESPECIFICACIONES DE LA OBRA) CON ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERO A LA CATEGORIA DE LA VIA LOS SIMBOLOS Y LAS ORLAS SERAN SIEMPRE DE COLOR NEGRO.
LOS CIRCULOS SIMPLES Y CIRCULOS CON DIAGONALES SERAN DE COLOR ROJO Y LA FIGURA O FLECHAS DE COLOR NEGRO.

LA COLOCACION DE ESTAS SEÑALES SOLO PODRAN SER PREVIAS AUTORIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.
LAS SEÑALES R-1 a R-2 TIENEN DIMENSIONES FIJAS INDEPENDIENTES DE LA CATEGORIA DE LA VIA.
SE USARAN LAMINAS GALVANIZADAS CALIBRE 16, POSTES GALVANIZADOS CALIBRE N°12 de 2" Ø, CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTCHLITE BRAND -3M (REFLECTIVE SHEETING)

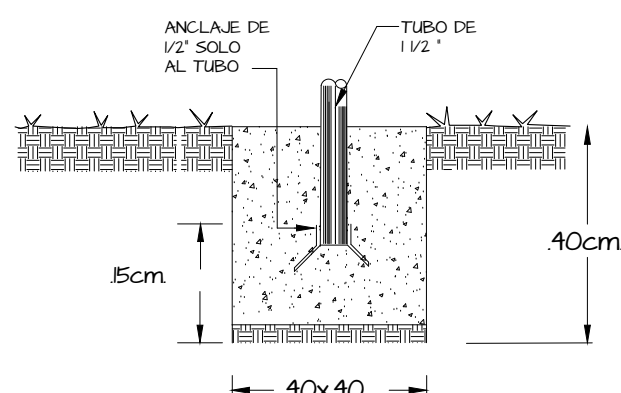
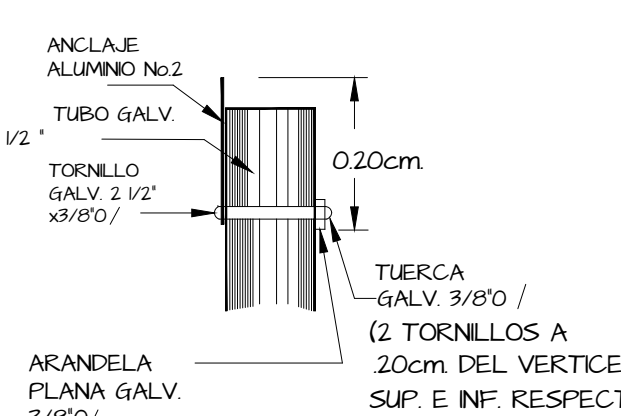
* LAS SEÑALES DE PRECAUCION QUE SE UTILIZAN DURANTE LA CONSTRUCCION DE DE UNA CARRETERA DEBEN SER COLOR NARANJA, CON CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTCHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING)

- * LAS LAMINAS REFLECTIVAS DE CNTRL DE TRANSITO EXIGIDAS POR LA AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE DEBEN CUMPLIR, CON LA NORMA ASTM D 4956 TIPO VI PARA L FONDO Y TIPO VII PARA LAS LETRAS.
- * PINTURA TERMOPLASTICA ALQUIDICA AASHITO - M249 Y ESPERA DE VIDRIO, NORMA ASHO- M247, EXIGIDA POR LA AUTODAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE.

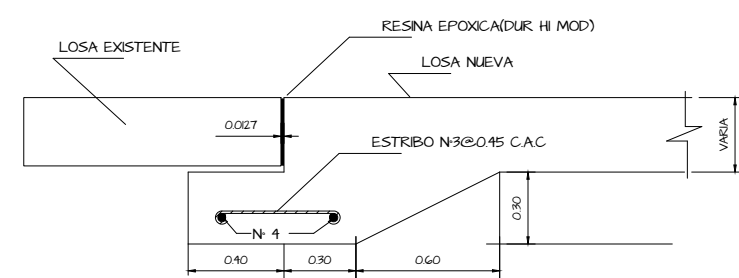
SEÑALES INFORMATIVAS



FIJACION SENAL AL POSTE



DETALLE DE CORDON CUNETA

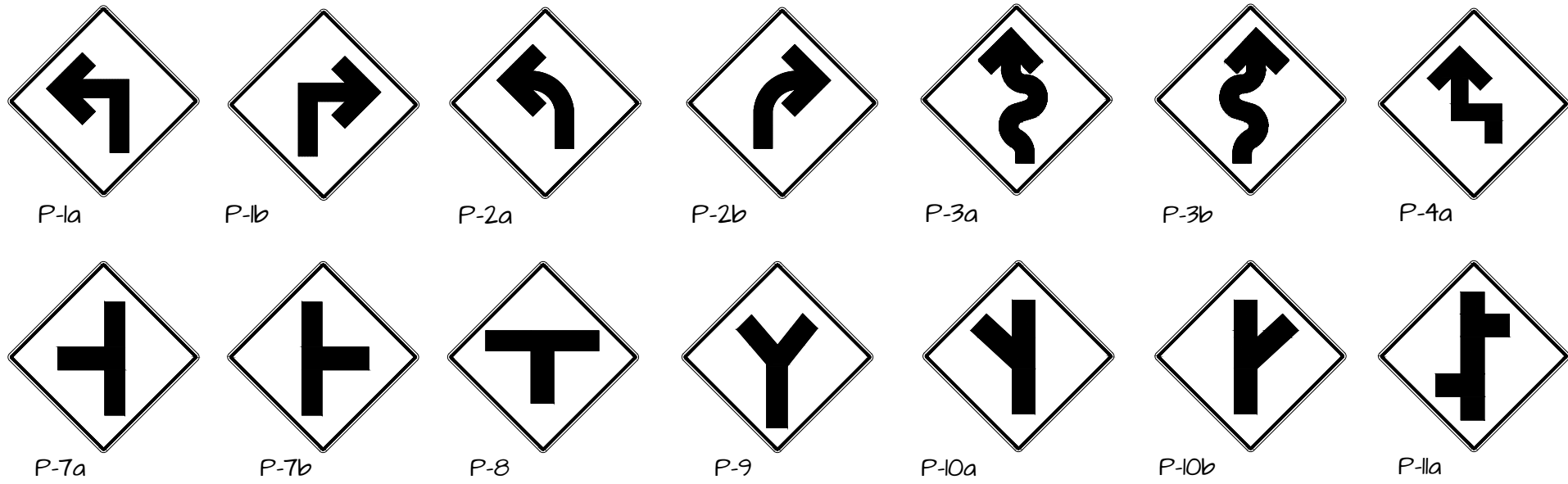


DETALLE PARA EMPALME DE LOSA



SEÑALES PREVENTIVAS

- * SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VIA LA EXISTENCIA DE UN PELIGRO Y LA NATURALEZA DE ESTE.
- * DEBEN TERER FORMA CUADRADA Y SE COLOCARAN CON UNA DIAGONAL EN SENTIDO VERTICAL
- * LOS COLORES QUE DEBEN USARSE SON: FONDO AMARILLO Y SIMBOLOS Y ORLA NEGROS

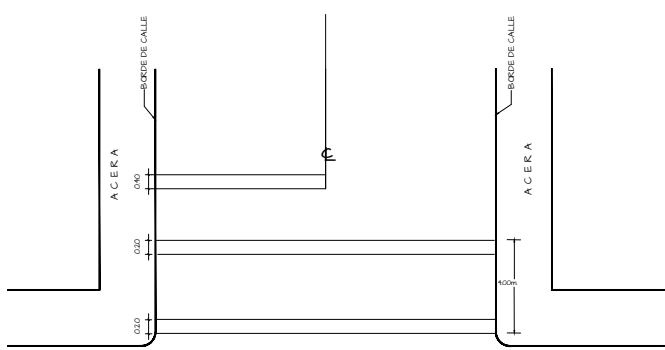


DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

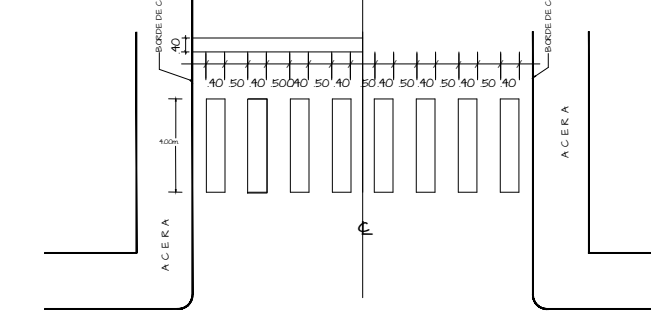
| | PREVENTIVAS | REGLEMENTARIA |
|------------------------------------|----------------|----------------|
| ZONA URBANA | 0.60 x 0.60 cm | 0.60 x 0.60 cm |
| ZONA RURAL | 0.90 x 0.90 cm | 0.90 x 0.90 cm |
| CAMINO DE 4 CARRAILES Y AUTOPISTAS | 1.17 x 1.17 cm | |

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS BAJAS

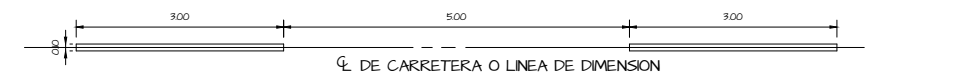
| | ANCHO | ALTURA |
|------------|-------|--------|
| UNA LINEA | 150 | 30 |
| DOS LINEAS | 180 | 30 |
| | 2.00 | 60 |



FRANJA REFLECTANTE PARA CRUCE DE PEATONES PARA CALLES SECUNDARIAS



FRANJA REFLECTANTE PARA CRUCE DE PEATONES PARA CALLES PRINCIPALES



FRANJA REFLECTANTE SEGMENTADA BLANCA



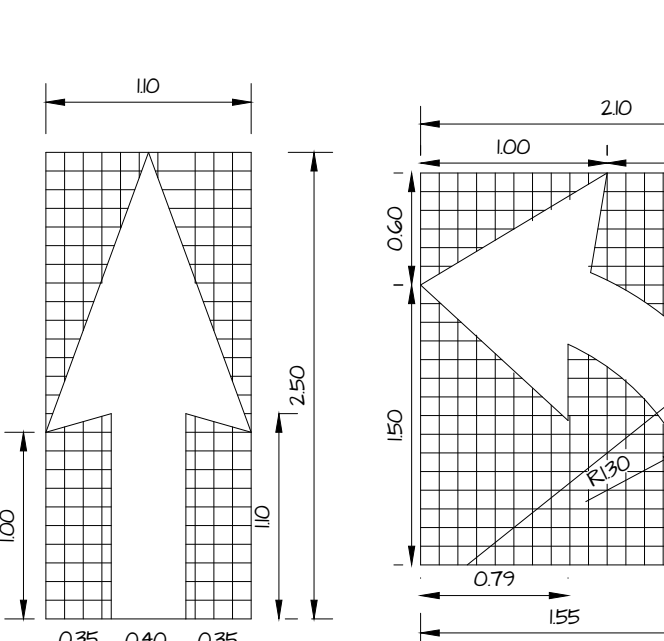
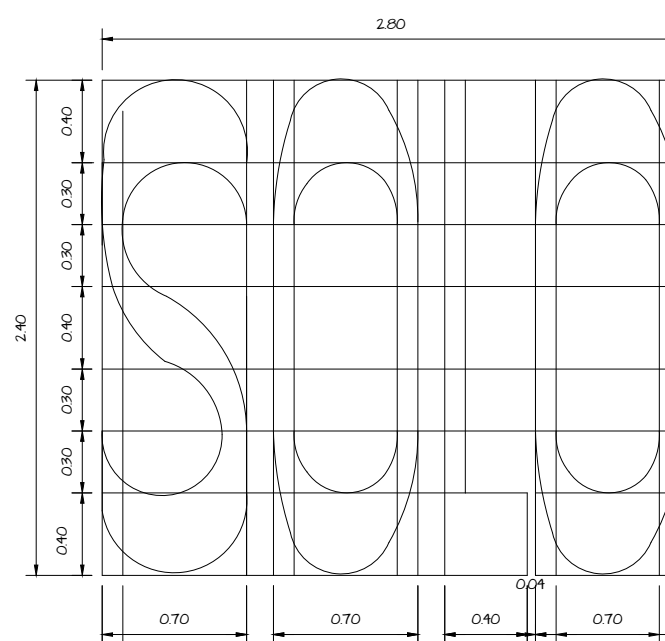
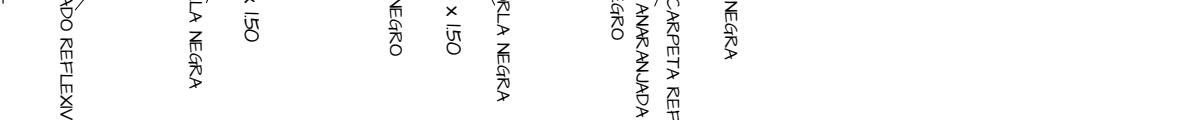
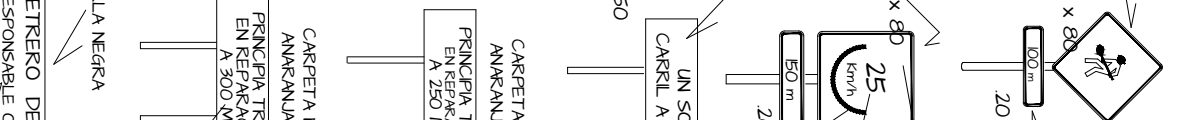
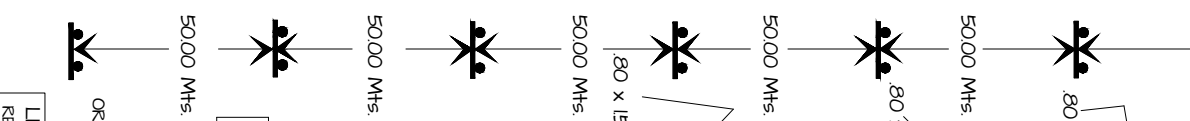
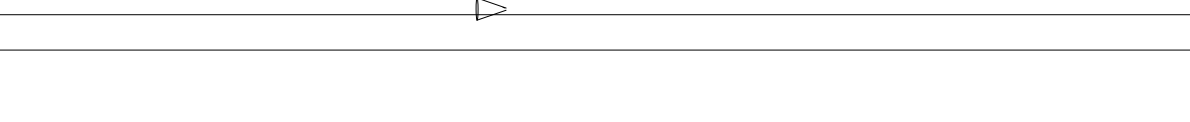
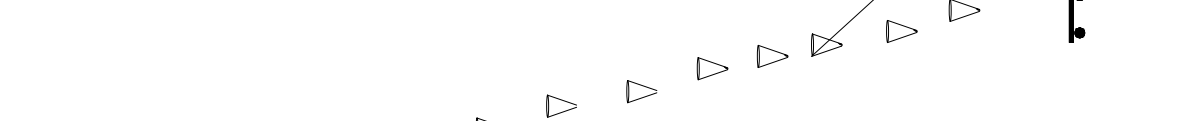
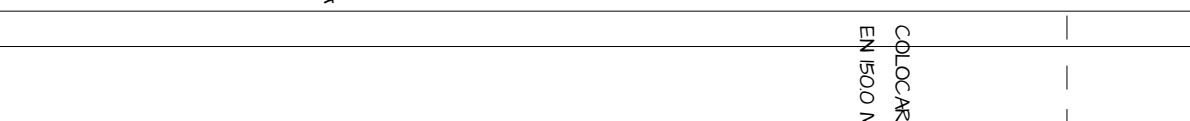
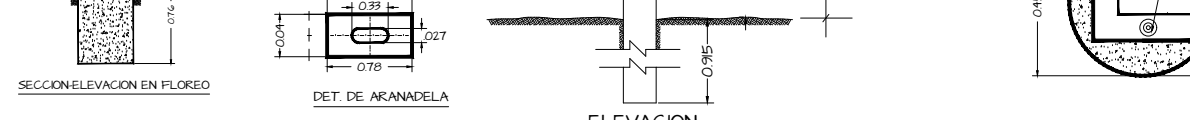
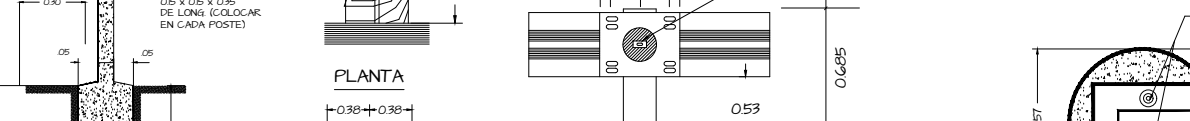
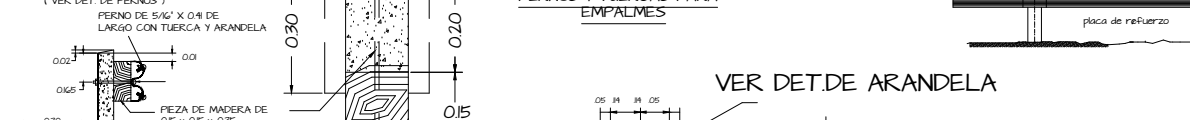
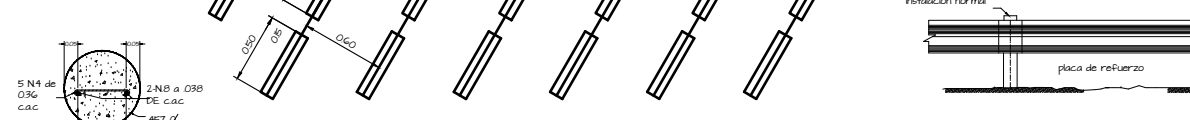
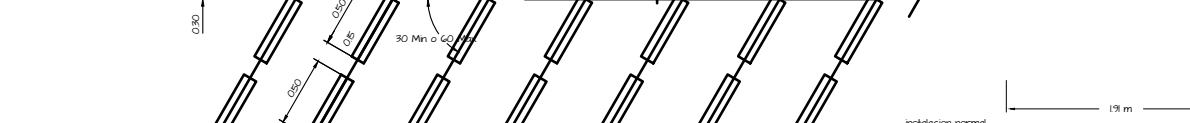
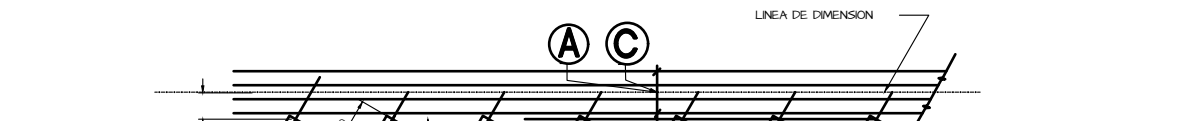
FRANJA REFLECTANTE CONTINUA TIPICA AMARILLA Y BLANCA



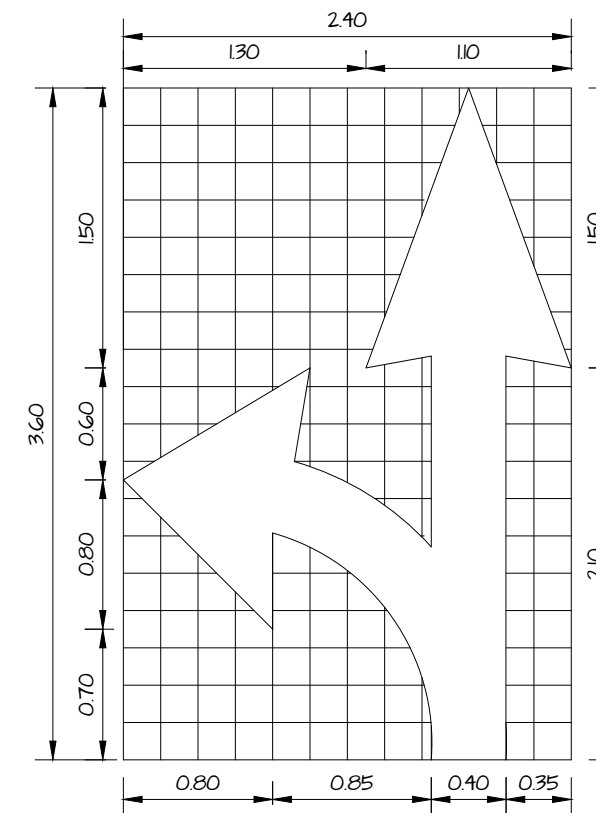
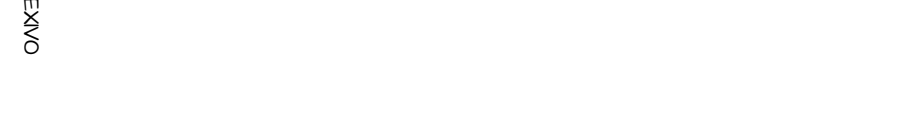
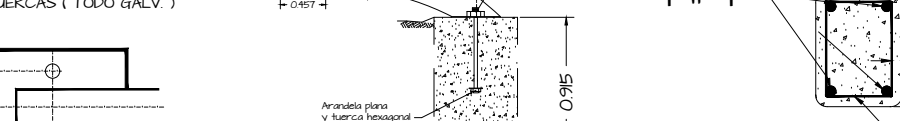
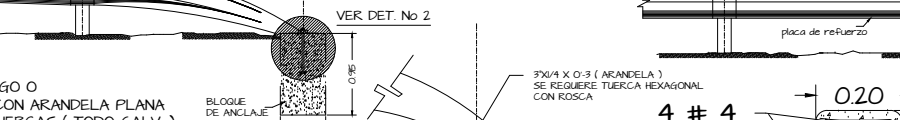
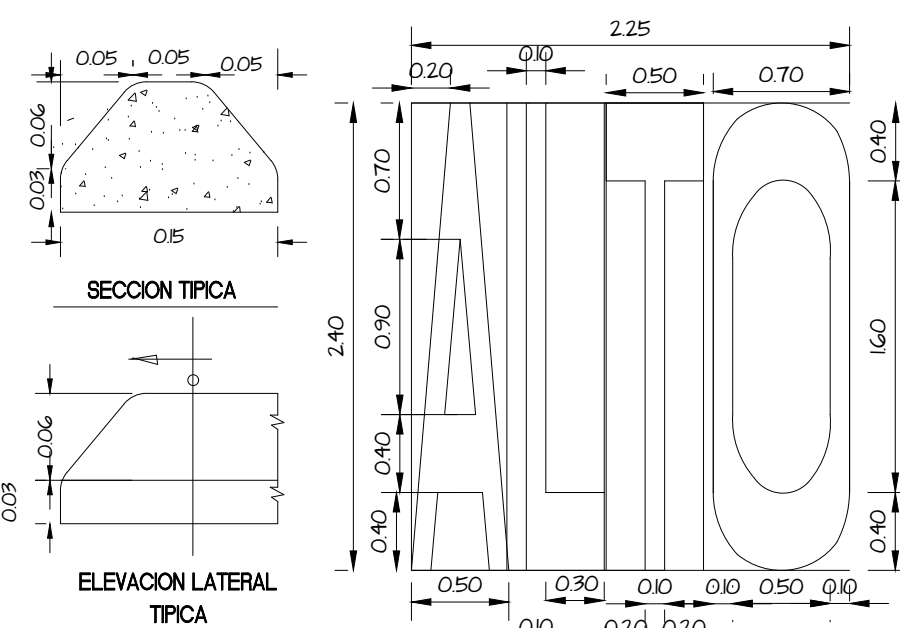
FRANJA PARA MARCAR BORDE DERECHO DE LAS VIAS SEPARADORAS



FRANJA DE DOBLE BARRERA



FLECHAS Y LETRAS TIPICAS PARA EL SENALAMIENTO EN EL PAVIMENTO REFLECTANTES BLANCAS



NOTAS DE LA ATTT

- LAS LAMINAS REFLECTIVAS DE CONTROL DE TRANSITO EXIGIDAS POR LA ATTT DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA ASTM D4956 TIPO IV PARA EL FONDO Y TIPO VII PARA LAS LETRAS.
- LA PINTURA A UTILIZAR EN LA SENALIZACION HORIZONTAL SERA TERMOPLASTICA APLICADA EN CALIENTE SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DE LA ATTT. LAS LINEAS DE PINTURA TENDRAN UN ANCHO DE 0.10m EXCEPTO SI SE INDICA DIFERENTE Y UN ESPESOR DE 0.025m MEDIDOS EN SECO.
- LA PINTURA SERA TERMOPLASTICA BASE ALQUIDICA Y CUMPLIRA CON LA NORMA AASHITO-M249 Y ESPERA DE VIDRIO NORMA AASHITO-M247, EXIGIDA POR LA ATTT.

SEÑALIZACIÓN Y DETALLES DE TRANSITO

PLAZA LAS VEGAS

SIN ESCALA

OBRA ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994



LUIS CASTRO

ARQUITECTO

PROYECTO:

PLAZA LAS VEGAS

UBICACION:

ENTRE CARRETERA TRANSMICA Y CALLE ALTOS DE JALISCO, CORREGIMIENTO DE CHILBRE, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

CONTENIDO:

SEÑALES DE TRANSITO, REGLAMENTARIAS, INFORMATIVAS, PREVENTIVAS Y DETALLES

DISENADO POR:

ARQ. LUIS CASTRO

FECHA:

febrero 2023

CALCULADO POR:

ARQ. LUIS CASTRO

ESCALA:

INDICADA

DEBILADO POR:

ARQ. F. JAMES

PLANO:

ANT.02

REVISADO POR:

ARQ. LUIS CASTRO

HOJA:

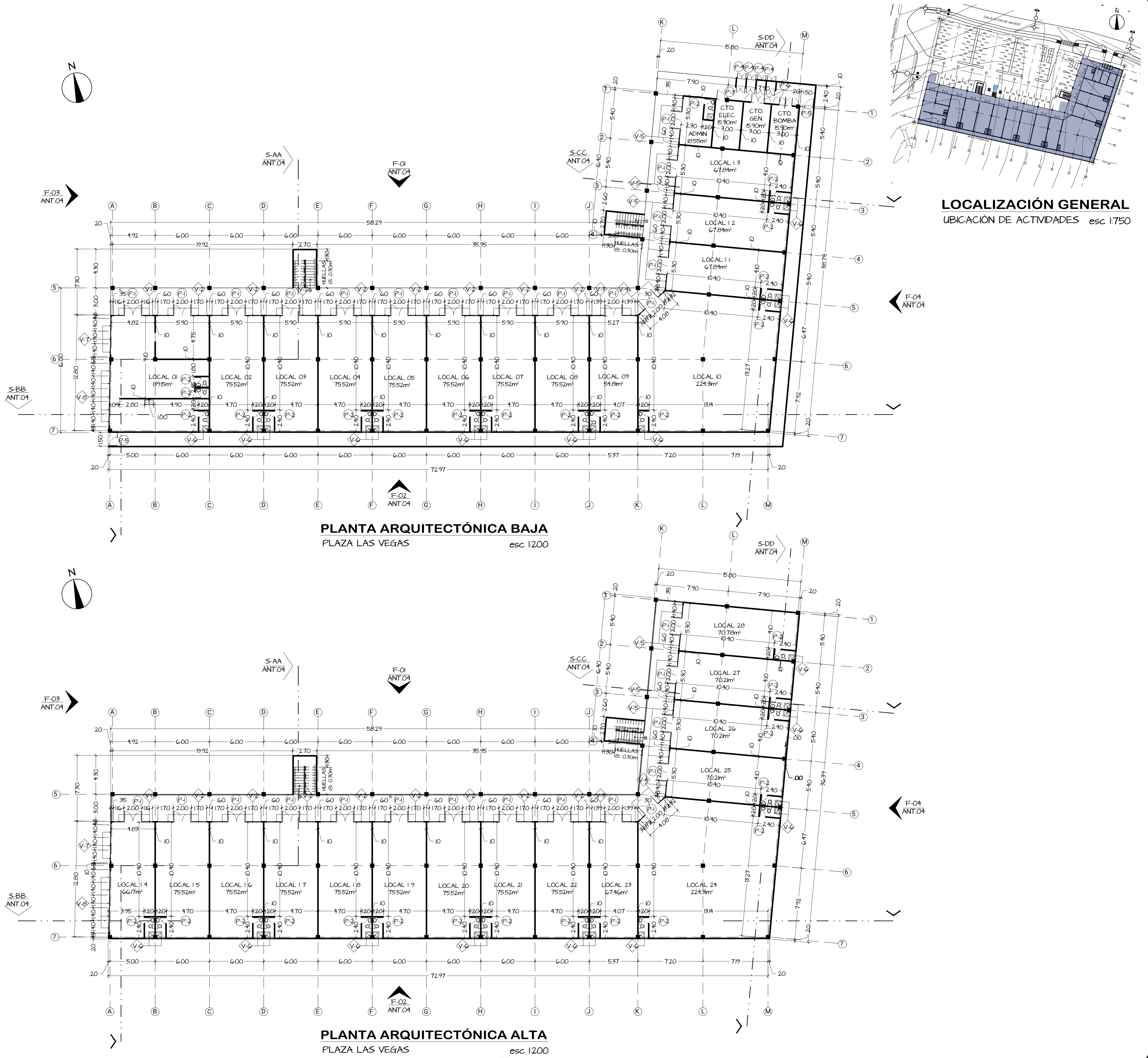
02 DE 05

PROPIETARIOS:


E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS S.A.
Rep. legal: LUIS ENRIQUE PRETO HERNANDEZ
cedula E-842746

| CUADRO DE ÁREAS | | | |
|-------------------------------|-----------------------|-----------|---------|
| DESCRIPCION | | | |
| AMBIENTES | | AREA (m2) | |
| | | CERRADA | ABIERTA |
| PLAZA LAS VEGAS (PLANTA BAJA) | LOCAL 01 | 13915 | |
| | LOCAL 02 | 7552 | |
| | LOCAL 03 | 7552 | |
| | LOCAL 04 | 7552 | |
| | LOCAL 05 | 7552 | |
| | LOCAL 06 | 7552 | |
| | LOCAL 07 | 7552 | |
| | LOCAL 08 | 7552 | |
| | LOCAL 09 | 54.8 | |
| | LOCAL 10 | 224.31 | |
| | LOCAL 11 | 67.84 | |
| | LOCAL 12 | 67.84 | |
| | LOCAL 13 | 67.84 | |
| | ADMINISTRACIÓN | 1855 | |
| | CUARTO ELÉCTRICO | 1590 | |
| | CUARTO PLANTA ELEC. | 1590 | |
| | CUARTO BOMBA ROCIADOR | 1590 | |
| | ESCALERAS | 2100 | |
| | PASILLO FRONTAL | | 2523.6 |
| | PASILLO POSTERIOR | | 214.62 |
| | TOTAL PB | 1237.68 | 466.98 |
| | SUBTOTAL | 1704.66 | |
| PLAZA LAS VEGAS (PLANTA ALTA) | LOCAL 14 | 61.82 | |
| | LOCAL 15 | 7552 | |
| | LOCAL 16 | 7552 | |
| | LOCAL 17 | 7552 | |
| | LOCAL 18 | 7552 | |
| | LOCAL 19 | 7552 | |
| | LOCAL 20 | 7552 | |
| | LOCAL 21 | 7552 | |
| | LOCAL 22 | 7552 | |
| | LOCAL 23 | 67.46 | |
| | LOCAL 24 | 224.31 | |
| | LOCAL 25 | 67.84 | |
| | LOCAL 26 | 67.84 | |
| | LOCAL 27 | 67.84 | |
| | LOCAL 28 | 67.84 | |
| | PASILLO | | 245.09 |
| | TOTAL PA | 1229.11 | 245.09 |
| | SUBTOTAL | 1474.20 | |
| CONSTRUCCIÓN CERRADA | | 2466.79 | |
| CONSTRUCCIÓN ABIERTA | | 712.07 | |
| ESTACIONAMIENTOS (50) | | 62500 | |

| NOTAS GENERALES | |
|--|--|
| • TODAS LAS DIMENSIONES DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA, CUALQUIER DISCREPANCIA SE CONSULTARÁ CON EL PROFESIONAL DE ARQUITECTURA. | |
| • PARA INFORMACIÓN SOBRE ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS, VER LA HOJA DE PLANO ANTOS | |
| ESCALERAS: | |
| • LOS PELDAÑOS DE LAS ESCALERS LLEVARÁN CINTA ANTIDESLIZANTE. | |
| • LAS HUELLAS MEDIRÁN 0.30m Y LAS CONTRAHUELLAS MEDIRÁN 0.05m. | |
| • LAS ESCALERAS CONTARÁN CON PASAMANOS A AMBOS LADOS. | |
| • LA ALTURA DE LOS PASAMANOS DEBERÁ SER DE 0.90m CON UN MARGEN DE ERROR DE 0.05m MEDIDOS DESDE EL BORDE SALENTE DE LA HUELLA DEL ESCALON HASTA EL PLANO SUPERIOR DEL PASAMANOS | |



OBRA ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHÍBESE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO
DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO SEGÚN LEY
DEL 8 DE AGOSTO DE 1994



IDEAS CONCRETAS RIQUELME, S.A.

LUIS CASTRO
ARQUITECTO

PROYECTO :
PLAZA LAS VEGAS

UBICACIÓN :
ENTRE CARRETERA TRANSMISIVA Y CALLE ALTOS DE
JALISCO, CORREGIMIENTO DE CHILBRE, DISTRITO DE
PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

CONTENIDO :
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE EDIFICACIONES
NUEVAS PLANTA BAJA, PLANTA ALTA,
CUADRO DE ÁREAS

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| DISEÑADO POR: ARQ. LUIS CASTRO | FECHA: febrero.2023 |
| CALCULADO POR: ARQ. LUIS CASTRO | ESCALA: INDICADA |
| DIBUJADO POR: ARQ. F. JAMES | PLANO: ANT.03 |
| REVISADO POR: ARQ. LUIS CASTRO | HOJA: 03 DE 05 |

PROPIETARIOS:
E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTROS S.A.
Rep. legal: LUIS ENRIQUE PRETO HERNANDEZ
cedula E-842746



- ## NOTAS GENERALES
- TODAS LAS DIMENSIONES DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA. CUALQUIER DISCREPANCIA SE CONSULTARÁ CON EL PROFESIONAL DE ARQUITECTURA.
 - PARA INFORMACIÓN SOBRE ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS, VER LA HOJA DE PLANO ANTOS.
- ### ESCALERAS:
- LOS Peldaños de las escaleras llevarán cinta antideslizante.
 - Las huellas medirán 0,30m y las contrahuellas medirán 0,185m.
 - Las escaleras contarán con pasamanos a ambos lados.
 - La altura de los pasamanos deberá ser de 0,90m con un ancho de borde de 0,05m. Medidos desde el borde saliente de la huella del escalon hasta el plano superior del pasamano.

ANEXO 2.
RESOLUCIÓN DE ASIGNACIÓN DE USO
DE SUELO



DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Tels. 506-9869 • www.mupa.gob.pa

RESOLUCIÓN No. 007-2022
(DE 13 DE ABRIL DE 2022)

**LA ALCALDIA DE PANAMA COMO AUTORIDAD URBANISTICA LOCAL, EN
USO DE SUS FACULTADES LEGALES,**

CONSIDERANDO:

Que, la Arquitecta Eunice Kreitz Flores, en representación del señor Luis Enrique Prieto Hernández, representante legal E. P. S. Transporte y Suministros, S.A., ha presentado ante la Autoridad Urbanística Local, la solicitud de Asignación de Código de Uso de Suelo MCU1 (Mixto Comercial Urbano de Baja Intensidad) sobre el folio real 18456, código de ubicación 8700, con una superficie de 3078.80 m2, ubicado en la vía Boyd Roosevelt, Sector de Agua Bendita, Comunidad de Las Vegas, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

Que, de acuerdo con lo señalado por la Arquitecta Eunice Kreitz Flores, el propósito de la solicitud de Asignación de Código de Uso de Suelo MCU1 (Mixto Comercial Urbano de Baja Intensidad) sobre el folio real 18456, consiste en desarrollar una Plaza Comercial con sus áreas de estacionamientos

Que, el folio real 18456 cuenta con acceso desde la vía principal (Boyd Roosevelt) y una vía local.

Que, a lo largo de la vía Boyd Roosevelt, ha mantenido la vocación y tendencia hacia el desarrollo de actividades netamente comerciales, debido a la alta intensidad de autos que circulan hacia Colón.

Que, la Arquitecta Eunice Kreitz Flores, aporta para la evaluación correspondiente: Memorial visible a fojas del documento, Sustentación Técnica de la solicitud, visible a fojas 2-6 del documento, localización regional visible a foja 7 del documento, certificado de la propiedad visible a foja 9 del documento, certificado de la sociedad visible a foja 14-16 del documento, imágenes fotográficas del sector visible a fojas 17-19 del documento, Mapa de uso de suelo visible a foja 21 del documento, Nota Visto Bueno de la Junta Comunal de Chilibre, visible a foja 26 del documento, plano catastral visible a foja 27 del documento, Presentación en power point de la sustentación de la solicitud visible a fojas 28-47 del documento, Esquema del Diseño Arquitectónico del proyecto visible a fojas 49-50 del documento.

Que el día 23 de febrero de 2022, se reúne la Junta de Planificación Municipal para realizar el análisis respectivo de la solicitud de asignación de código de uso de suelo MCU1 (Mixto Comercial de Baja Intensidad), para el folio real 18456, de acuerdo con el Acta 003-2022.

PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD

Nos explica la proponente que el propósito de la solicitud es la de construir una Plaza Comercial de una sola planta con sus áreas de estacionamientos, en lote próximo al corredor Transístmico. El mismo se encuentra en una categoría de uso de suelo residencial de baja densidad, pero al no tener un código no tiene parámetros prediales por lo que solicita la asignación del MCU1.

La arquitecta Lombardo indica que el lote objeto de la solicitud se encuentra en categoría V1 (Áreas Residenciales), en la subcategoría vivienda de baja densidad (C66), que permite dentro de sus usos del suelo típicos, centros comunales y otras actividades relacionadas. Y que el código solicitado, que permita la regulación predial, se ajusta a la actividad comercial que se realiza en la Vía Transístmica.

La proponente muestra fotos del lugar, donde se evidencia la actividad comercial del área. Luego de la exposición de la proponente se inicia la deliberación por parte de la JPM.

ANÁLISIS DE LA JPM

El arquitecto Solís pide a la arquitecta de Loré que se aclaren los mecanismos para la asignación de suelo en este sector y que la asignación debe darse de manera integral; por lo que se le muestra una imagen de la Vía Transístmica donde se ve claramente una tendencia comercial, y en ese grupo está el lote objeto de la asignación.

La arquitecta de Loré, expone que, a lo largo de ese eje Transístmico, se ve claramente la vocación de uso de suelo comercial. Y que lo acotado por la arquitecta Lombardo es lo correcto.

El arquitecto Barrios recuerda de la reunión que sostuvo la JPM, con un grupo de técnicos de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), donde presentaron adelantos del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental-PIOTA y donde se ve claramente la vocación de suelo de áreas como la Vía Transístmica. Por otro lado, expone el arquitecto Barrios de su insistencia para que cada proyecto se acoja a parámetros ambientales donde se haga una adecuada gestión del agua, en lo referido a la absorción, escurrimientos y recolección de esta.

El arquitecto Solís pregunta si la proponente ha presentado un plan integral y si se va a votar por la integralidad.

Se hizo la explicación al arquitecto Solís que no se trata de un cambio de uso de suelo, sino una asignación basada en las categorías y subcategorías, que por eso era que la solicitud no la entendíamos como un proyecto que no fuera integral, sino que estábamos solo completando un proceso al que le hacía falta solo el código.

El arquitecto Pinzón solicita que lo dicho por el arquitecto Barrios, sea considerado en el Acta de reunión, lo que es avalado de igual manera por el arquitecto Servín.

Siendo que la sala se encuentra ilustrada, se convoca a la votación de la JPM:

VOTACIÓN DE LA JPM

1. Arquitecto Saúl Servín en representación de la Universidad de Panamá: **Aprobado que pase a Consulta Ciudadana.**
2. Arquitecto Carlos Solís en representación de la Sociedad Civil: **Negado**
3. Arquitecto Juan Yinh en representación de la Sociedad: **Aprobado que pase a Consulta Ciudadana.**
4. Arquitecto Francisco Barrios por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos: **Aprobado que pase a Consulta Ciudadana.**
5. Arquitecto Alberto Reyes: subdirector de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial, en representación del Alcalde: **Aprobado que pase a Consulta Ciudadana.**

Con cuatro votos a favor y uno en contra se **Aprueba que pase a Consulta Ciudadana** la solicitud de Asignación de código de Uso de Suelo MCU1 (Mixto Comercial Urbano de Baja Intensidad) sobre el folio real 18456, código de ubicación 8700, con una superficie de 3078.80 m², localizada en la Vía Transístmica, comunidad de Agua Bendita, sector de Las Vegas, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Que, el 28 de marzo de 2022, a las 2:00 pm, en las instalaciones de la piscina del corregimiento de Chilibre, con la presencia de la representante de la Junta Comunal Yoira Perea y colaboradores de la Dirección de Participación Ciudadana y Transparencia, se realiza la consulta ciudadana para la exposición de la solicitud de Asignación de Código de Uso de Suelo MCU1 (Mixto Comercial Urbano de Baja Intensidad) sobre el folio real 18456.

La Consulta Ciudadana inicia con la presentación de la Arquitecta responsable de la solicitud, quien expuso la compatibilidad del uso propuesto con los usos existente y los beneficios que estos traerían a la comunidad. Terminado el periodo de presentación se realizó el tiempo de preguntas y respuestas y concluido este, se procedió a la votación por parte de los residentes, quienes votaron de manera unánime a favor de la solicitud, aprobando la solicitud de uso de suelo Mixto Comercial Urbano MCU1.

PRESENTACIÓN DE LA CONSULTA CIUDADANA EN LA JPM

Que, el día 06 de abril de 2022, se reúne la Junta de Planificación Municipal para realizar el análisis respectivo de la solicitud de asignación de código de uso de suelo MCU1 (Mixto

Comercial Urbano de Baja Intensidad), para el folio real 18456, de acuerdo con el Acta 005-2022.

La proponente solicita la asignación de código de Uso de Suelo MCU1 (Mixto Comercial urbano de baja intensidad), sobre el folio real 18456, código de ubicación 8700, con una superficie de 3078.80 m2, ubicada en la comunidad de sector de Agua Bendita, sector de Las Vegas, carretera Transístmica, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá. Esta solicitud tiene la finalidad de construir una Plaza Comercial con sus áreas de estacionamientos.

La solicitud fue analizada anteriormente por la JPM y por mayoría se aprobó para que pasara a Consulta Ciudadana.

La Consulta Ciudadana se efectuó el lunes 28 de marzo de 2022 a las 2:00 de la tarde en el área de reuniones de la Piscina de Chilibre. Contó con la participación de la H.R Yoirá Perea, personal de la Junta Comunal de Chilibre, de la Dirección de Participación Ciudadana y Transparencia y de la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial, ambas Direcciones del Municipio de Panamá. Por parte de la comunidad asistieron 20 personas, de las cuales 13 fueron habilitadas para votar.

Luego de la exposición de la arquitecta se le hicieron las preguntas correspondientes. Se le solicitó oportunidades de trabajo, lo cual fue canalizado por parte de la H.R. del sector quien acotó que, a través de la Junta Comunal, se harán las diligencias correspondientes.

La votación fue favorable por unanimidad por parte de los 13 ciudadanos habilitados para votar.

ANÁLISIS DE LA JPM

El arquitecto Pinzón pregunta si la DPU-OT, está trabajando en algún proyecto de integralidad sobre la vía transístmica, a lo que responde la arquitecta Lombardo que sí y basados en la evolución urbanística del área y en la propuesta del PIOTA, para el sitio.

El arquitecto Alvarado señala que la Cuenca del Canal es un área sensible y que hay que manejarse según la Ley, señala que aún no hay un Plan para este sector por lo que pareciera que se están manejando algunas cosas de manera ilegal, ya que el código MCU1 es un código aplicable al Plan General y no para el Plan Regional del área del Canal.

Luego de hacer un repaso de la solicitud, que fue analizada con anterioridad, la sala se encuentra ilustrada, por lo que se convoca a la votación de la JPM.

Al preguntar al arquitecto Solís si va a representar el voto ciudadano, responde que no lo va a hacer, ya que no está de acuerdo con este proyecto.

La arquitecta Lombardo dice que el voto anterior lo tomó el arquitecto Yinh, por lo que el arquitecto Solís debe asumir el voto.



Indica la licenciada Guardia, que no hay nada estipulado en la Normativa que rige la JPM, de que los integrantes de la Sociedad Civil deben turnarse en asumir el voto de la Sociedad Civil. Que se coloque en el Acta, que el arquitecto Solís asume la responsabilidad de no haber acogido el voto de la Sociedad Civil.

VOTACIÓN DE LA JPM

1. Arquitecto Carlos Alvarado en representación de la Universidad de Panamá: **SE ABSTIENE**
2. Arquitecto Carlos Solís en representación de la Sociedad Civil: **Negada, la solicitud que viene Aprobada, de la Consulta Ciudadana**
3. Arquitecto Juan Vinh en representación de la Sociedad: **Aprobada, la solicitud que viene Aprobada, de la Consulta Ciudadana.**
4. Arquitecto Alfonso Pinzón por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos: **Aprobada, la solicitud que viene Aprobada, de la Consulta Ciudadana**
5. H.R. Carlos Pérez Herrera por el Consejo Municipal: **Aprobada, la solicitud que viene Aprobada, de la Consulta Ciudadana**
6. Arquitecto Alberto Reyes: subdirector de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial, en representación del Alcalde: **Aprobada, la solicitud que viene Aprobada, de la Consulta Ciudadana**

Con cuatro votos a favor, una abstención y uno en contra **SE APRUEBA** la solicitud, (que viene aprobada de Consulta Pública), de asignación de código de Uso de Suelo MCU1 (Mixto Comercial urbano de baja intensidad) sobre el folio real 18456, código de ubicación 8700, con una superficie de 3078.80 m2, ubicada en la comunidad de sector de Agua Bendita, sector de Las Vegas, carretera Transístmica, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

Esta solicitud tiene la finalidad de construir una Plaza Comercial con sus áreas de estacionamientos.

RESUELVE

PRIMERO: APROBAR LA SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE CÓDIGO DE USO DE SUELO DE MCU1 (MIXTO COMERCIAL URBANO DE BAJA INTENSIDAD) SEGÚN LA RESOLUCIÓN 160-2002, “POR LA CUAL SE CREAN LOS CÓDIGOS DE ZONA Y NORMAS DE DESARROLLO URBANO PARA EL AREA DEL CANAL”, SOBRE EL FOLIO REAL 18456, código de ubicación 8700, con una superficie de 3078.80 m2, ubicada en la comunidad de sector de Agua Bendita, sector de Las Vegas, carretera Transístmica, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, en virtud

del Informe Técnico I.T.No.007-JPM-2022 del 13 de abril de 2022, emitido por la Junta de Planificación Municipal.

SEGUNDO: Que el proyecto a desarrollar se trata de una edificación para una Plaza Comercial, con su área para estacionamientos

TERCERO: Se recomienda al promotor que, en la etapa de construcción de esta solicitud, se acoja en lo posible a los parámetros prediales de la Resolución 160-2002 (% de construcción) de permeabilidad hídrica.

CUARTO: El promotor deberá construir las aceras peatonales conforme a lo establecido en el Acuerdo Municipal 281 de 6 de diciembre de 2016.

QUINTO: En el desarrollo de la actividad propuesta, se debe cumplir con todas las normativas y consideraciones que exprese el Municipio de Panamá, MIVIOT, ATT, MOP Ministerio de Ambiente, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá y todas las que formen parte de la ventanilla única del Municipio de Panamá, conforme a lo establecido en el artículo 10 del Acuerdo 281 de 06 de diciembre de 2016.

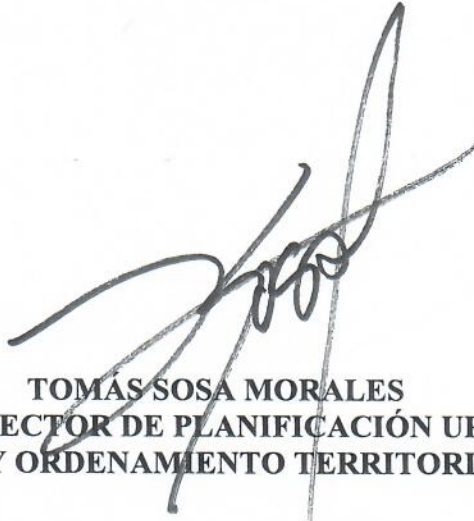
SEXTO: Transcurrido los dos (2) años desde la fecha de la aprobación de esta solicitud, si el interesado no ha desarrollado ningún proyecto asociado a lo pactado en la resolución, cesarán los efectos de esta sobre el sector o la zona sujeto de la solicitud y volverán a regir los usos de suelos previos al cambio de uso de suelo.

SEPTIMO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Alcalde del Distrito Capital, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Ley 14 de 21 de abril de 2015, Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007, Acuerdo Municipal 137 del 22 de septiembre de 2015.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


JOSÉ LUIS FABREGA
ALCALDE DEL DISTRITO CAPITAL


TOMAS SOSA MORALES
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN URBANA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MUNICIPIO DE PANAMÁ
A las 1:05 (uno y cinco) de la tarde de
hoy diecinueve (19) de abril del año 2022, se
notifica a Arq Eunice Kreitz de la presente
resolución.

Firma del Notificado Eunice Kreitz
Raúl Osorio
Secretaria

RESOLUCIÓN No. 007-2022 | PÁGINA 6 DE 6

ANEXO 3.
INFORME DE CALIDAD DE AIRE
AMBIENTE



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

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

PROYECTO: PLAZA LAS VEGAS

FECHA: 23 DE FEBRERO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-29-83-ALC-04-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| 1. Información general | 3 |
| 2. Definiciones | 4 |
| 3. Normativa | 4 |
| 4. Límites permisibles | 4 |
| 5. Equipo Utilizado | 5 |
| 6. Metodología y Procedimiento utilizado | 5 |
| 7. Registro de resultados | 5 |
| 8. Conclusiones | 8 |
| 9. Datos del Inspector | 8 |
| 10. Anexos | 8 |
| Fotografías de Inspección | 9 |
| Ubicación en mapa del área de inspección | 10 |
| Certificado de calibración | 11 |

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

Medición de Calidad de Aire para: Dióxido de Nitrógeno NO₂, Monóxido de Carbono CO, Dióxido de azufre SO₂ y Material Particulado PM₁₀, de Acuerdo al Procedimiento P-29-LMA.

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 23-83-DG-04-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

| Nombre del Proyecto | PLAZA LAS VEGAS |
|---------------------------|------------------------------------|
| Promotor del proyecto | EPS TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. |
| Persona de contacto | KARINA TORIBIO |
| Fecha de la inspección | 23 DE FEBRERO DE 2023 |
| Localización del proyecto | CHILIBRE, CIUDAD DE PANAMÁ, PANAMÁ |
| Coordenadas | PUNTO 1: 1013165 N / 651628 E |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de la calidad del aire determinó las cantidades de concentración de gases y partículas a solicitud del cliente NO₂, CO, SO₂, PM₁₀ en el área de influencia del proyecto.

Humedad 62 % RH

Velocidad del viento 5.1 KM/H

Temperatura 29.6 °C

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

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

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

4 LÍMITES PERMISIBLES

| Contaminante | Tiempo | Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 |
|--|-----------------|--|
| PM_{2.5} µg/m³ | Anual | 15 |
| | 24 horas | 37.5 |
| PM₁₀ µg/m³ | Anual | 30 |
| | 24 horas | 75 |
| O₃ µg/m³ | 8 horas | 100 |
| NO₂ µg/m³ | Anual | 10 |

| | | |
|-----------------------------------|------------|-----|
| | 24 horas | 25 |
| | 1 hora | 200 |
| SO ₂ µg/m ³ | 24 horas | 40 |
| | 10 minutos | 500 |
| CO mg/m ³ | 24 horas | 4 |
| | 8 horas | 10 |
| | 1 hora | 35 |
| | 15 minutos | 100 |

5. EQUIPO UTILIZADO

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| MEDIDOR DE PARTÍCULAS | PM 10 |
| Instrumento utilizado | EQ-23-01 |
| Marca del equipo | AEROQUAL |
| Fecha de calibración | 25 DE OCTUBRE 2022 |
| MEDIDOR DE CALIDAD DE AIRE | GASES AMBIENTALES |
| Instrumento utilizado | EQ-29-01 |
| Marca del equipo | AEROQUAL |
| Fecha de calibración | 25 DE OCTUBRE 2022 |

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

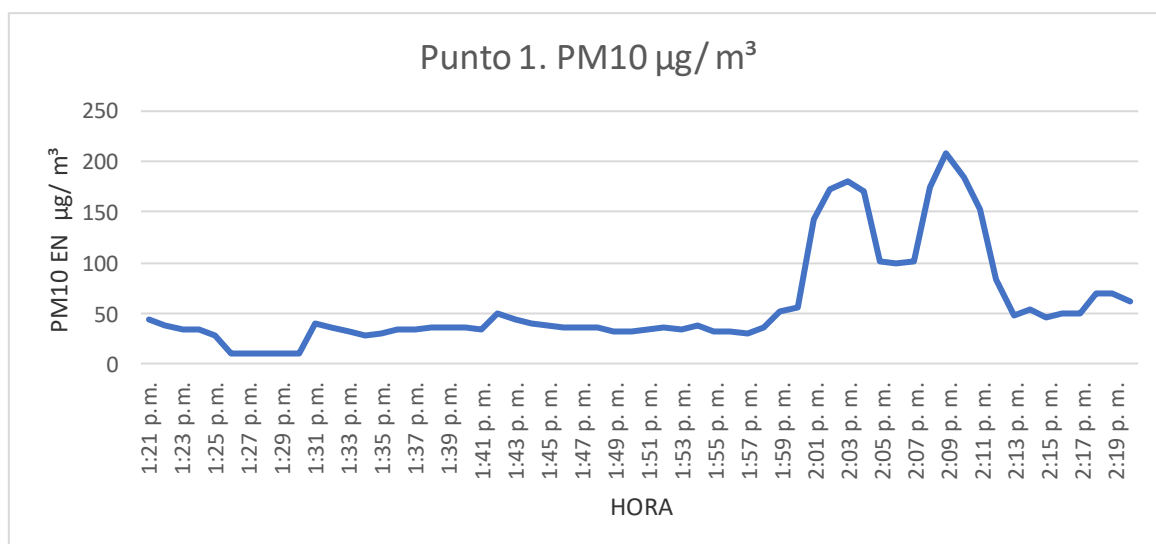
PUNTO 1

| HORA | MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³ |
|-----------|-------------------------------------|
| 1:21 p.m. | 44 |
| 1:22 p.m. | 37 |
| 1:23 p.m. | 34 |
| 1:24 p.m. | 34 |
| 1:25 p.m. | 28 |
| 1:26 p.m. | 10 |
| 1:27 p.m. | 11 |

| | |
|------------|-----|
| 1:28 p.m. | 11 |
| 1:29 p.m. | 11 |
| 1:30 p.m. | 11 |
| 1:31 p.m. | 39 |
| 1:32 p.m. | 36 |
| 1:33 p.m. | 32 |
| 1:34 p.m. | 28 |
| 1:35 p.m. | 30 |
| 1:36 p.m. | 34 |
| 1:37 p.m. | 34 |
| 1:38 p.m. | 35 |
| 1:39 p.m. | 36 |
| 1:40 p. m. | 35 |
| 1:41 p. m. | 34 |
| 1:42 p. m. | 50 |
| 1:43 p. m. | 44 |
| 1:44 p. m. | 40 |
| 1:45 p. m. | 38 |
| 1:46 p. m. | 36 |
| 1:47 p. m. | 36 |
| 1:48 p. m. | 35 |
| 1:49 p. m. | 32 |
| 1:50 p. m. | 31 |
| 1:51 p. m. | 33 |
| 1:52 p. m. | 36 |
| 1:53 p. m. | 34 |
| 1:54 p. m. | 37 |
| 1:55 p. m. | 32 |
| 1:56 p. m. | 31 |
| 1:57 p. m. | 29 |
| 1:58 p. m. | 35 |
| 1:59 p. m. | 52 |
| 2:00 p. m. | 56 |
| 2:01 p. m. | 142 |
| 2:02 p. m. | 173 |
| 2:03 p. m. | 181 |
| 2:04 p. m. | 170 |

| | |
|------------|------|
| 2:05 p. m. | 101 |
| 2:06 p. m. | 100 |
| 2:07 p. m. | 101 |
| 2:08 p. m. | 174 |
| 2:09 p. m. | 208 |
| 2:10 p. m. | 184 |
| 2:11 p. m. | 153 |
| 2:12 p. m. | 83 |
| 2:13 p. m. | 47 |
| 2:14 p. m. | 53 |
| 2:15 p. m. | 46 |
| 2:16 p. m. | 49 |
| 2:17 p. m. | 50 |
| 2:18 p. m. | 69 |
| 2:19 p. m. | 69 |
| 2:20 p. m. | 61 |
| promedio | 58.9 |

GRÁFICO DE RESULTADOS DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10



Punto 1

| Gas contaminante | Resultado | Unidad | Incertidumbre | Límite máximo Permisible |
|---|-----------------|-------------------|---------------|------------------------------------|
| PM10 | 58.2 | µg/m ³ | ±0.5 | 75 µg/m ³ (24 horas) |
| Monóxido de Carbono CO | <0.04 | mg/m ³ | ±0.5 | 35 mg/m ³ (1 Hora) |
| Dióxido de Nitrógeno NO ₂ | <0.04 | µg/m ³ | ±0.5 | 200 µg/m ³ (1 Hora) |
| Dióxido de azufre SO ₂ | <0.04 | µg/m ³ | ±0.5 | 500 µg/m ³ (10 minutos) |

8. CONCLUSIONES

Para el proyecto PLAZA LAS VEGAS el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 58.2 µg/m³ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas, PM10 no debe superar 75 µg/m³.

De acuerdo a los datos obtenidos en la inspección de calidad de aire para los gases solicitados, los resultados se encuentran dentro del límite permisible de acuerdo a los niveles recomendados en la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023.

9. DATOS DEL INSPECTOR

Ing. Marcos Ríos
4-143-429



10. ANEXOS

Registro fotográfico

Ubicación de Inspección

Certificado de calibración

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1




UBICACIÓN DE INSPECCIÓN



CHILIBRE, CIUDAD DE PANAMÁ, PANAMÁ

PUNTO 1: 1013165 N / 651628 E

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 602-2022-239 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Customer:

Usuario final del certificado: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Certificate's end user:

Dirección: Plaza Coopeve, David, Chiriquí
Address:

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Medidor de Calidad de Aire Interiores.
Instrument:

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place:

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer:

Fecha de recepción: 2022-oct-19
Reception date:

Modelo: S500L
Model:

Fecha de calibración: 2022-oct-25
Calibration date:

No. Identificación: EQ-23-02
ID number:

Vigencia: 2023-oct-25
Valid Thru:

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 3.
Instrument Conditions: See Section f): on Page 3.

Resultados: ver inciso c): en Página 2.
Results: See Section c): on Page 2.

No. Serie: S500L 2411201-7022
Serial number:


Fecha de emisión del certificado: 2022-nov-18
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b): en Página 2.
Standards: See Section b): on Page 2.


Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2.
Procedure/method used: See Section a): on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 2.
Uncertainty: See Section d): on Page 2.

| | | Temperatura (°C): | Humedad Relativa (%): | Presión Atmosférica (mbar): |
|--|---------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Condiciones ambientales de medición | Inicial | 20,9 | 65,0 | 1013 |
| Environmental conditions of measurement | Final | 21,6 | 63,0 | 1013 |

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. 

Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. 

Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
 Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@itstecnologia.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

El método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

| Material de Referencias | No. de Parte | No. de Lote | Fecha de Expiración |
|---|-----------------|-----------------|---------------------|
| Nitrogen Dioxide (NO ₂) 20PPM, Nitrogen (N ₂) Balance | XO2NI99CP5825V3 | 304-402283675-1 | 2022-dic-09 |
| Sulfur Dioxide (SO ₂) 10PPM, Nitrogen (N ₂) BALANCE | XO2NI99CP581602 | 304-402276055-1 | 2023-dic-10 |
| Carbon Monoxide (CO) 1000PPM, Nitrogen (N ₂) Balance | XO2NI99CP580024 | 304-402283679-1 | 2025-dic-09 |
| Carbon Dioxide (CO ₂) 5000PPM, Nitrogen (N ₂) Balance | XO2NI99CP5800L0 | 304-402283704-1 | 2025-dic-09 |
| Ozone Calibration Source (O ₃) | 306 | 571 | 2024-ene-13 |
| Optical Particle Counter | SP61 | SP610010 | 2024-ene-05 |

c) Resultados:

| Tabla de Resultado (Gases) | | | | | | | |
|----------------------------|--------|--------|----------|--------|--------|-------------|-------------|
| Gas | Unidad | Vref | Vinicial | Vfinal | Error | U = +/- gas | Conformidad |
| NO ₂ | PPM | 20,0 | 15,5 | 20,3 | 0,3 | 0,020 | Conforme |
| SO ₂ | PPM | 10,0 | 5,9 | 9,5 | -0,5 | 0,024 | Conforme |
| CO ₂ | PPM | 5000,0 | 2855,0 | 4978,3 | -21,7 | 2,472 | Conforme |
| O ₃ | PPM | 0,150 | 0,170 | 0,149 | -0,001 | 0,020 | Conforme |
| CO | PPM | 1000,0 | 1461,0 | 1003,0 | 3,0 | 0,578 | Conforme |

| Tabla de Resultado (MP) | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-------|----------|--------|---------|-------------|-------------|
| Parametro | Unidad | Vref | Vinicial | Vfinal | Error | U = +/- gas | Conformidad |
| PM _{2,5} | mg/m ³ | 0,180 | 0,175 | 0,178 | -0,0020 | 0,115 | Conforme |
| PM ₁₀ | mg/m ³ | 0,270 | 0,264 | 0,269 | -0,0013 | 0,115 | Conforme |

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

602-2022-239 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

Sensor de NO₂ 0-1 ppm: 2105191-040

Sensor de SO₂ 0,10 ppm: 1405191-009

Sensor de CO₂ 0-5000 ppm: 0205191-013

Sensor de O₃ 0-15 ppm: 1710400-663

Sensor de CO 0-1000 ppm: 1801301-121

Sensor de PM_{2.5}/PM₁₀: 5003-5D68-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

602-2022-239 v.0

ANEXO 4.
INFORME DE RUIDO AMBIENTAL



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “PLAZA LAS VEGAS”

FECHA: 23 DE FEBRERO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-16-83-DG-04-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

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

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 23-83-DG-04-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

| Nombre del Proyecto | PLAZA LAS VEGAS |
|---------------------------|------------------------------------|
| Promotor del proyecto | EPS TRANSPORTE Y SUMINISTROS, S.A. |
| Persona de contacto | KARINA TORIBIO |
| Fecha de la inspección | 23 DE FEBRERO DE 2023 |
| Localización del proyecto | CHILIBRE, CIUDAD DE PANAMÁ, PANAMÁ |
| Coordenadas | PUNTO 1: 1013129 N / 651623 E |

1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 23 de febrero de 2023, en horario diurno, a partir de las 12:05 p.m. en Chilibre, Ciudad de Panamá, 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_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

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

2. MÉTODO

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

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

| | |
|---|--|
| Instrumento utilizado | Sonómetro integrador |
| Modelo | Casella Cel 62-X Acoustic Calibrator |
| Serie del sonómetro | 4806771 |
| Serie del calibrador acústico | 2512956 |
| Fecha de calibración | 11 de mayo de 2022 |
| Norma de fabricación | IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 1 Especificación ANSI S1.4 Tipo 1 para sonómetros |
| Se ajustó antes y después de la medición | 114 Db |
| Soporte | Trípode |

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

PUNTO 1.

| DATOS DE LA MEDICIÓN | | | |
|---|--|------------------------|---|
| HORA DE INICIO | 12:05 PM | HORA FINAL | 1:05 PM |
| INSTRUMENTO UTILIZADO | SONÓMETRO DIGITAL CASELLA CEL 62-X EQ-16-02 | | |
| DATOS DEL CALIBRADOR | 114 dB +/-0.5 dB | CUMPLE | <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO CUMPLE |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS | | COORDENADAS UTM | |
| HUMEDAD | 62 % RH | | |
| VELOCIDAD DEL VIENTO | 5.1 KM/H | NORTE | 1013129 |
| TEMPERATURA | 29.6 °C | ESTE | 651623 |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA | - | Nº PUNTO | 1 |
| DESCRIPCIÓN CUALITATIVA | | CLIMA | |
| TRAFICO VEHICULAR FLUIDO. ZONA URBANA | | NUBLADO | <input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ LLUVIOSO <input type="checkbox"/> |
| TIPO DE VEHÍCULO | PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> SÍ CANT <input type="checkbox"/> 12 LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> SÍ CANT <input type="checkbox"/> 111 | | |
| TIPO DE SUELO | SUELO ARCILLOSO | | |
| ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO: | 1.55 METROS | | |
| DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR: | 5 METROS DE RESIDENCIA COLINDANTE | | |
| TIPO DE RUIDO | | | |
| | | | |
| CONTINUO | <input checked="" type="checkbox"/> SÍ | INTERMITENTE | <input type="checkbox"/> |
| | | IMPULSIVO | <input type="checkbox"/> |
| TIPO DE VEGETACIÓN | | | |
| CONTINUO | <input type="checkbox"/> | BOSQUE | <input type="checkbox"/> |
| | | PASTIZAL | <input checked="" type="checkbox"/> SÍ |
| | | MATORRAL | <input type="checkbox"/> |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN | | | |
| Leq | 70.8 | Lmin | 53.4 |
| Lmax | 97.5 | L90 | 69.7 |
| DURACIÓN | 1 HORA | OBSERVACIONES | NINGUNA |
| MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE | | | |
| Leq 1 | Leq 2 | Leq 3 | Leq 4 |
| 66.9 | 67.0 | 70.6 | 71.6 |
| Leq 5 | Observaciones | | |
| 71.2 | NINGUNA | | |

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

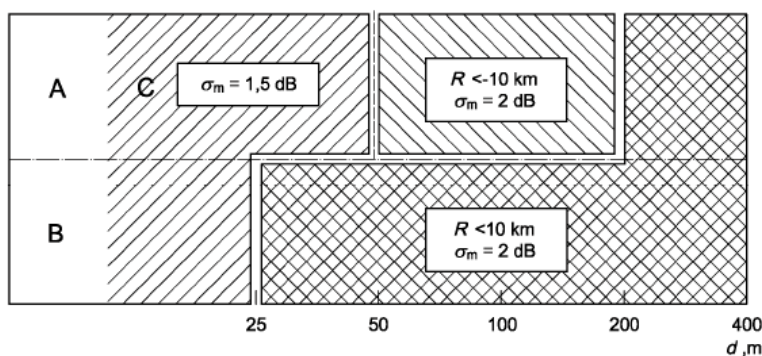
| Incertidumbre típica | | | | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|--|---|--|--|--|-------------------------------------|
| Debido a la instrumentación ^a | Debido a las condiciones de funcionamiento ^b | Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c | Debido al sonido residual ^d | | |
| 1,0 | X | Y | Z | σ_t $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$ | $\pm 2,0 \sigma_t$ |
| dB | dB | dB | dB | dB | dB |

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

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

^c El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). 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.

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda
A alto
B bajo
C sin restricciones

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

a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_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 “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 | 0.04 | 0.50 | 0.56 | 1.03 | +/- 2.05 |

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. | 70.8 | 5 METROS | 69.7 | +/-2.05 |

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1 se encuentra sobre de los límites permisibles.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: MARCOS RÍOS

CARGO: Inspector

FIRMA



10. ANEXOS

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

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL PUNTO 1



UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN



CHILIBRE, CIUDAD DE PANAMÁ, PANAMÁ
PUNTO 1: 1013129 N / 651623 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 602-2022-067 v.0

Datos de Referencia

Cliente:
Customer
Laboratorios de Mediciones Ambientales

Usuario final del certificado:
Certificate's end user
Laboratorios de Mediciones Ambientales

Dirección:
Address
David, Chiriquí, Panamá

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento:
Instrument
Sonómetro

Lugar de calibración:
Calibration place
CALTECH

Fabricante:
Manufacturer
Casella

Fecha de recepción:
Reception date
2022-mar-15

Modelo:
Model
CEL-62X

Fecha de calibración:
Calibration date
2022-may-11

No. Identificación:
ID number
N/D

Vigencia:
Valid Thru
N/A

Condiciones del instrumento:
Instrument Conditions
ver inciso f): en Página 3.
See Section f): on Page 3.

Resultados:
Results
ver inciso c): en Página 2.
See Section c): on Page 2.

No. Serie:
Serial number
4806771

Fecha de emisión del certificado:
Preparation date of the certificate:
2022-may-16

Patrones:
Standards
ver inciso b): en Página 2.
See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado:
Procedure/method used
Ver Inciso a): en Página 2.
See Section a): on Page 2.

Incertidumbre:
Uncertainty
ver inciso d): en Página 3.
See Section d): on Page 3.

| | Temperatura (°C): | Humedad Relativa (%): | Presión Atmosférica (mbar): |
|--|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Condiciones ambientales de medición | Initial 21.1 | 59 | 1013 |
| Environmental conditions of measurement | Final 21.1 | 59 | 1013 |

Calibrado por: Ezequiel Cedeño

Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.

El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.

Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@itstecnologia.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

| Instrumento Instrument | Numero de Serie Serial Number | Ultima Calibración last calibration | Próxima Calibración Next calibration | Trazabilidad traceability |
|-------------------------------|----------------------------------|--|---|------------------------------|
| Sonometro 0 | BDI060002 | 2022-feb-25 | 2024-feb-25 | TSI / a2La |
| Calibrador Acustico B&K | 2512956 | 2022-may-02 | 2024-may-01 | HB&K / a2La |
| Calibrador Acustico Quest Cal | KZF070002 | 2022-feb-25 | 2024-feb-25 | TSI / a2La |
| Generador de Funciones | 42568 | 2021-nov-16 | 2023-nov-16 | SRS / NIST |

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 1 kHz | 90.0 | 89.5 | 90.5 | 90.4 | 90.2 | 0.2 | 0.01 | dB |
| 1 kHz | 100.0 | 99.5 | 100.5 | 100.3 | 100.2 | 0.2 | 0.07 | dB |
| 1 kHz | 110.0 | 109.5 | 110.5 | 110.2 | 110.0 | 0.0 | 0.01 | dB |
| 1 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 114.2 | 114.0 | 0.0 | 0.01 | dB |
| 1 kHz | 120.0 | 119.5 | 120.5 | 120.2 | 120.0 | 0.0 | 0.01 | dB |

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 125 Hz | 97.9 | 96.9 | 98.9 | 97.6 | 97.5 | -0.4 | 0.01 | dB |
| 250 Hz | 105.4 | 104.4 | 106.4 | 105.3 | 105.1 | -0.3 | 0.01 | dB |
| 500 Hz | 110.8 | 109.8 | 111.8 | 110.8 | 110.6 | -0.2 | 0.01 | dB |
| 1 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 114.2 | 114.0 | 0.0 | 0.01 | dB |
| 2 kHz | 115.2 | 114.2 | 116.2 | 115.0 | 114.8 | -0.4 | 0.01 | dB |

Pruebas realizadas para octava de banda

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 16 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 105.1 | 113.8 | -0.2 | 0.01 | dB |
| 31.5 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 110.5 | 114.0 | 0.0 | 0.01 | dB |
| 63 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.1 | 114.1 | 0.1 | 0.01 | dB |
| 125 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.8 | 114.1 | 0.1 | 0.01 | dB |
| 250 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 114.0 | 114.2 | 0.2 | 0.01 | dB |
| 500 Hz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 114.0 | 114.2 | 0.2 | 0.01 | dB |
| 1 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 114.0 | 114.2 | 0.2 | 0.01 | dB |
| 2 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.8 | 114.2 | 0.2 | 0.01 | dB |
| 4 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 113.2 | 114.2 | 0.2 | 0.01 | dB |
| 8 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 111.0 | 114.2 | 0.2 | 0.01 | dB |
| 16 kHz | 114.0 | 113.8 | 114.2 | 105.3 | 114.0 | 0.0 | 0.01 | dB |

602-2022-067 v.0

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

f) Condiciones del instrumento:

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario y de acuerdo a la norma de referencia.

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

602-2022-067 v.0

ANEXO 5.
ENCUESTAS Y VOLANTES
INFORMATIVAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.Nombre del Encuestador: Muriel A. GarcíaFecha: 7-2-23Nombre del Encuestado: Tania DelgadoCédula: 8-801-509Sexo: M ☐ F ☒ Edad: 30 Ocupación: Cajera

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|------------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>8 años</u> Lugar: <u>Grupo Repuestos El Huevo S.A.</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 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 checked="" 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 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 type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades 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 empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

Tania Delgado
8-801-509

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Yusnel A. Garris</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Juan Zhang Au</u> | Cédula: <u>8891503</u> |
| Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>38</u> Ocupación: <u>Comerciante</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>20 años</u> Lugar: <u>Agua Bendita - Minisuper</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 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 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 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 las actividades 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 empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

Juan Zhang

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|---|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Yusiel A. García</u> | Fecha: <u>7-2-22</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Armando Peñaalba</u> | Cédula: <u>8-976-189</u> |
| Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>21</u> Ocupación: <u>Ayudante general</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>seis meses</u> Lugar: <u>Agua Bonita - Minisepe</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 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 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 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 las actividades 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 movimiento económico</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!


Peñaalba

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|---|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Rommel A. Barrio</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Ornelio Sanchez Vega</u> | Cédula: <u>8-392-705</u> |
| Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>65</u> Ocupación: <u>jubilatado</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>65 años</u> Lugar: <u>agua Bendita</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 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 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 type="checkbox"/> | Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto? | Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad? | Explique: <u>Empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!



ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Yusitza García</u> | Fecha: <u>5-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Glady's Puella</u> | Cédula: <u>8-300-172</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>74</u> Ocupación: <u>Amo de casa</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>74 años</u> Lugar: <u>Agua Bendita</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 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 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 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 checked="" 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 type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input checked="" type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades 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 empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

* Glady's Puella

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|---|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Maribel A. Gammie</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Edwin de Leon</u> | Cédula: <u>8-960-670</u> |
| Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>23</u> Ocupación: <u>Independiente y estudiante</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>23</u> Lugar: <u>Agua Bonchita</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 las actividades 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 servicios para la comunidad</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

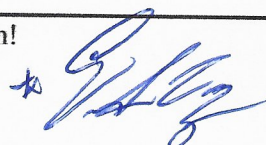
Edwin De Leon
8-960-670

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|---|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <i>Miguel A. Canas</i> | Fecha: <i>7-2-23</i> |
| Nombre del Encuestado: <i>Hernesto Torres</i> | Cédula: <i>8-435-560</i> |
| Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <i>50</i> Ocupación: <i>mecánico de Bombas IDAAM</i> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <i>50 años</i> Lugar: <i>agua Cordoba</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 las actividades 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: <i>más plazas de empleo</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!



ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.Nombre del Encuestador: Alfonso A. GarcíaFecha: 7-7-23Nombre del Encuestado: Julio MaldonadoCédula: 8-848-810Sexo: M ☒ F ☐Edad: 34Ocupación: dueño de una academia de Baseball

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>34 años</u> Lugar: <u>agua Bonolita</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 las actividades 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 empleo, impacto positivo a la comunidad</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: <u>locales para servicios básicos.</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!



ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|-------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Novis Toibio</u> | Fecha: <u>7-2-22</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Evaristo Pimentel</u> | Cédula: <u>6-72-267</u> |
| Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>52</u> Ocupación: <u>Independiente</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>25</u> Lugar: <u>Agua Bonita</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 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 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 type="checkbox"/> | Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades 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>Empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: <u>Contratar mano de obra local</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

Evaristo Pimentel

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|---------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Myriam A. García</u> | Fecha: <u>2-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Araceli Agüero</u> | Cédula: <u>8-520-2001</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>64</u> Ocupación: <u>Amo de casa</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>33 años</u> Lugar: <u>Agua Bonolita</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 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 type="checkbox"/> | Transporte | <input checked="" 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 type="checkbox"/> | Transporte | <input checked="" 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 las actividades 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 empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

*Araceli Agüero

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Myrtil A. Garai</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Brenda Torres</u> | Cédula: <u>8-374-535</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>58</u> Ocupación: <u>Amo de Casa</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>58 años</u> Lugar: <u>Agua Bendita</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 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 las actividades 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>Comercio más cerca de la comunidad</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: <u>Que tengan buen manejo de agua residual</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

Brenda Torres
8-374-535

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|-------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Muñoz</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Benedicta Hill Barrios</u> | Cédula: <u>3-56-889</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>40</u> Ocupación: <u>ama de casa</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>36 años</u> Lugar: <u>Agua Bendita</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 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 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 checked="" 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 type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input checked="" type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades 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>Empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

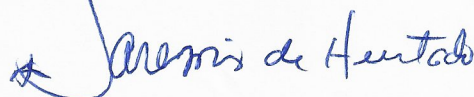
No Firma

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|---------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Guillermo A. Gami</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Jaimeis Nilson</u> | Cédula: <u>8-833-1813</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>32</u> Ocupación: <u>inspector</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>tres años</u> Lugar: <u>C.E. B. G. Presidente Roosevelt</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 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 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 type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades 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 empleo para la comunidad</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: <u>Que coloquen un supermercado más grande.</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!



ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|---------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Yuniel A. García</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Enel Osorio</u> | Cédula: <u>8-809-2196</u> |
| Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>35</u> Ocupación: <u>Gerente del almacén</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>siete meses</u> Lugar: <u>Melo</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 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 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 type="checkbox"/> | Ruido | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades 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 empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!



ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|---|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Myriam A. Gami</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Cristina Guerrero</u> | Cédula: <u>8-943-509</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>23</u> Ocupación: <u>secretaria</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>tres meses</u> Lugar: <u>escuela de manejo de equipulo, Chilibre</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 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 type="checkbox"/> | Transporte | <input checked="" 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 type="checkbox"/> | Transporte | <input checked="" 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 las actividades 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 empleo, mejoraría la economía local</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: <u>que contraten personas del area</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

Antigüera

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|---------------------------|
| Nombre del Encuestador: <i>Yuriel A. Davis</i> | Fecha: <i>7-2-23</i> |
| Nombre del Encuestado: <i>Diana Herman</i> | Cédula: <i>E-8-176736</i> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <i>39</i> Ocupación: <i>Vendedora</i> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <i>cinco años</i> Lugar: <i>mini súper - Plaza las Vegas</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 las actividades de este proyecto? | Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad? | Explique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

* *Diana Herman*

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Yuniel A. García</u> | Fecha: |
| Nombre del Encuestado: <u>Elisa Lai</u> | Cédula: <u>68-816-89</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>42</u> Ocupación: <u>Vendedora</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>20 años</u> Lugar: <u>mini Super</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 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 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 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 type="checkbox"/> | Ruido | <input type="checkbox"/> | Malos olores | <input type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> |
| 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 type="checkbox"/> | Ruido | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades 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: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

* Elisa

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|---|---------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Myriam A. Gacui</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Fernando Wu</u> | Cédula: <u>E-8-183980</u> |
| Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: <u>29</u> Ocupación: <u>Vendedor</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>1 año</u> Lugar: <u>Las Vegas</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 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 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 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 las actividades 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: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

** Fernando Wu*

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|--|-----------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Yanitzel A. Garza</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Genia Palacios</u> | Cédula: <u>8-12700-1094</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>26</u> Ocupación: <u>Vendedora</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------|--------------------------|------------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>cuatro años</u> Lugar: <u>Los Vegas - Fonda.</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 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 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 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 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 type="checkbox"/> | Malos olores | <input checked="" type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> |
| Basura | <input checked="" type="checkbox"/> | Falta de empleo | <input 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 type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malos olores | <input checked="" type="checkbox"/> | Otros: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ¿Está de acuerdo con las actividades de este proyecto? | Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sabe <input checked="" type="checkbox"/> Motivos: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. ¿Qué beneficios considera que pueda traer este proyecto a la comunidad? | Explique: <u>más empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

Genia Palacios

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**Promotor:** E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**Nombre del Proyecto:** "PLAZA LAS VEGAS"**Ubicación:** Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, 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, e incremento en los niveles de accidentabilidad.

| | |
|---|--------------------------|
| Nombre del Encuestador: <u>Myriam A. Gami</u> | Fecha: <u>7-2-23</u> |
| Nombre del Encuestado: <u>Milton Montero</u> | Cédula: <u>8-908-371</u> |
| Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> Edad: <u>24</u> Ocupación: <u>Vendedor</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. En relación con el área del proyecto: | Reside <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en lugar (años): <u>26 años</u> Lugar: <u>Chilibre - Comisariato.</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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 las actividades 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>Empleo</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones tiene al respecto con la actividad que se pretende llevar a cabo en esta área? | Indique: <u>Empleo en la construcción y cuando esté en operación</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¡Gracias por su participación!

* Milton Montero
8-908-371

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

Promotor: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.

Nombre del Proyecto: "PLAZA LAS VEGAS"

Ubicación: Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No. 18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 7-2-23

| # | NOMBRE | CÉDULA | RECIBIÓ FICHA INFORMATIVA | ENCUESTA APLICADA | FIRMA (OPCIONAL) |
|-----|---|------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1. | Tania Delgado Grupo repuestas EL Majo SA | 8-801-509 | ✓ | ✓ | Tania Delgado 8-201-309 |
| 2. | Jian Zhang Hou | E-891503 | ✓ | ✓ | Hou Jian Zhang |
| 3. | Armando Peñalba | 8-976-189 | ✓ | ✓ | Armando Peñalba |
| 4. | Benedicto Sánchez Vega | 8-392-705 | ✓ | ✓ | Benedicto Sánchez Vega |
| 5. | Aladys Puella | 8-330-172 | ✓ | ✓ | Aladys Puella |
| 6. | Edwin De León | 8-960-670 | ✓ | ✓ | Edwin De León |
| 7. | Hernando Carpar | 8-435-560 | ✓ | ✓ | Hernando Carpar |
| 8. | Julio Alvarado | 8-848810 | ✓ | ✓ | Julio Alvarado |
| 9. | Evaristo Pimentel | 6-72-267 | ✓ | ✓ | Evaristo Pimentel |
| 10. | Amayandi Aguero | 8-520-2001 | ✓ | ✓ | Amayandi Aguero |
| 11. | Branda Tomas | 8-379-535 | ✓ | ✓ | Branda Tomas |
| 12. | Benedicta Hill Barrera | 3-54-889 | ✓ | ✓ | Benedicta Hill Barrera |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

Promotor: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.

Nombre del Proyecto: "PLAZA LAS VEGAS"

Ubicación: Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No. 18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

Fecha: 7-2-23

| # | NOMBRE | CÉDULA | RECIBÍ FICHA INFORMATIVA | ENCUESTA APLICADA | FIRMA (OPCIONAL) |
|-----|-----------------|--------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| 13. | Yarubris Nelson | 8-893-1813 | ✓ | ✓ | Yarubris de Hurtado |
| 14. | Erick Osorio | 8-809-2196 | ✓ | ✓ | Erick Osorio |
| 15. | Cristina Guerra | 8-943-507 | ✓ | ✓ | Antiguo |
| 16. | Diana Huang | E-8-176234 | ✓ | ✓ | Diana Huang |
| 17. | Elisa Jay | 88-810 89 | ✓ | ✓ | Elisa Jay |
| 18. | Fernando Lee | E-8-183990 | ✓ | ✓ | Fernando Lee |
| 19. | Senia Palacios | 8-12700-1094 | ✓ | ✓ | Senia Palacios |
| 20. | Milton Montero | 8-908-371 | ✓ | ✓ | Milton Montero |
| 21. | | | | | |
| 22. | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

“PLAZA LAS VEGAS”

PROMOTOR: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.

UBICACIÓN: Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá

Respetado señor (a):

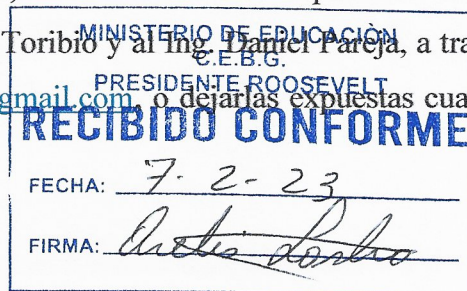
Por este medio, damos a conocer que se está elaborando el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto “**PLAZA LAS VEGAS**”, y es importante que usted conozca las características del proyecto y toda la información relacionada al mismo, con el fin de cumplir con lo establecido en el artículo 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, sobre el plan de participación ciudadana.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial de dos (2) niveles. En el nivel de Planta Baja del edificio, se ubicarán trece (13) locales comerciales; un área para administración y cuarto de servicios. En la Planta Alta se ubicarán quince (15) locales comerciales. El proyecto incluye la instalación de un sistema de tratamiento para las aguas residuales y trampa de grasa. para el local destinado a un restaurante ubicado en la Planta Baja.



Para remitirnos su opinión, inquietudes, sugerencias o aportación, frente al 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@lcsparanama.com o d.pareja24@gmail.com o dejarlas expuestas cuando recibe esta información.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

“PLAZA LAS VEGAS”

PROMOTOR: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.

UBICACIÓN: Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá

Respetado señor (a):

Por este medio, damos a conocer que se está elaborando el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto “**PLAZA LAS VEGAS**”, 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, sobre el plan de participación ciudadana.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial de dos (2) niveles. En el nivel de Planta Baja del edificio, se ubicarán trece (13) locales comerciales; un área para administración y cuarto de servicios. En la Planta Alta se ubicarán quince (15) locales comerciales. El proyecto incluye la instalación de un sistema de tratamiento para las aguas residuales y trampa de grasa. para el local destinado a un restaurante ubicado en la Planta Baja.



Para remitirnos su opinión, inquietudes, sugerencias o aportación, frente al 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@lcspanama.com o d.pareja24@gmail.com, o dejarlas expuestas cuando recibe esta información.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
CASA DE JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ DE CHILIBRE
Recibido por: Heliza J.
Fecha: 7-2-2023
Hora: 2:17 pm

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I

JUNTA COMUNAL DE CHILIBRE

"PLAZA LAS VEGAS"

RECIBIDO

Fecha: 7-2-23 Hora: 2:21
Lentaher

PROMOTOR: E.P.S. TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.

UBICACIÓN: Finca con Código de Ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá

Respetado señor (a):

Por este medio, damos a conocer que se está elaborando el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto **"PLAZA LAS VEGAS"**, 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, sobre el plan de participación ciudadana.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial de dos (2) niveles. En el nivel de Planta Baja del edificio, se ubicarán trece (13) locales comerciales; un área para administración y cuarto de servicios. En la Planta Alta se ubicarán quince (15) locales comerciales. El proyecto incluye la instalación de un sistema de tratamiento para las aguas residuales y trampa de grasa. para el local destinado a un restaurante ubicado en la Planta Baja.



Para remitirnos su opinión, inquietudes, sugerencias o aportación, frente al 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@lcspanama.com o d.pareja24@gmail.com, o dejarlas expuestas cuando recibe esta información.

ANEXO 6.
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA
APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS Y ENTREGA
DE VOLANTES INFORMATIVAS

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS Y ENTREGA DE VOLANTES INFORMATIVAS (PÁGINA 1/5).



Fuente: Fotografías tomada por el equipo consultor (2023)

**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS Y
ENTREGA DE VOLANTES INFORMATIVAS (PÁGINA 2/5).**



Fuente: Fotografías tomada por el equipo consultor (2023)

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS Y ENTREGA DE VOLANTES INFORMATIVAS (PÁGINA 3/5).



Fuente: Fotografías tomada por el equipo consultor (2023)

**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS Y
ENTREGA DE VOLANTES INFORMATIVAS (PÁGINA 4/5).**



Fuente: Fotografías tomada por el equipo consultor (2023)

**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS Y
ENTREGA DE VOLANTES INFORMATIVAS (PÁGINA 5/5).**



Fuente: Fotografías tomada por el equipo consultor (2023)

ANEXO 7.
**CERTIFICACIÓN DEL INSTITUTO DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO NACIONAL
(IDAAN)**

Nota N° 38 Cert - DNING
28 de febrero de 2023.

Señor
Luis Enrique Prieto Hernández
E.S.D.

Estimado Sr. Prieto:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos la capacidad de los sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para el proyecto: **PLAZA LAS VEGAS**, a desarrollarse sobre la finca folio real **No. 18456**, propiedad de **TRANSPORTE Y SUMINISTRO, S.A.**, ubicado en el Corregimiento de Chilibre Distrito y Provincia de Panamá. El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial de dos (2) niveles constructivos. En la Planta Baja se construirán trece (13) locales con un área administrativa, cuarto de servicios. De los cuales, uno (1) será acondicionado para utilizarse como restaurante. La Planta Alta contará con quince (15) locales comerciales. El proyecto tendrá un consumo aproximado de 10,000 GLD. Le informamos lo siguiente:

SISTEMA DE AGUA POTABLE:

El **IDAAN**, cuenta con una tubería de 10" Ø Abesto Cemento, ubicada en la servidumbre de la Vía Boyd - Roosevelt. Deberá solicitar una gráfica de presión para determinar la capacidad de la línea ante la demanda del proyecto.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

El IDAAN no cuenta con sistema de alcantarillado en el área del proyecto. La promotora deberá contar con su propio sistema de tratamiento de aguas servidas y debe cumplir con las normas **COPANIT**.

Atentamente,


Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería



ANEXO 8.
NOTA DE CORRECCIÓN DE CÓDIGO
DE UBICACIÓN DE LA FINCA No.
18456

Panamá, 1 marzo de 2023

ANATI

E. S. D.

Respetado Señores:

Quien suscribe, **Luis Enrique Prieto Hernández**, con carnet de residente permanente No. E-8-112748, actuando en nombre y representación de la sociedad E.P.S. Transporte y Suministro, S.A., debidamente inscrita a Folio No. 595277, acudo a su despacho para solicitar Certificación de Actualización de Corregimiento, ya que, en Registro Público, aparece como Corregimiento de Panamá y el mismo se encuentra corregimiento de Chilibre. Hacemos esta solicitud para el desarrollo del proyecto denominado, "**PLAZA LAS VEGAS**", a desarrollar sobre la finca con Código de ubicación No. 8700, Folio Real No.18456 (F), ubicada en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, con una superficie inicial de 3 078 m² 80 dm².

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial de dos (2) niveles constructivos. En la Planta Baja se construirán trece (13) locales y un área administrativa y cuarto de servicios, de los cuales, uno (1) será acondicionado para utilizarse como restaurante. La Planta Alta contará con quince (15) locales comerciales.

Autorizo A FRANKLIN ANTONIO CASTILLO PIMENTEL con cedula # 9-729-712 a realizar dicho trámite de actualización

Atentamente,

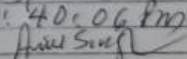


Luis Enrique Prieto Hernández
E-8-112748

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

CENTRO DE ATENCIÓN

RECIBIDO

Fecha: 01/03/2023
Hora: 04:40:06 PM
Prensa: 

| AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS | | | |
|---|-------------------------|---|-------------|
| Teléfonos: 524-0434 / 524-0443 | | CENTRO DE ATENCION A USUARIOS | |
| Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm | | ANATI SEDE CENTRAL | |
| | | CONTROL DE SERVICIOS | |
| | | 512-618177 | |
| Fecha / Hora | Solicitante / Remitente | Identificación | Teléfono |
| 01-mar.-23 01:40:06 PM | PLAZA LAS VEGAS | 595-277 - | 6263-4554 |
| Presentado por: FRANKLIN A. CASTILLO | | Cédula: 9-729-712 | |
| OBSERVACIONES | | DESCRIPCION DEL SERVICIO | |
| SE REMITE SOLICITUD DE CERTIFICACION DE UBICACIÓN DE LA FINCA No.18456-8700. ADJ: 1-SOLICITUD-AUTORIZACION 2-COPIA DE ESCRITURA 3-CERTICADO DE PROPIEDAD 4-PLANO DE LA FINCA 5-PLANO DEL CORREGIMIENTO 6-COPIA DE CEDULA | | Atender | |
| | | INSTITUCION | |
| | | PERSONA JURIDICA | |
| | | Finca | Tipo Finca |
| | | 18456 | FINCA |
| | | Cant. de Fincas | |
| | | 1 | |
| | | Ruc | Nro Tramite |
| | | 8700 | SN |
| Enviado a: ANATI SEDE CENTRAL | | | |
| Al departamento de: DIRECCION NACIONAL DE MENS | | Dirigido al funcionario: Paulette Navarro | |
| Funcionario Receptor del Centro: Ariel Singh | | CAU | |
| DOCUMENTACION ENTREGADA | | | |

Visite nuestro sitio web www.anati.gob.pa
 Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"

ANEXO 9.
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

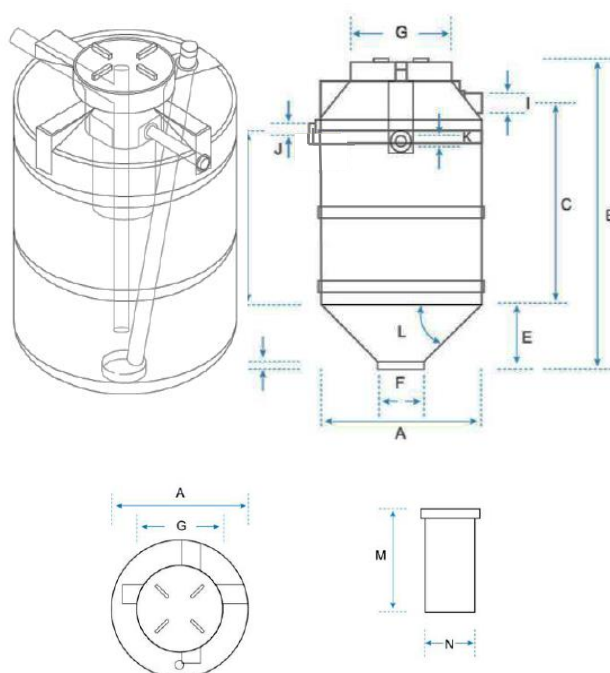
| Biodigestor Autolimpiable Rotoplas | | | | |
|------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Medidas | 600 litros | 1300 litros | 3000 litros | 7000 litros |
| Peso* | 22.5 Kg | 39.0 Kg | 143.0 Kg | 185.0 Kg |

*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 |



FICHA TECNICA BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE

2018

7. Capacidades

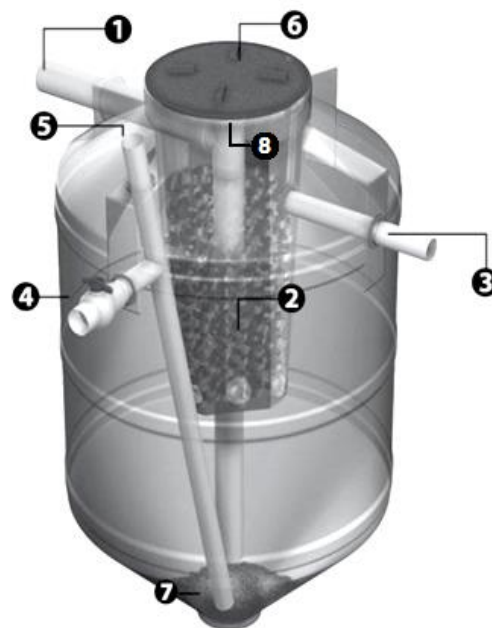
| Capacidad | Numero de usuarios según consumo diario | | |
|-------------|---|------------------------------------|-------------------------------|
| | Zona Urbana 150 L / Usuarios | Zona Periurbana 90 L / Usuarios | Zona Rural 40 L / Usuarios |
| 600 litros | 4 | 7 | 15 |
| 1300 litros | 9 | 14 | 33 |
| 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.

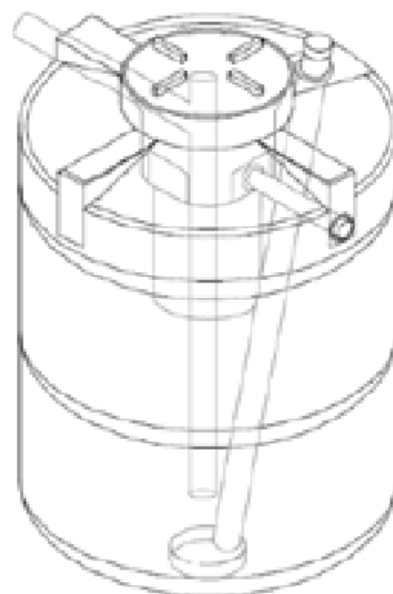


10. Accesorios del Biodigestor

| | | | |
|---|---------------------|---|---------------------------------------|
|  | 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

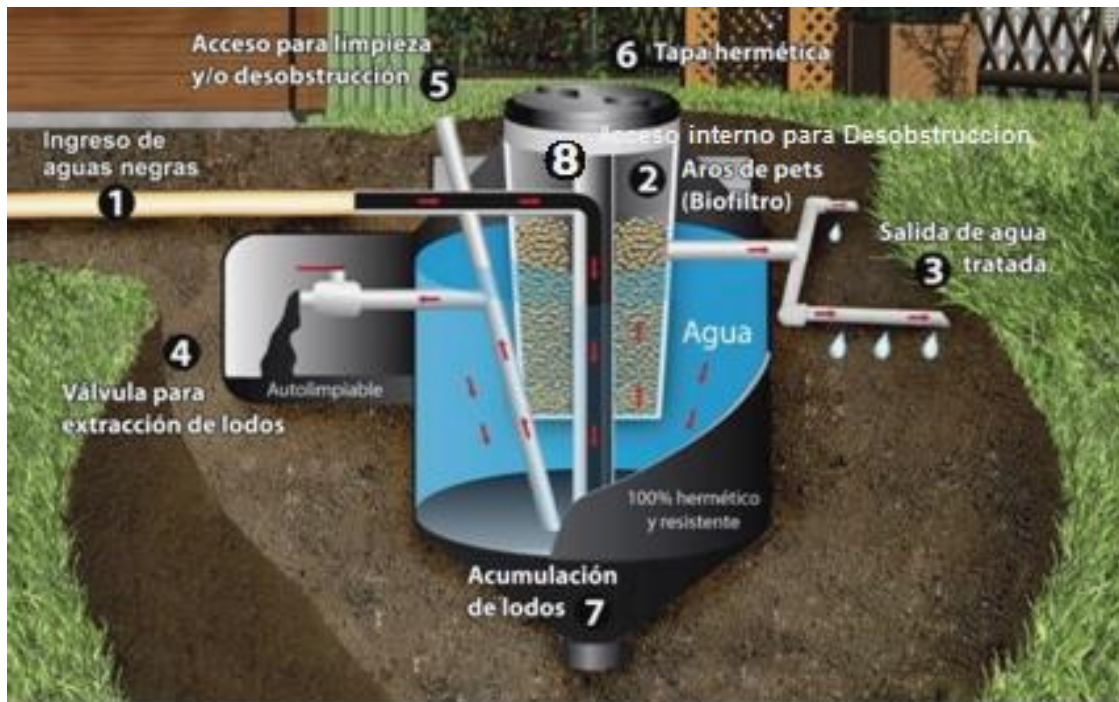
- El agua residual doméstica entra por el tubo N° 1 hasta el fondo del Biodigestor, donde las bacterias empiezan la descomposición
- Luego sube y pasa por el filtro N° 2, donde la materia orgánica que asciende es atrapada por las bacterias fijadas en los aros de plástico del filtro.
- El agua tratada 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.

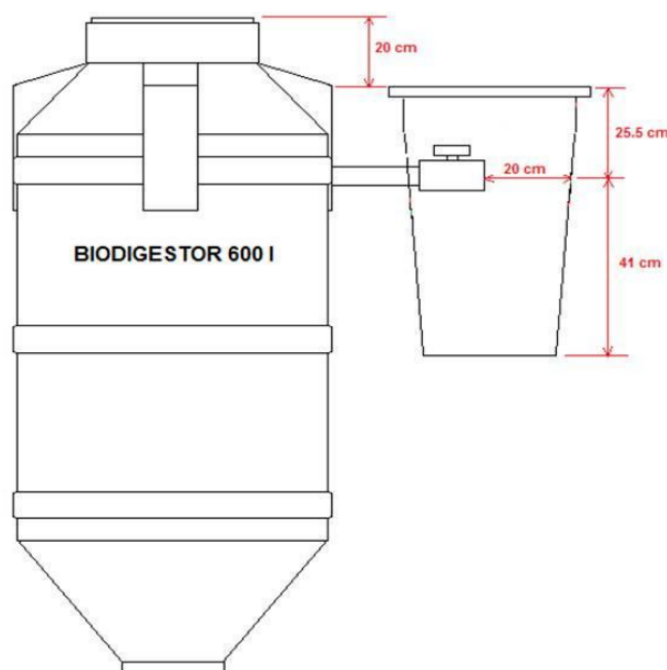
15. Registro de Lodos Rotoplas

- 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

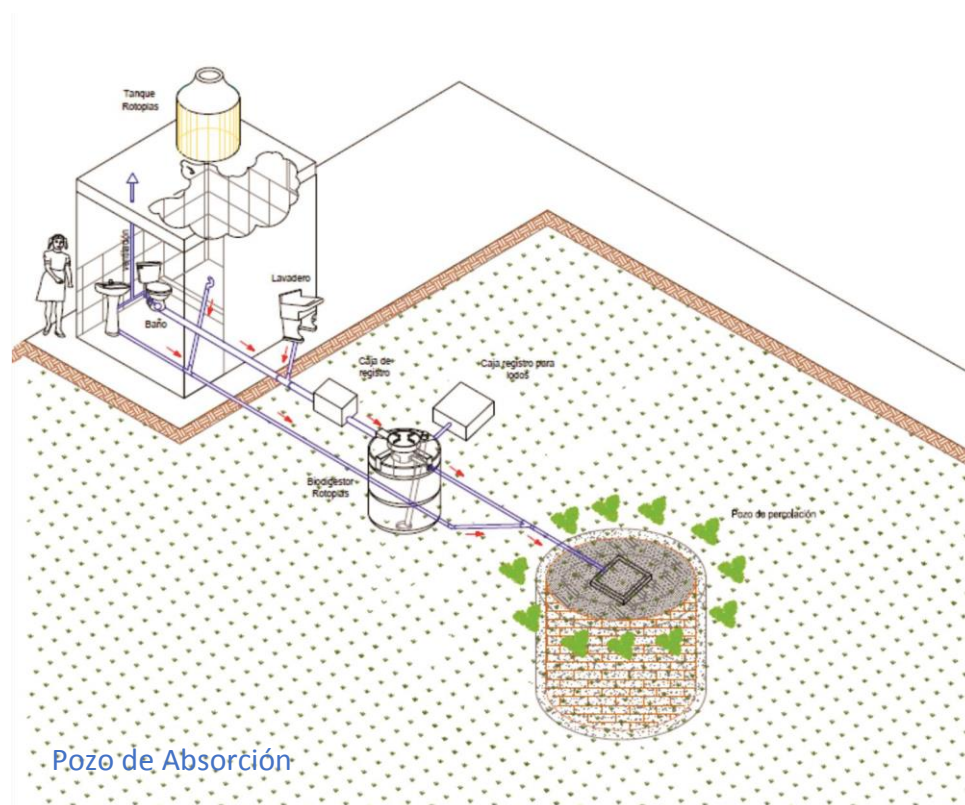
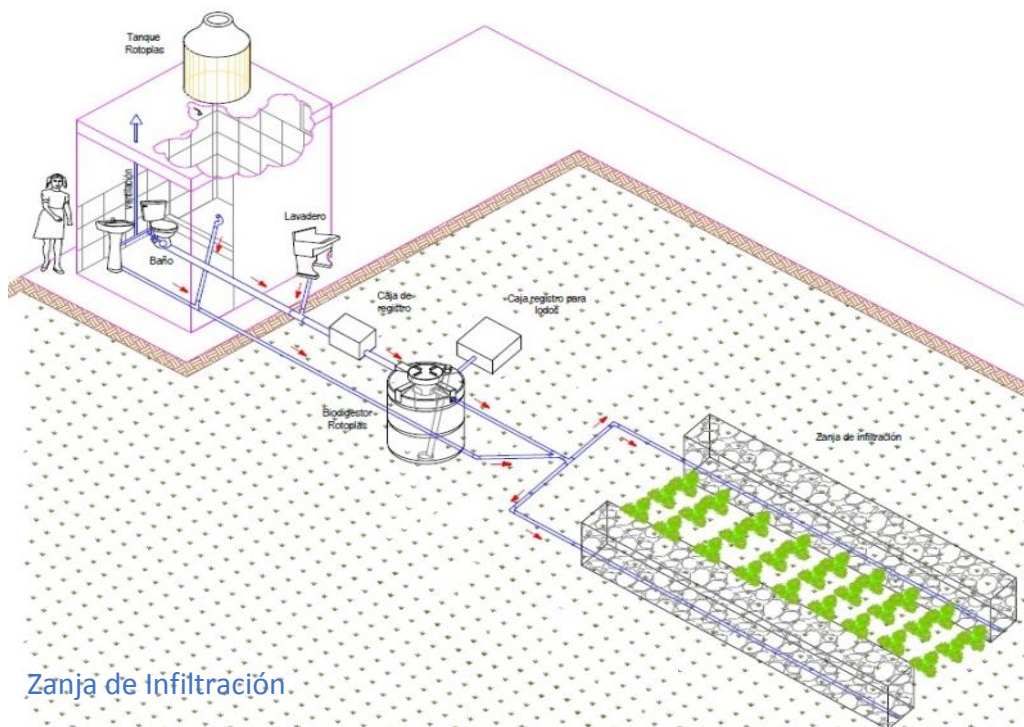


16. Ventajas del Registro de Lodos Rotoplas

- 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