

2024

# ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE



ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL  
CATEGORIA I  
LAS UVAS DE SAN CARLOS

## ÍNDICE

| TEMA   | PÁGINA |
|--|--------|
| <b>1. ÍNDICE</b>   | 1      |
| <b>2. RESUMEN EJECUTIVO</b>  | 8      |
| 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor | 9      |
| 2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión   | 10     |
| 2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto   | 10     |
| 2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control  | 11     |
| <b>3. INTRODUCCIÓN</b>   | 12     |
| 3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar   | 13     |
| <b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>   | 14     |
| 4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación   | 15     |
| 4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente   | 16     |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes.  | 17        |
| Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente  |           |
| <b>4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto</b>  | <b>17</b> |
| <b>4.3.1 Planificación</b>  | <b>17</b> |
| <b>4.3.2 Ejecución</b>  | <b>18</b> |
| <b>4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).</b>                           | <b>18</b> |
| <b>4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de aguas residuales, transporte público, otros).</b> | <b>24</b> |
| <b>4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto</b>  | <b>25</b> |
| <b>4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases</b>  | <b>26</b> |
| <b>4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases</b>   | <b>26</b> |
| <b>4.5.1 Sólidos</b>  | <b>26</b> |
| <b>4.5.2 Líquidos</b>   | <b>27</b> |
| <b>4.5.3 Gaseosos</b>   | <b>28</b> |
| <b>4.5.4 Peligrosos</b>   | <b>28</b> |
| <b>4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y</b>   | <b>29</b> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

|  |           |
|--|-----------|
| plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar   |           |
| <b>4.7 Monto global de la inversión</b>  | <b>29</b> |
| <b>4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.</b>  | <b>29</b> |
| <b>5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>  | <b>33</b> |
| <b>5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto</b>  | <b>33</b> |
| <b>5.3.1 Caracterización del área costera marina</b>   | <b>33</b> |
| <b>5.3.2 La descripción de uso del suelo</b>   | <b>33</b> |
| <b>5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto</b>  | <b>34</b> |
| <b>5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento</b>  | <b>34</b> |
| <b>5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno</b>  | <b>34</b> |
| <b>5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.</b>   | <b>35</b> |
| <b>5.6 Hidrología</b>  | <b>36</b> |
| <b>5.6.1 Calidad de aguas superficiales</b>  | <b>36</b> |
| <b>5.6.2 Estudio Hidrológico</b>   | <b>37</b> |
| <b>5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)</b>  | <b>37</b> |
| <b>5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.</b> | <b>38</b> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>5.7 Calidad de aire</b>  | <b>39</b> |
| <b>5.7.1 Ruido</b>  | <b>39</b> |
| <b>5.7.2 Vibraciones</b>  | <b>39</b> |
| <b>5.7.3 Olores Molestos</b>  | <b>39</b> |
| <b>5.8 Aspectos Climáticos</b>  | <b>39</b> |
| <b>5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica</b>   | <b>40</b> |
| <b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>  | <b>42</b> |
| <b>6.1 Características de la Flora</b>  | <b>42</b> |
| <b>6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.</b>  | <b>43</b> |
| <b>6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio</b> | <b>43</b> |
| <b>6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente</b>   | <b>45</b> |
| <b>6.2 Características de la Fauna</b>  | <b>46</b> |
| <b>6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía</b>  | <b>46</b> |
| <b>6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación</b>  | <b>46</b> |
| <b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>   | <b>48</b> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto</b>   | <b>50</b> |
| <b>7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros</b>   | <b>50</b> |
| <b>7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana</b>  | <b>51</b> |
| <b>7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura</b>  | <b>65</b> |
| <b>7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto</b>   | <b>65</b> |
| <b>8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   | <b>67</b> |
| <b>8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.</b> | <b>67</b> |
| <b>8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia</b>                          | <b>71</b> |
| <b>8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental</b>                   | <b>75</b> |
| <b>8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos,</b>   | <b>86</b> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |            |
|---|------------|
| <b>a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos</b> |            |
| <b>8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.</b>  | <b>89</b>  |
| <b>8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases</b>   | <b>89</b>  |
| <b>9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>  | <b>92</b>  |
| <b>9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto</b>  | <b>92</b>  |
| <b>9.1.1 Cronograma de ejecución</b>  | <b>96</b>  |
| <b>9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental</b>  | <b>99</b>  |
| <b>9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales</b>  | <b>100</b> |
| <b>9.6 Plan de Contingencia</b>   | <b>103</b> |
| <b>9.7 Plan de Cierre</b>   | <b>106</b> |
| <b>9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático</b>  | <b>107</b> |
| <b>9.9 Costos de la Gestión Ambiental</b>   | <b>107</b> |
| <b>11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   | <b>109</b> |
| <b>11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista</b>   | <b>109</b> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

|  |            |
|--|------------|
| <b>11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula</b>   | <b>109</b> |
| <b>12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES</b>  | <b>111</b> |
| <b>13. BIBLIOGRAFÍA</b>  | <b>112</b> |
| <b>14. ANEXOS</b>  | <b>114</b> |
| <b>14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental</b>   | <b>114</b> |
| <b>Copia de cédula del promotor</b>  |            |
| <b>14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente</b>   | <b>117</b> |
| <b>14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica</b>  | <b>119</b> |
| <b>14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio</b> | <b>120</b> |
| <b>14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto</b>                                    | <b>121</b> |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

## **2. RESUMEN EJECUTIVO**

El Proyecto se encuentra ubicado en el área de Panamá Oeste, en el corregimiento de Las Uvas, distrito de San Carlos, donde en los últimos años se ha dado un crecimiento de proyectos residenciales, industriales y comerciales. Esto ha traído como consecuencia que se desarrolle de forma paralela proyectos que cubran la demanda de bienes y servicios para las personas que trabajan o residen en el área, siendo los combustibles un ejemplo de esto.

Presentamos el proyecto “**ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**”, el cual consta de la construcción y operación de una estación de servicio que incluye, la instalación tanques soterrados de diésel de 10,000 galones cada uno, con gasolina de 95 y gasolina 91, canopy con 3 surtidores, monolito de ventilación, cuarto eléctrico, generador eléctrico, sistema contra incendios, oficinas administrativas con baño, cuarto de compresor de aire, dos baños uno para dama el otro para caballero, tinaquera y estacionamientos.

El proyecto se ejecutará sobre la finca N° 8807 con Folio Rea N°30372131, tiene una superficie actual o resto libre de 6004 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup>, propiedad de Grupo WCH, S.A., cuyo Representante Legal es el Víctor Wilson Chow Cheung.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) cumple con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente, en el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

La descripción del proyecto y del entorno fueron analizados por el equipo de consultores con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y negativos que puede producirse en las fases del proyecto. El estudio cuenta con la información general del promotor, descripción del proyecto en sus diferentes fases, la

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

descripción del entorno (físico, biológico y socioeconómico), identificación y análisis de los potenciales impactos ambientales y se presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Plan de Manejo Ambiental (PMA), lo cual permitirá al evaluador ambiental una mejor comprensión del proyecto.

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

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores BENILDA ARIADNA ARROYO y GIANNA ARROYO personas naturales inscritos en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones DEIA-IRC-072-2022 y DEIA-IRC-106-2022 respectivamente.

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

**Tablas 2.1 Datos generales del promotor**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Promotor:</b>            | <b>Grupo WCH.SA,</b>                    |
| <b>Representante Legal</b>  | <b>Víctor Wilson Chow Cheung</b>        |
| <b>Persona a contactar:</b> | <b>Erick Zapata</b><br><b>6090-6532</b> |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

|                            |   |                               |                          |
|----------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|
|                            | <b>arqzap@hotmail.com</b>                             |                               |                          |
| <b>Domicilio:</b>          | <b>Vía La Mitra, El Coco, distrito de La Chorrera</b> |                               |                          |
| <b>Teléfono:</b>           | <b>6888-8188</b>                                      |                               |                          |
| <b>Correo electrónico:</b> | <b>iespetroleum@gmail.com</b>                         |                               |                          |
| <b>Página web:</b>         | <b>No tiene</b>                                       |                               |                          |
|                            |   | <b>Nombre</b>                 | <b>Registro</b>          |
| <b>Consultores</b>         |   | <b>Benilda Ariadna Arroyo</b> | <b>DEIA-IRC-072-2022</b> |
|                            |   | <b>Gianna Arroyo</b>          | <b>DEIA-IRC-106-2022</b> |

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

Este proyecto consiste en la construcción de una Estación de Combustible, frente a la calle hacia El Valle de Antón. El proyecto se ubicará en la comunidad de Las Uvas de San Carlos, corregimiento Las Uvas, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste, específicamente en parte de la Finca con Folio Real No.30372131, con Código de Ubicación No. 8807 de la Sección de Propiedad del Registro Público, Provincia de Panamá. El Monto de inversión es de B/. 80,000.00.

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

El área del proyecto ya ha sido intervenida y cuenta con poca vegetación, gramíneas en general, no hay riesgo de erosión o deslizamiento de tierra y la topografía es plana. El clima se caracteriza por una precipitación anual promedio de 191.5 mm, una temperatura de 27.8°C y una humedad relativa del 76.6%. No hay fuentes de agua superficial dentro del área del proyecto y la fauna se limita a aves, insectos y arácnidos que transitan cerca del área, sin especies amenazadas o en peligro identificadas. El área está rodeada de residencias dispersas. Se tuvo la oportunidad de informar a la comunidad sobre el proyecto y sus diferentes fases, así como para identificar posibles impactos en la

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

población. Se mantuvieron abiertos los canales de comunicación con la comunidad durante todo el proceso.

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

Los principales impactos ambientales que podrían ser generados por el proyecto algunos en la construcción y operación, incluyen emisiones de gases, generación de partículas de polvo, incremento de ruido, generación de desechos sólidos, riesgo de contaminación con hidrocarburos y generación de aguas residuales. También se mencionan los impactos socioeconómicos positivos y negativos, como la generación de empleos, el aumento de la economía regional y el incremento del flujo vehicular.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

### **3. INTRODUCCIÓN**

El promotor es el GRUPO WCH, S.A., cuyo Representante Legal es el Víctor Wilson Chow Cheung, con cédula de identidad personal 8-795-47 de nacionalidad panameña, mayor de edad, con domicilio en Ciudad de Panamá, se ha propuesto desarrollar el proyecto denominado “**ESTACION DE COMBUSTIBLE**”.

El proyecto denominado “**ESTACION DE COMBUSTIBLE**” se desarrollará sobre una superficie inicial de 6004 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup> y una superficie actual o resto libre 6004 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup> en la Finca con código de ubicación 8807, Folio Real N° 30372131 de la sección de Propiedad de la Provincia de Panamá, ubicada en el corregimiento de Las Uvas, distrito San Carlos, provincia de Panamá Oeste, y cuyo propietario es Grupo WCH, S.A.

Con la presente evaluación ambiental, el Promotor del proyecto en mención, aspira a cumplir con las leyes, normas y decretos. Se desarrolla cumpliendo con los requisitos establecidos en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024 " Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, para los estudios de Categoría I y también que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998 Ley General del Ambiente, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

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

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar**

- **Importancia:**

Por su importancia de movilidad interna, es una carretera transitada, que une comunidades con potencial de desarrollo económico, cultural y turístico. Estas características resaltan la necesidad de establecer estaciones de combustible por el trayecto que es un beneficio para todos los usuarios de la vía. La importancia del proyecto está centrada en esta necesidad. A la vez, el proyecto generará plazas de trabajo en la fase de construcción y de operación, lo que beneficiará los moradores de la comunidad.

- **Alcance:**

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, contempla específicamente la evaluación ambiental del proyecto denominado, “**ESTACION DE COMBUSTIBLE**” según lo establece el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024 Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto “**ESTACION DE COMBUSTIBLE**” consta de la construcción y operación de una estación de servicio que incluye, la instalación de 3 tanques soterrados de 10.000 gls cada uno, canopy con 3 surtidores cada uno, monolito de ventilación, cuarto eléctrico, generador eléctrico, dos baños de mujer y caballero, oficinas admirativas con baño, estacionamiento, sistema contra incendios, El área total del polígono a trabajar es de 2,149.36 m<sup>2</sup>.

Los tanques podrán ser de fibra de vidrio su parte exterior, de doble pared, se confinan dentro de una fosa, cuyo movimiento de tierras será de aproximadamente 420 m<sup>3</sup>. Se colocará un tubo de acero para el control de fugas y una lámina de aluminio entre los dos tanques formando un espacio intersticial de 360°. El tanque interior será fabricado bajo normas U.L. que provee seguridad estructural y es compatible con un amplio rango de productos. Las fosas son recubiertas con geotextil y relleno de gravilla, arena, polvillo u otro material de préstamo. Adicionalmente se colocan soportes estructurales a los tanques que consisten en dos vigas por cada tanque.

Los surtidores contarán con sumideros para evitar que en caso de derrame el producto entre en contacto con el suelo, válvulas de impacto y tubos protectores de concreto para evitar colisiones con el surtidor. Dentro de las fosas se instalarán fosos de monitoreo para verificar fugas de producto y el nivel freático del suelo.



**Imagen 4.1 y 4.2 Vista del área del Proyecto, vía El Valle, corregimiento Las Uvas - San Carlos**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

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

**Objetivos:**

- Construcción y operación de una ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE en el área de San Carlos camino a El Valle, vía principal, cumpliendo con las normativas vigentes.
- El proyecto se realizará dentro de la finca inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio Real N° 30372131 con código de ubicación 8807, ubicada en Las Uvas de San Carlos, a un costado de la vía que dirige hacia a El Valle de Antón y tiene una superficie de 6004 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup>. En Anexos se adjunta copia de la Certificación de Registro Público de la Finca.
- El proyecto ocupará parte de la finca que representa 2,149.36 m<sup>2</sup>, según los planos presentados que se adjuntan en anexos. El espacio que ocupará el sistema de tratamiento de las aguas residuales y el tanque de almacenamiento de agua para consumo, según lo señalado en los planos, está incluido en esta área.

**Justificación:**

El promotor del proyecto es propietario del terreno donde se construirá el proyecto.

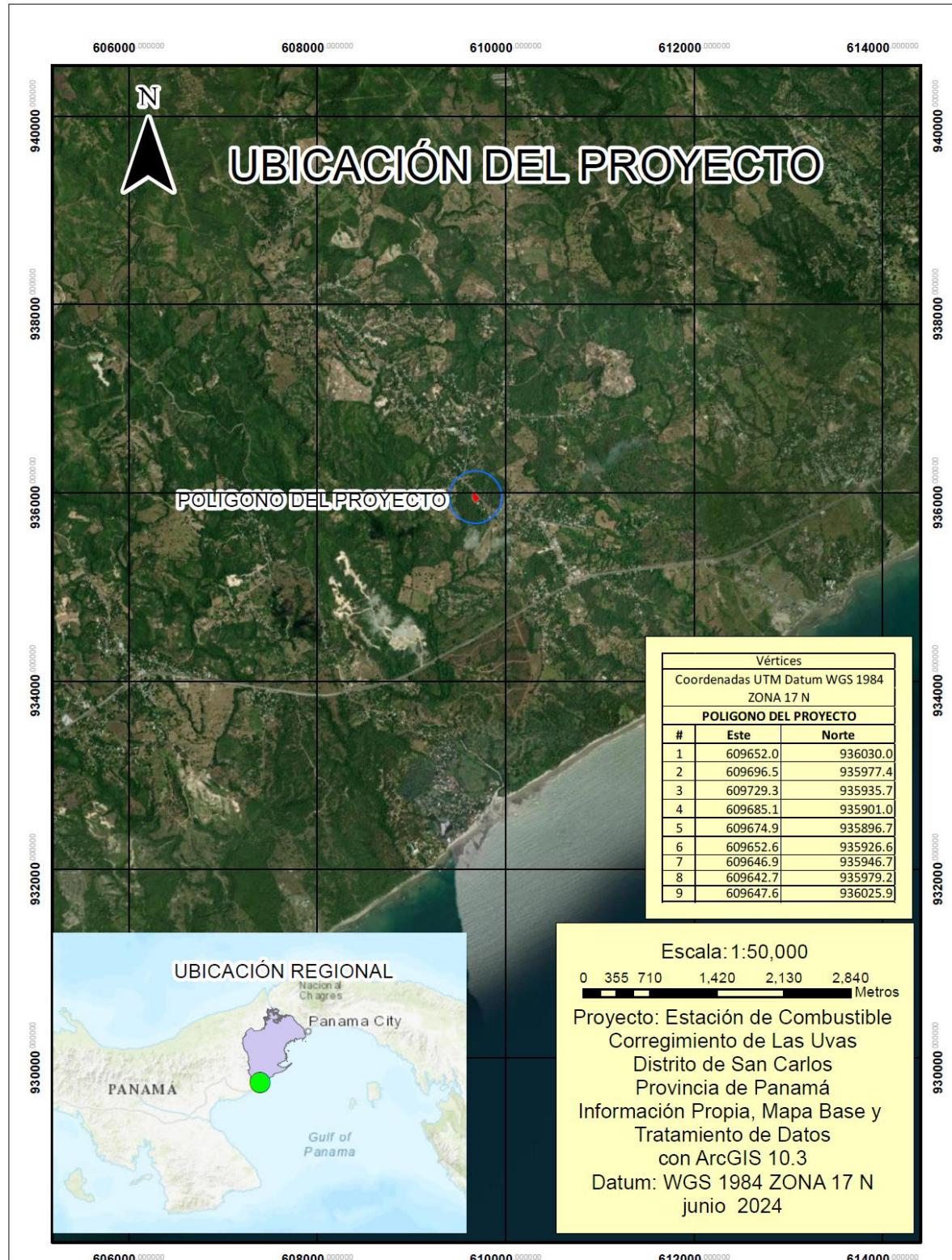
En el área se necesita una estación de combustible siendo la vía principal a El Valle de Antón muy transitada.

En el área existen los servicios básicos: luz, agua, teléfono.

La ubicación del terreno frente a la carretera principal vía El Valle de Antón, facilita el acceso fácil al proyecto y la importancia de esta para el sector, por lo que se buscar satisfacer la demanda de combustible para los residentes y transeúntes, principalmente sobre la vía a principal, ya que en los últimos años se ha dado un crecimiento en la cantidad de proyectos comerciales, de oficinas y residenciales en esta zona, trayendo como consecuencia que se genere una demanda de estos insumos para las personas que viven o trabajan en el área.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

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



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

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

**Tabla N°4.1 Coordenadas del polígono**

| <b>Punto</b>      | <b>Coordenadas UTM</b>          |                                   |
|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|                   | <b>LATITUD<br/>ESTE<br/>(m)</b> | <b>LONGITUD<br/>NORTE<br/>(m)</b> |
| 1                 | 609652.0                        | 936030.0                          |
| 2                 | 609696.5                        | 935977.4                          |
| 3                 | 609729.3                        | 935935.7                          |
| 4                 | 609685.1                        | 935901.0                          |
| 5                 | 609674.9                        | 935896.7                          |
| 6                 | 609652.6                        | 935926.6                          |
| 7                 | 609646.9                        | 935646.7                          |
| 8                 | 609642.7                        | 935979.2                          |
| 9                 | 609647.6                        | 936025.9                          |
| Pozo de<br>Agua   | 609632                          | 935957                            |
| Tanque<br>Séptico | 609632                          | 935994                            |

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

El proyecto, en su desarrollo incluye cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono.

**4.3.1 Planificación**

Esta etapa del proyecto comprende la determinación de su factibilidad, mediante análisis que determinaron el desarrollo de los planos de anteproyecto; de los

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

mismos la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual se entregará a MiAMBIENTE en la Administración Regional de Panamá Oeste, para los trámites correspondientes, solicitud y aprobación de los permisos requeridos por las autoridades, estudios de suelo, levantamiento topográficos, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física del proyecto.

#### **4.3.2 Ejecución**

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse del análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes.

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

La construcción de la obra involucra las siguientes actividades: relleno y nivelación, replanteo del área, demarcación de espacios, excavaciones para fundaciones, construcción de la infraestructura diseñada, construcción de estacionamientos y entrada principal, instalación de tuberías de agua potable, sanitarias y de electricidad, acabado final, construcción del sistema de tratamiento de las aguas residuales, sistema de agua para consumo, instalación de tanques y equipo en la estación de combustible, construcción de carril de desaceleración-aceleración.

Serán utilizados en la construcción materiales de primera calidad y se cumplirá con las normas técnicas de calidad de materiales y construcción de estructuras y servicios.

Esta obra se construirá en un terreno propiedad del promotor con área total de

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

6,004m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup>, sin embargo, el proyecto ocupará parte del terreno que representa 2,149.36 m<sup>2</sup>, sin el área que ocupará el sistema de tratamiento de las aguas residuales y la ubicación del tanque de almacenamiento de agua para consumo.

El proyecto iniciará con la construcción de un carril de desaceleración- aceleración, la estación de combustible, estacionamientos, el sistema de tratamiento de las aguas residuales y de consumo. Se estima el tiempo de construcción entre seis a ocho meses para la primera etapa del proyecto.



**Imagen 4.3 Vista del Área del proyecto**

Las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción, incluyen lo siguiente:

- **Limpieza, relleno, compactación, nivelación y replanteo.**

En esta actividad se tomarán los puntos y niveles referenciados en los planos aprobados, se limpiará el área donde se pretende a desarrollar el proyecto. El movimiento de tierra para toda el área ocupada por el proyecto.

- **Transporte de materiales y equipos.**

Los materiales utilizados en la construcción serán transportados al sitio de la obra en camiones de carga que cumplan con las disposiciones para el traslado de este

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

tipo de insumos. Los materiales como arena, grava serán transportados en camiones provistos de lonas. El transporte del equipo para la estación se realizará en vehículos adecuados para la carga, cumpliendo con la reglamentación vigente de la ATTT.

- **Excavación para fundaciones y tanques para el combustible.**

En cuanto a la excavación para la construcción de fundaciones, se realizarán a los niveles presentados en los planos. Se procederá a la excavación para las fundaciones y nivelación del piso de la obra civil y de los estacionamientos.

- **Construcción de la obra civil e instalación de equipo.**

Incluye construcción de fundaciones, instalación de columnas y de vigas, construcción de pisos, levantamiento de paredes, colocación de techo, colocación de cielo raso, repello, instalación de tuberías, acabado final, construcción de carril de desaceleración-aceleración, instalación de las bombas-despachadoras y de los tres tanques para el combustible, construcción de estacionamientos, calles y drenaje pluvial internos, del sistema de tratamiento de las aguas residuales y el sistema de agua para consumo, entubamiento de las aguas pluviales de la cuneta. La mezcla de hormigón se preparará en el sitio utilizando concretera o se solicitará concreto prefabricado cumpliendo con resistencia indicada en planos.

- **Limpieza final.**

El contratista del proyecto limpiará el área de trabajo después de haber terminado la obra y todos los desechos sólidos serán transportados a sitio de disposición final coordinado con el Municipio de San Carlos.

- **Infraestructura a desarrollar**

Se construirán las siguientes infraestructuras: la estación de combustible, estacionamientos, sistema de tratamiento de las aguas residuales, sistema de agua para consumo. Para la recolección, el tratamiento y la disposición de las

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

aguas residuales generadas en el proyecto se colocarán un tanque séptico con el respectivo campo de infiltración y pozo ciego al final.

- **Estación de combustible:**

Incluye 3 bombas-despachadoras techadas, área de carga y descarga, piso de concreto reforzado, la entrada de la estación. Se instalarán tres tanques de doble pared enterrados a 3.30 m de profundidad y colocados sobre losa de cimentación para el combustible con la seguridad recomendada para esta actividad. Todas las instalaciones se realizarán según las normas de seguridad y aprobadas por el Cuerpo de Bomberos.

Área de construcción del proyecto: 2,149.36 m<sup>2</sup>.

- **Sistema de tratamiento de las aguas residuales:**

Para el tratamiento de las aguas residuales generadas en el proyecto se instalará un Tanque séptico con su campo de infiltración y un pozo ciego.

- **Sistema de agua para consumo**

Para abastecer el proyecto con agua se utilizará un pozo profundo perforado dentro del terreno. Se realizará muestra de calidad de agua por el promotor para revisar los parámetros y que la misma cumpla con la normativa DGNTI-COPANIT 21-2019.

- **Carril de desaceleración-aceleración**

Se construirá un carril de desaceleración-aceleración en la entrada y la salida de la estación, para el cual se utilizará el hombro actual de la carretera. Será de hormigón asfáltico, según las especificaciones del Ministerio de Obras Públicas.

Todos los trabajos y detalles constructivos deberán realizarse bajo las mejores prácticas constructivas y siguiendo los requerimientos del código ACI 318-02 y el Reglamento REP-2004 y el Código AISC-LRFD.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

- **Equipo a utilizar**

El equipo que se utilizará en la etapa de construcción del proyecto es el siguiente: tractor, retroexcavadora, motoniveladora, compactadora, camiones volquetes, máquina concretera, equipo de soldadura, grúa, equipo y herramientas de albañilería/ebanistería.

- **Mano de obra**

En la etapa de construcción se necesitará mano de obra calificada, Arquitecto o ingeniero civil y la siguiente mano de obra no calificada: aproximadamente 9 trabajadores entre albañiles y ayudantes, un soldador para el montaje de la estructura del techo, un electricista para el sistema eléctrico, plomero y su ayudante para las instalaciones de agua potable y agua residual. Se necesitará mano de obra calificada para la instalación de los despachadores de combustible y de los tanques de combustible.

- **Insumos necesarios**

Los insumos que se utilizarán en la etapa de construcción del proyecto son los típicos para una construcción: cemento, arena, gravilla, bloques, acero, soldadura, carriolas de zinc, tornillos, clavos, madera, agua, tubos eléctricos, alambre, etc. Para el sistema de agua potable y el sanitario se utilizará tuberías PVC SDR 40. Todos estos materiales serán adquiridos en el comercio local. La arena y gravilla también serán adquiridas en el comercio local.

- **Servicios básicos requeridos**

El proyecto se desarrollará en la vía Principal Camino a El Valle de Antón, corregimiento Las Uvas y dispone de acceso a los servicios básicos: agua potable (acueducto rural), electricidad, calle y teléfono.

El servicio de agua en la comunidad es administrado por la JAAR del Acueducto Rural, sin embargo, el promotor perforara un pozo profundo para asegurar el servicio de agua para las necesidades del proyecto en sus diferentes etapas.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

El servicio de energía eléctrica se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy, S.A.

El sitio propuesto cuenta con vía de acceso de asfalto, la que es la carretera Vía principal a El Valle de Antón, Corregimiento Las Uvas.

Hay accesibilidad al servicio telefónico suministrado por las empresas Cables & Wireless, Tigo y Telefonía móvil.

El proyecto también tiene acceso a las instalaciones de salud como lo es el Puesto de Salud de Las Uvas.

Entre los centros educativos se encuentra el Centro Educativo Las Uvas.



**Imagen 4.4 Vista del Terreno del Proyecto, Carretera Principal Camino a El Valle de Antón.**

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

Una vez finalice la etapa de construcción del proyecto se deben tramitar los permisos correspondientes, para dar inicio a la actividad comercial que se desarrollará la Estación de Combustible.

En la etapa de operación se darán las siguientes actividades:

- **Abastecimiento con combustible.**

El proyecto contempla una estación de combustibles, lo que involucra movimiento de clientes, venta de combustible, venta de lubricantes, servicio de revisión de aceite y presión en los neumáticos.

- **Equipo a utilizar**

En la etapa de operación se utilizarán equipos como bombas despachadoras de combustible, computadora, equipo de oficina, mobiliario comercial, cajas para cobro.

- **Mano de obra**

La cantidad de la mano de obra en la etapa de operación será máximo de 5 personas entre la estación de combustible. Para las reparaciones y el mantenimiento de la estructura se necesitará el servicio de plomero, electricista, albañiles y otros, los cuales serán contratados a medida que surja la necesidad de reparaciones/mantenimiento.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

- **Insumos necesarios**

Para la etapa de operación los insumos son combustible, lubricantes, papelería, productos de limpieza, útiles de oficina.

- **Servicios básicos requeridos**

En la etapa de operación se necesitarán los mismos servicios básicos que se detallaron para la etapa de construcción.

El servicio de agua será propio con fuente de abastecimiento un pozo profundo.

El servicio de energía eléctrica se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy.

El sitio propuesto cuenta con vía de acceso de asfalto, que es la Vía principal que se dirige hacia a El Valle de Antón.

Hay accesibilidad al servicio telefónico suministrado por las empresas Cables & Wireless, telefonía móvil que es brindado por las empresas +Móvil, Digicel, Tigo, Claro, etc

En el tema de los desechos sólidos los servicios de recolección del proyecto serán contratados a la empresa que brinde el servicio en el área.

Las aguas residuales se conectarán al sistema del tanque séptico que se construirá como parte del proyecto.

- **Mantenimiento del proyecto.**

Esta actividad consiste en reparaciones, pintura en general, limpieza.

#### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

El proyecto tiene una vida indefinida. Por ende, el abandono de la obra no es considerada por el proyecto, ya que la intención es cumplir a cabalidad con el proyecto, y mantener la viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto, por medio del uso y mantenimiento adecuado de las instalaciones.

De darse un abandono, por fuerza mayor y/o eventos naturales, el promotor se verá obligado a presentar al Ministerio de Ambiente, un plan de abandono.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

Igualmente, retirará del área todo tipo de residuos de materiales, a fin de evitar focos de contaminación, criaderos de vectores e inconvenientes a terceros.

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

El proyecto se construirá entre seis a ocho meses, mientras que la operación se estima indefinidamente a más de 30 años.

**Tabla N°4.2 Cronograma y Tiempo de Ejecución del Proyecto**

| FASE  | MESES   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |      |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------|-----|
|   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11   | +30 |
| <b>Fase de Planificación:</b> Realización de estudios y obtención de permisos y resoluciones de aprobación.             | ■   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | .... |     |
| <b>Fase de Construcción:</b> Construcción de la Edificación de acuerdo con las especificaciones técnicas de los planos. |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   |    |      |     |
| <b>Fase de Operación:</b> Ocupación del local comercial.  |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■  | ■    | ■   |
| <b>Fase de Abandono:</b> No Aplica  | Esta fase no está contemplada en este proyecto. |   |   |   |   |   |   |   |   |    |      |     |

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

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

**4.5.1 Sólidos**

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos sólidos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

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

Los desechos de materiales de construcción tales como pedazos de acero, bloques, arena, piedra, concreto, madera, clavos, alambres, embalajes, recipientes y otros, serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto. Estos desechos serán reciclados o transportados semanalmente al sitio de disposición final que señale la junta comunal.

**Operación:** Durante esta etapa se generarán desechos sólidos comunes. Estos desechos serán depositados en bolsas plásticas y posteriormente en la tinaquera establecida en la parte exterior para que luego sean retirados del área y trasladados al área de disposición final.

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

#### **4.5.2 Líquidos**

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos líquidos.

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

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

Operación: La construcción se conectará al sistema de alcantarillado que recolecta las aguas residuales del área. Las descargas del efluente final deberán cumplir con los parámetros establecidos en la Norma COPANIT 39- 2023.

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

**4.5.3 Gaseosos**

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos gaseosos.

Construcción: Durante la construcción no se espera la generación de desechos gaseoso solo los producidos por la combustión de los autos que serán dispersados en la atmósfera. El manejo de estos desechos comprende la mitigación o minimización de los mismos por medio de un plan de mantenimiento y revisión del equipo rodante, en sitios autorizados fuera del área del proyecto.

Operación: No se producirá la emisión de partículas perjudiciales para la salud o el ambiente.

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

**4.5.4 Peligrosos**

Planificación: Durante esta etapa no se generarán desechos peligrosos.

Construcción: Durante la construcción no se espera la generación de desechos peligrosos. El manejo de estos desechos comprende la mitigación o minimización de los mismos por medio de un plan de mantenimiento y revisión del equipo, en sitios autorizados fuera del área del proyecto.

Operación: No se producirá la emisión de partículas de desechos peligrosos para la salud o el ambiente.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

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

**4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar**

El uso de suelo para la Finca con código de ubicación 8807, Folio Real N°30372131, ubicada en el corregimiento de Las Uvas de San Carlos, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste; por parte de la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial certifica que el uso de suelo y código de zona que aplica para este proyecto es: C2 (Comercial Urbano), con un total de superficie 6004 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup>, propiedad del Grupo WCH, SA. **Ver en anexos documento.**

Los usos permitidos para C-2, según descripción proporcionada en el MIVIOT, son la construcción o modificación de instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano, la actividad comercial incluirá manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Se permitirán instalaciones destinadas a brindar servicios a las personas de tránsito y al sector transporte como gasolineras, restaurantes, salas de baile y refresquerías. Se permitirá el uso residencial en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo con la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios.

**4.7 Monto global de la inversión**

El monto global de la inversión de B/. 80,000.00 aproximadamente.

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

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

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

- Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente. Por el cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo del 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006.
- Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, por el cual se modifican ciertos artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

**Agua Residuales.**

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2023, Resolución 23 del 23 de febrero 2024. Calidad de Agua en General, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolecciones Alcantarillados Sanitarios.

**Aire.**

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

**Suelo.**

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

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

**Urbanismo y construcción.**

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

**Seguridad e higiene laboral.**

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

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

- Resolución N° 277 de 1990 Sistema de detección y alarmas de incendio.
- CDZ-26 del 2003. Limpieza y orden en las instalaciones.

Es importante indicar que este proyecto deberá cumplir y respetar las disposiciones legales vigentes de: SINAPROC, MIAMBIENTE, CUERPO DE BOMBEROS, MITRADEL, MINSA, MOP, MUNICIPIO, INAC, CAJA DE SEGURO SOCIAL, NORMAS de la CONSTRUCCIÓN y cualquier otra autoridad competente relacionada con el proyecto. En cuanto a la contratación de los trabajadores, para el desarrollo del proyecto, se respetarán las disposiciones del Código de Trabajo vigente.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En este apartado trataremos los temas referentes a las condiciones climáticas del área de desarrollo del proyecto, hidrología y las características geológicas, que conforma el ambiente físico donde se desarrollará el futuro proyecto.

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

En general, los suelos de este sector del pacífico panameño están lavados, son de textura franco arcillosa o de arcilla liviana, con pH ligeramente ácido, bajos contenidos de fósforo y medianos o bajos contenidos de materia orgánica. Por derivarse de materiales parentales formados en gran medida a partir de rocas sedimentarias y de rocas volcánicas básicas o neutrales, se caracterizan también por altos contenidos de calcio, magnesio potasio. Debido a la textura franco-arcillosa, tienen buen drenaje. Las tierras bajas de la vertiente del Pacífico poseen alfisoles, dados los totales pluviométricos moderados y la intensidad de la estación seca.

#### 5.3.1 Caracterización del área costera marina

Este punto no aplica para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### 5.3.2 La descripción del uso del suelo

El área de Influencia directa e indirecta, el suelo es de uso netamente comercial con uso de suelo C-2 – Comercial Urbano en el cual los usos permitidos, según descripción proporcionada en el MIVIOT, son la construcción o modificación de instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano, la actividad comercial incluirá manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Se permitirán instalaciones destinadas a brindar servicios a las personas de tránsito y al sector transporte como gasolineras, restaurantes, salas de baile y refresquerías. Se permitirá el uso

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

residencial en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo con la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios.

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

La Finca con código de ubicación 8807, Folio Real N°30372131, ubicada en el corregimiento de Las Uvas, distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, el uso actual es un terreno con vegetación sin intervención de edificaciones.

Sus colindantes son:

**Norte:** Calle Principal, Vía El Valle de Antón

**Sur:** Terreno ocupado por Arturo Sánchez

**Este:** Terreno ocupado por Nelva Sánchez

**Oeste:** Terreno ocupado por Arturo Sánchez

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

Dentro del área del proyecto no se encuentran áreas propensas a erosión o deslizamientos.

**5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno**

El terreno donde se desarrollará el presente proyecto presenta una topografía plana, con ligeras inclinaciones hacia el sur, con pendientes que no superan el 3%. El desarrollo del proyecto no contempla movimientos de tierra significativos, no se realizará cortes y rellenos a la topografía actual. Se procederá a la excavación para las fundaciones y nivelación del piso de la obra civil y de los estacionamientos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

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



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

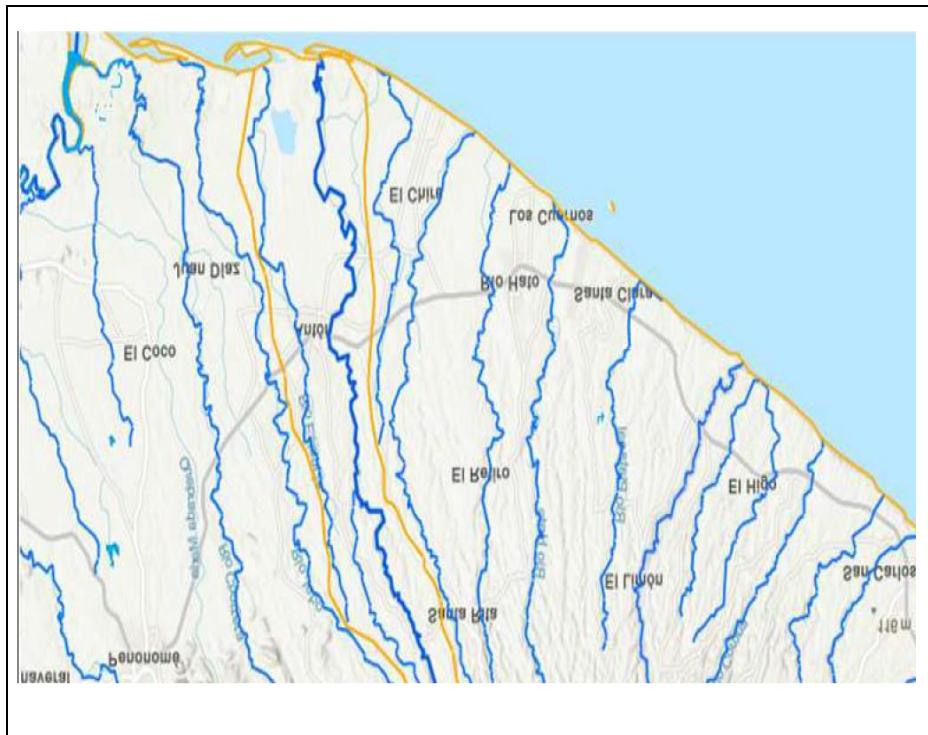
## **5.6 Hidrología**

El Distrito de San Carlos se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 138 - Ríos entre el Antón y el Caimito, el drenaje del territorio está compuesto por 15 ríos, 186 quebradas y 4 lagos.

En el caso del Corregimiento de Las Uvas; es atravesado por los siguientes ríos:

Río Mata Ahogado., Río Corona y Río Calabazo.

### **Cuenca No.136 Río Antón.**



**Imagen 5.1 Hidrología del área**

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

Este punto no aplica para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, ya que dentro del polígono del proyecto no se encuentra ninguna fuente superficial.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

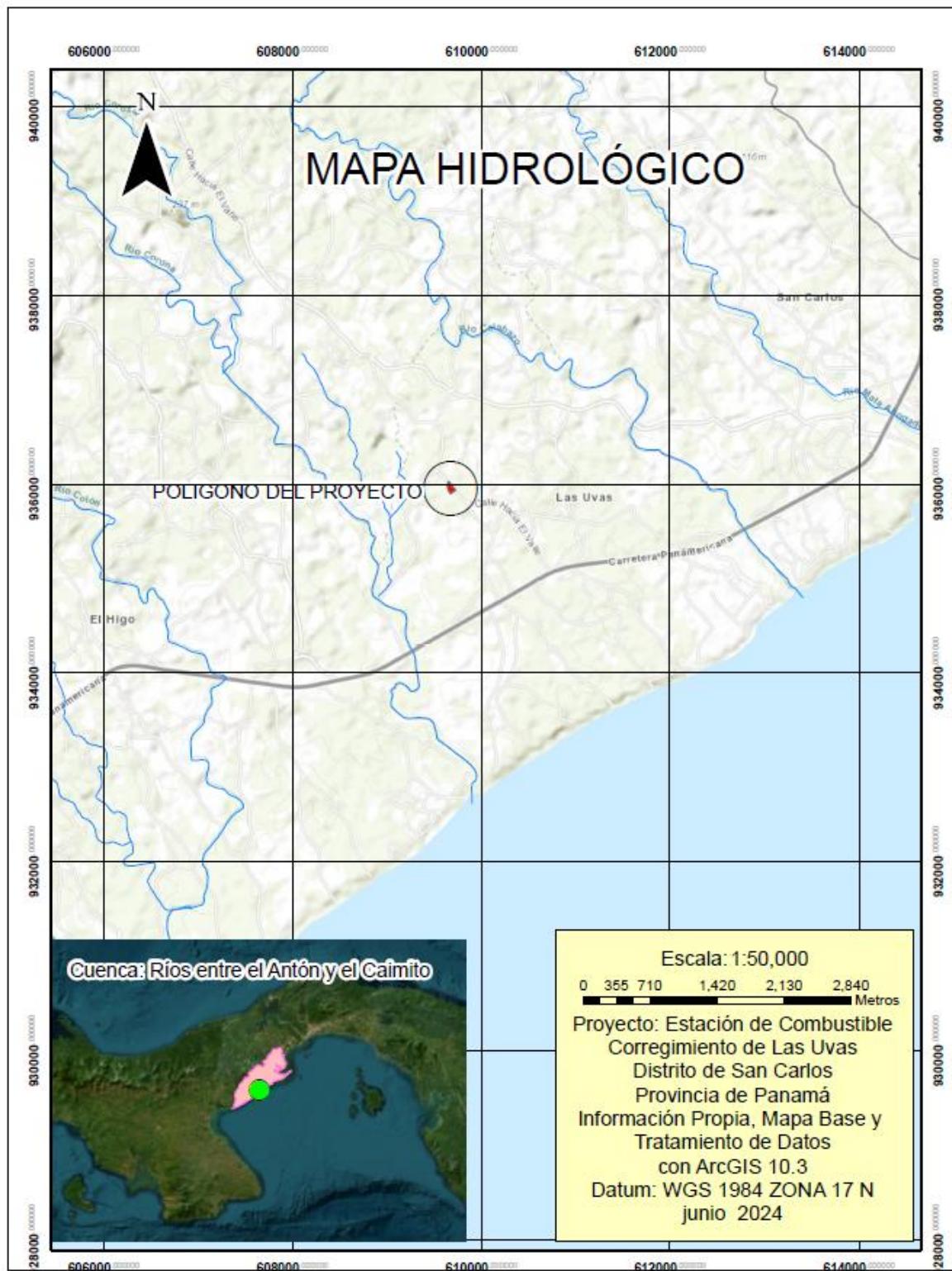
**5.6.2 Estudio Hidrológico**

Este punto no aplica para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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



## 5.7 Calidad de aire

Durante las visitas de campo al área donde se ubica el proyecto, no se percibió fuentes emisoras de olores molestos.

### 5.7.1 Ruido

Durante las visitas de campo se detectó fuente de emisión de ruido, producto de las actividades que se ejecutan en el área y los vehículos que transitan los sitios. Pero este ruido no se concentra ni presenta situación molesta. En anexos se encuentra informe de monitoreo.

### 5.7.1 Vibraciones

Durante las visitas de campo para las velocidades pico partículas obtenidas en la medición, no se espera haya daños cosméticos o estructurales en las edificaciones aledañas. Los efectos de estos niveles de vibración pueden ser tolerables a la población en ambientes residenciales. En anexos se encuentra informe de monitoreo.

### 5.7.3 Olores Molestos

Durante las visitas de campo no se detectó fuente de emisión de olores molestos. Pero estos olores no se concentran ni se detectó presencia que tuviera una situación molesta. En anexos se encuentra informe de monitoreo.

## 5.8 Aspectos Climáticos

Diversos factores geográficos, oceanográficos y meteorológicos, contribuyen a determinar el clima de la región. De acuerdo con el Sistema de Clasificación de Köppen, existen dos tipos de clima en la zona:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

Ami. Clima Tropical Húmedo, con influencia del monzón (régimen de vientos): lluvia anual mayor de 2,250 mm con 60.0% concentrada en los 4 meses más lluviosos en forma consecutiva, algún mes con lluvia menor de 60mm. Temperatura media del mes más fresco mayor 18° Celsius.

Aw. Clima Tropical de Sabana, lluvia anual mayor de 1,000 mm, varios meses con lluvia menores de 60 mm.

Estudios realizados por estaciones climatológicas que disponían al menos con cinco años de registros continuos muestran que la temperatura media anual del aire superficial del Distrito varía según la altitud de su territorio y podemos decir que se encuentra entre 19° Celsius a 27° Celsius aproximadamente.

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

**Precipitación**

Tomando en cuenta los datos históricos de precipitación que brinda la Estación de El Valle de Antón con elevación de 580 msnm y con aproximadamente 90 años de registros que iniciaron el 01 de julio de 1933 a la actualidad.

En los datos podemos observar que el mes de mayor precipitación es el mes de septiembre con 856.7 mm y el de menor precipitación es el mes de febrero con 89.2 mm de lluvia.

**Temperatura**

Tomando en cuenta los datos históricos sobre la temperatura máxima, mínima y promedio de la estación meteorológica de Antón tenemos que en los meses de abril y junio se presentan los niveles de temperaturas máximos con 38.4 °C y 38 °C respectivamente, y los registros de menor temperatura se observan entre los meses

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

de mayo a julio con 17 °C. Con esto podemos destacar que promedio anual de la temperatura del área es de 27.8°C.

### **Humedad**

Con los datos históricos de humedad relativa de acuerdo con lo recopilado por la Estación Meteorológica de Antón, se tiene que el mes con mayor humedad relativa ha sido el mes de septiembre y el de menor humedad el mes de abril manteniendo un promedio anual de 76.6.

### **Presión Atmosférica**

La presión en la atmósfera no es igual en todas partes. Fundamentalmente depende de la altura, siendo más alta cuanto más cerca del nivel del mar nos encontremos. Esto se debe a que la presión atmosférica depende del peso del aire que queda por encima. A mayor altura, menor cantidad de aire queda por encima de nuestras cabezas, que por tanto pesa menos y ejerce menor presión. Además, como el aire es menos denso según ascendemos en la atmósfera, esto hace que su peso disminuya aún más. La presión atmosférica del área es de 753.53 mm Hg.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Para la descripción del ambiente biológico se procedió a realizar una gira de campo para el reconocimiento del área de influencia directa e indirecta del Proyecto Estación de Combustible; mediante una búsqueda generalizada se observaron las distintas especies de flora y fauna presentes al momento de la inspección.

Se tomaron evidencias fotográficas, coordenadas geográficas, entre otra información necesaria. La información de campo se complementó con entrevistas a personas que residen en el área; además, se amplió y verificó la información por medio de la literatura concerniente e información de estudios cercanos y recientes.

El polígono del proyecto se encuentra en la comunidad de Las Uvas, corregimiento de Las Uvas, distrito de San Carlos, provincia de Panamá Oeste. Los alrededores del proyecto se caracterizan principalmente por la presencia de residencias dispersas y parches de vegetación.

### 6.1 Características de la Flora

La zona en donde se desarrollará el proyecto se encuentra ubicada, según el Sistema Clasificación de Zonas de Vida de (Holdridge 1971), en Bosque Seco Tropical; de acuerdo con el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica del *Smithsonian Tropical Research Institute*<sup>1</sup>, estas zonas comprenden un total de 273,105.59 hectáreas a nivel nacional.

En el área de influencia directa del proyecto predomina la vegetación herbácea, con algunos árboles dispersos y parche de rastrojo. Entre los árboles dispersos se encuentran cuatro (4) ejemplares de mango (*Mangifera indica*), y un (1) ejemplar de mamón (*Melicoccus bijugatus*), además de dos (2) palmas de coco (*Cocos nucifera L.*).

<sup>1</sup> Consultar en: <https://stridata-si.opendata.arcgis.com/datasets/SI::holdridge-life-zones/explore?location=9.178367%2C-79.799441%2C8.93>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

En el parche de rastrojo se observaron especies de plátano (*Musa paradisiaca*), marañón (*Anacardium occidentale*) y teca en crecimiento (*Tectona grandis*).



*Fuente: Equipo consultor del proyecto*

**Imagen 6.1 y 6.2 Flora en el área del polígono del proyecto**

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

No se identificaron especies exóticas, amenazadas endémicas o en peligro de extinción.

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

Para el inventario forestal se procedió a utilizar la metodología de cálculo de los volúmenes para árboles en pie (parados) establecida por la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente) mediante Resolución No. AG -0168-2007. Se procedió a tomar los datos de campo incluyendo la altura comercial, el Diámetro a Altura de Pecho (DAP) y la calidad del fuste. En total se tomaron los datos de siete especies puesto que las especies encontradas en el parche de rastrojo eran juveniles o muy deterioradas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

Tabla 6.1 *Inventario de especies forestales en el polígono del proyecto.*

| No.                  | Nombre común | Nombre científico           | DAP (m) | Altura comercial (m) | Volumen Total (m <sup>3</sup> ) |
|----------------------|--------------|-----------------------------|---------|----------------------|---------------------------------|
| 1                    | Mango        | <i>Mangifera indica</i>     | 0.6684  | 10                   | 2.1056                          |
| 2                    | Mango        | <i>Mangifera indica</i>     | 0.6303  | 10                   | 1.8718                          |
| 3                    | Mango        | <i>Mangifera indica</i>     | 0.8467  | 9                    | 3.0405                          |
| 4                    | Mango        | <i>Mangifera indica</i>     | 0.9549  | 10                   | 4.2972                          |
| 5                    | Mamón        | <i>Melicoccus bijugatus</i> | 0.6557  | 10                   | 1.5196                          |
| 6                    | Palma        | <i>Cocos nucifera L.</i>    | 0.2069  | 12                   | 0.2824                          |
| 7                    | Palma        | <i>Cocos nucifera L.</i>    | 0.2674  | 10                   | 0.3930                          |
| <b>Volumen total</b> |              |                             |         |                      | <b>13.5102</b>                  |

Fuente: equipo consultor del proyecto.  
Nota: DAP: Diámetro a la Altura del Pecho.

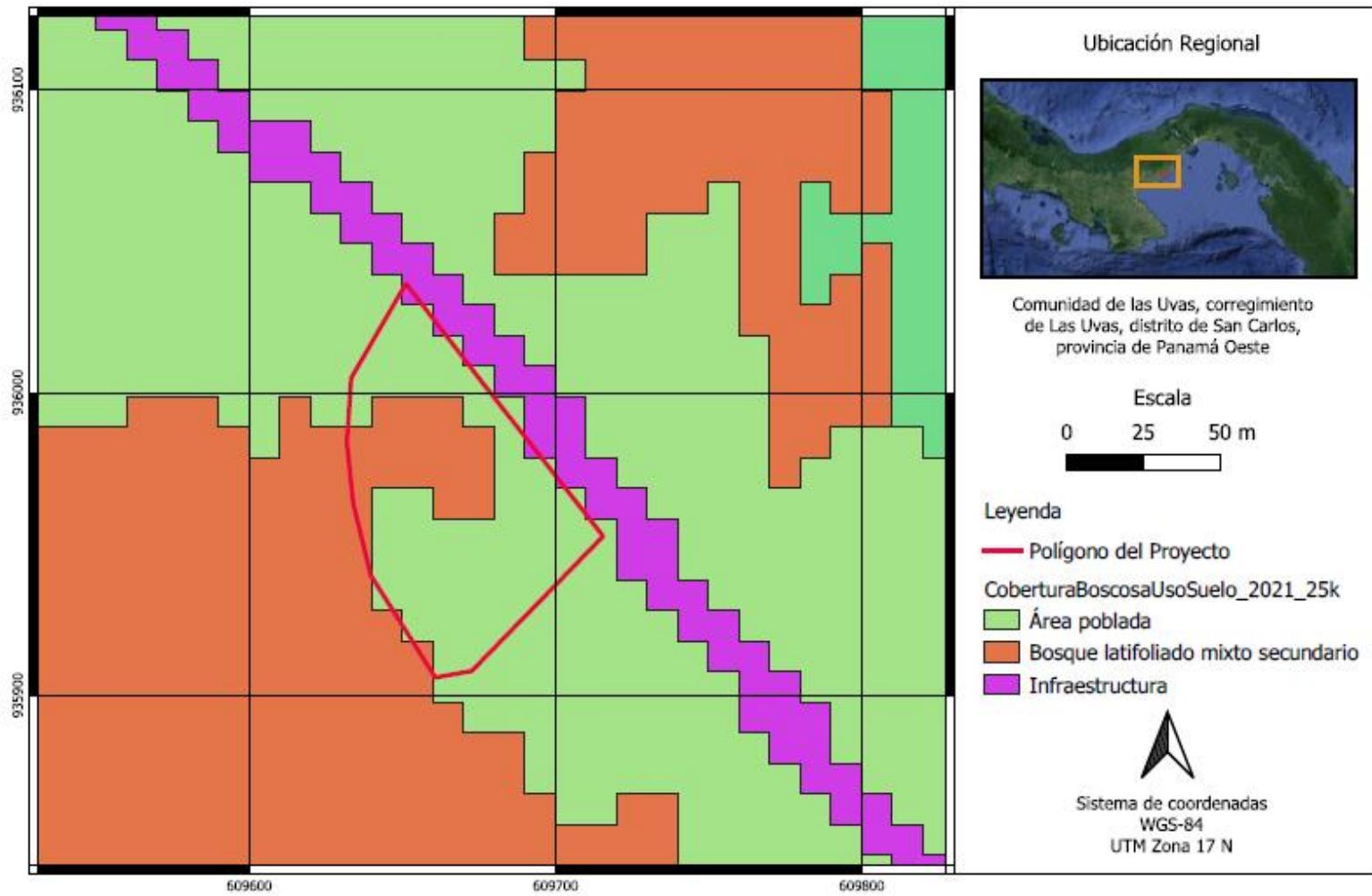
Es importante mencionar que, de requerirse la tala o poda de estas especies para las actividades de construcción del proyecto, se deben realizar las coordinaciones pertinentes con el Ministerio de Ambiente para la gestión de los permisos correspondientes.



Fuente: Equipo consultor del proyecto.  
Imagen 6.2 Especies de *Mangifera indica* inventariadas en el polígono del proyecto.

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

**Mapa de Cobertura Boscosa del Proyecto: Estación de Combustible**



## 6.2 Características de la Fauna

El área del polígono del proyecto se encuentra en una zona residencial, con tráfico vehicular y peatonal frecuente. En los alrededores del proyecto predominan viviendas dispersas y caminos de acceso que conectan con la vía principal; se cuenta con escuela, iglesia, edificios estatales y pequeños comercios. A continuación, se describe la fauna del proyecto y áreas circundantes con base en recorrido en campo y revisión literaria.

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

Durante el recorrido en campo se aplicó la metodología de “búsqueda generalizada”, en donde se observa si hay presencia de huellas, heces u otros rastros de fauna, se aprecian los cantos de aves y posibles avistamientos de especies animales. La investigación se complementa con entrevistas a los residentes sobre los avistamientos de fauna y la revisión literaria pertinente.

La lista bibliográfica revisada fue la siguiente:

- Lista de especies amenazadas de Ministerio de Ambiente (RESOLUCIÓN No. AG-0051-2008).
- Listados del UICN.
- Listados / apéndices de CITES.

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

Durante el recorrido no se encontró evidencia de fauna dentro del polígono del proyecto; sin embargo, de acuerdo con entrevistas a los residentes se reportaron algunas especies señaladas en la tabla 6.2. De acuerdo con la información levantada en campo y la revisión literaria, ninguna de estas especies está catalogada como fauna amenazada o en peligro de extinción; sin embargo, es importante mencionar que de encontrarse especies amenazadas o en peligro de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

extinción durante la ejecución del proyecto, se deberá reportar al Ministerio de Ambiente y realizar las acciones correspondientes en coordinación con la autoridad.

**Tabla 6.2 Inventario de especies forestales en el polígono del proyecto.**

| No.              | Nombre común   | Nombre científico             | Reporte |
|------------------|----------------|-------------------------------|---------|
| <b>Mamíferos</b> |                |                               |         |
| 1                | Ardilla gris   | <i>Sciurus variegatoides</i>  | Ob      |
| <b>Aves</b>      |                |                               |         |
| 2                | Azulejo        | <i>Thraupis episcopus</i>     | Rp      |
| 3                | Sangre de Toro | <i>Ramphocelus dimidiatus</i> | Rp      |
| 4                | Capisucia      | <i>Turdus grayi</i>           | Rp      |
| 5                | Zopilote Común | <i>Coragyps atratus</i>       | Ob      |

Fuente: Equipo consultor del proyecto.

Nota: Ob: Observada por los consultores, Rp: Reportada por residentes de la comunidad.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El área en donde se desarrollará el proyecto se caracteriza por ser un área de múltiples usos, el Corregimiento de Las Uvas de San Carlos creado según la Ley N° 13 del 6 de febrero de 2002, es una de las 24 divisiones del Distrito de Panamá. Cuenta con una población de 1587 habitantes según el censo del 2010, además podemos mencionar que su representante es el Sr Arístides Vásquez, quien es el representante de este corregimiento y actualmente está separado de su cargo y las funciones como Representante Encargada las está ejerciendo la Sra. Ana Sánchez. El Sr Arístides Vásquez gano nuevamente en las elecciones del 5 de mayo del presente año, sin embargo, sigue sin poder ejercer su cargo.

Este Corregimiento fue fundado el 4 de noviembre de 1775 (244 años de fundación del Distrito de San Carlos. Tiene una Superficie de 18.1 Km<sup>2</sup>, con una Altitud media de 48 metros.



Imagen 7.1 Visualización de origen del nombre

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

Podemos mencionar que el origen del Nombre del Corregimiento de Las Uvas, se debe a la gran cantidad de árboles de uvas Moradas, hoy día muchas casas de esta comunidad mantienen el cultivo de estas uvas.

Límites:

- Al norte: con el corregimiento del Espino y Guayabito
- Al sur: con el Océano Pacífico
- Al este: con el corregimiento de San Carlos Cabecera
- Al oeste: con el corregimiento de El Higo y el Espino

El corregimiento cuenta con escuelas y colegios tales como: Centro Educativo Las Uvas, ubicado en la Calle Principal, camino a El Valle de Antón.



**Imagen 7.2 Centro Educativo Las Uvas**

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

Durante la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental se proporcionó a los habitantes del área de influencia, la información disponible sobre las características del Proyecto, por lo cual, a la comunidad se le explicó el desarrollo de este proyecto en sus diferentes fases y se aplicó lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024.

En este sentido, ha sido de gran utilidad e importancia mantener abiertos los canales de comunicación con los sectores de las comunidades del área objeto de estudio. Se identificó durante el desarrollo de la participación ciudadana el alcance de los siguientes aspectos:

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

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

**Tabla No. 7.1 Indicadores de demográficos**

### **PRINCIPALES INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Provincia, distrito, corregimiento y lugar poblado | Panamá Oeste, San Carlos, Las Uvas |
|--|------------------------------------|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |       |
|---|-------|
| Promedio de habitantes por vivienda                                 | 4.3   |
| Porcentaje de población menor de 15 años                            | 29.42 |
| Porcentaje de población de 15 a 64 años                             | 61.38 |
| Porcentaje de población de 65 y más años                            | 9.20  |
| Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)               | 108.5 |
| Mediana de edad de la población total                               | 27    |
| Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)                | 6.6   |
| Porcentaje de analfabetas (población de 10 y más años)              | 3.62  |
| Porcentaje de desocupados (población de 10 y más años)              | 11.63 |
| Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años | 193.8 |
| Mediana de ingreso mensual del hogar                                | 303.1 |
| Porcentaje de hogares con jefe hombre                               | 82.04 |
| Porcentaje de hogares con jefe mujer                                | 17.96 |
| Promedio de hijos nacidos vivos por mujer                           | 2.9   |

Fuente: INEC

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

Para determinar la percepción de la población ubicada en torno al proyecto, se realizó una encuesta directa. Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana, tal

como señala el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su Modificación Decreto 2 del 27 de marzo 2024. Para establecer la percepción local del proyecto se realizó una consulta a una muestra representativa de la comunidad del área del proyecto.

**Para el cálculo de la muestra:**

Para el cálculo de tamaño de muestra, se tomó en consideración que el universo es finito, es decir contable y la variable de tipo categórica, primero debe conocer "N" ó sea el número total de casos esperados ó que ha habido en años anteriores.

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos del total tendremos que estudiar la fórmula sería:

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

Donde:

n = tamaño de la muestra  
N = Total de la población

Z $\alpha$ = parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC) (A consideración del evaluador)

e = error de estimación máximo aceptado (A consideración del evaluador)

p = probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito) – Si no se conoce p = 50% y q = 50%.

q = (1 – p) = probabilidad de que no ocurra el evento esperado

En este caso específico para el Las Uvas de San Carlos, se contabilizó la cantidad

de casas cercanas al área de influencia del proyecto teniendo 200 casas, y se contempló 2 personas por casa, teniendo una población estimada en el sector de 400 personas.

Para el valor de parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC), existe una tabla:

**Tabla No. 7.2 Nivel de Confianza para obtener muestra**

| Nivel de confianza | Z <sub>alfa</sub> |
|--------------------|-------------------|
| 99.7%              | 3                 |
| 99%                | 2.58              |
| 98%                | 2.33              |
| 96%                | 2.05              |
| 95%                | 1.96              |
| 90%                | 1.645             |
| 80%                | 1.28              |
| 50%                | 0.674             |

Teniendo en cuenta estos datos para el cálculo de la muestra se consideró: N = 400 personas

$$Z\alpha = 1.28$$

$$e = 15\%$$

$$p = 50\%$$

$$q = (1 - p) = 50\%$$

$$n = \frac{400 * 1.28^2 * 0.5 * 0.5}{0.15^2 * (400 - 1) + 1.28^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{400 * 1.6384 * 0.5 * 0.5}{0.0225 * (399) + 1.6384 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{163.84}{8.9775 * 0.4096}$$

$$n = \frac{163.84}{9.3871}$$

$$n = 17.45$$

$$n = 18$$

Luego de realizado el cálculo, tenemos que la cantidad de encuestas a realizar es de 18.

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

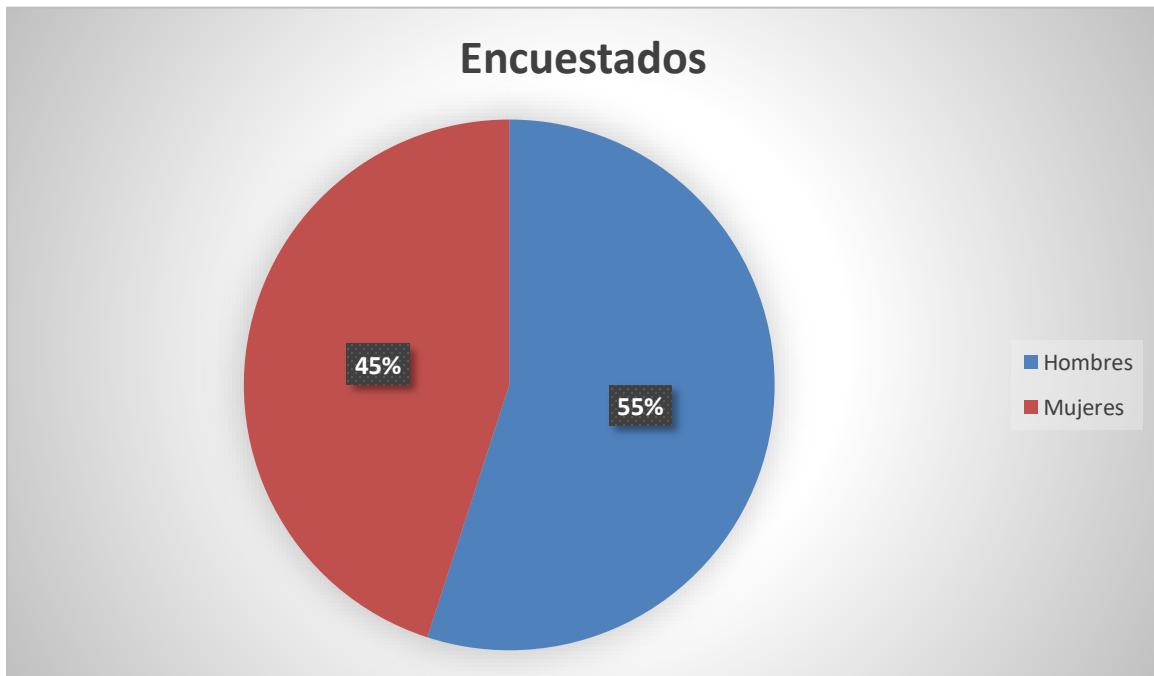
Se aplicaron 22 encuestas a personas ubicadas en el área de influencia del proyecto. Dicha actividad fue realizada el día **8 de junio de 2024**. Es importante, señalar que, durante la aplicación de encuestas, antes de aplicar la encuesta se les daba una descripción detallada del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. La encuesta se le realizó a la Autoridad de la Junta Comunal, la cual es la suplente encargada, la Sra, Ana Sánchez. Esta información facilita el dialogo entre los participantes del proceso de consulta. En la sección de Anexos presentamos las encuestas realizadas.

Los resultados de las encuestas aplicadas fueron los siguientes

**GÉNERO:** Del total de personas encuestadas que son 22 que representan el 100%.

Del género femeninos identificaron 2 y el resto son 11 del género masculino.

| Genero  | Cantidad | Porcentaje |
|---------|----------|------------|
| Mujeres | 10       | 45%        |
| Hombres | 12       | 55%        |
| Total   | 22       | 100 %      |

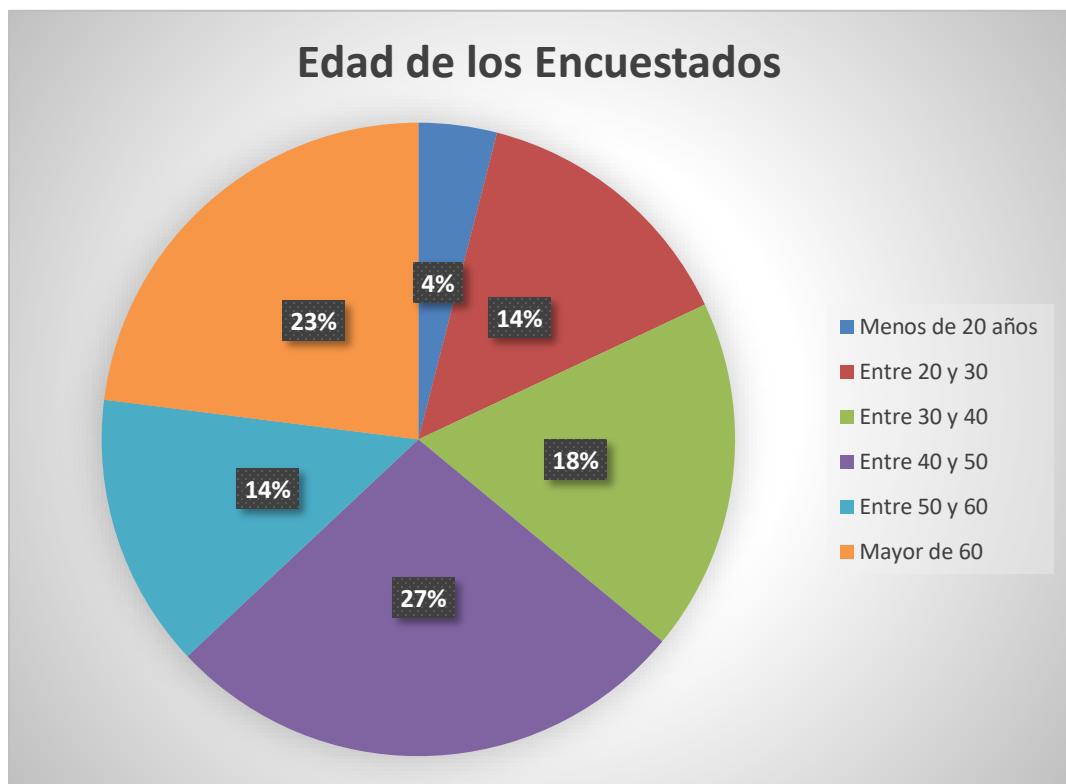


**Grafico 1. Género de los entrevistados**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS

**EDAD:** El porcentaje de los encuestados según su rango de edad

| EDAD             | Cantidad | Porcentaje |
|------------------|----------|------------|
| Menos de 20 años | 1        | 4%         |
| Entre 20 y 30    | 3        | 14%        |
| Entre 30 y 40    | 4        | 18%        |
| Entre 40 y 50    | 6        | 27%        |
| Entre 50 y 60    | 3        | 14%        |
| Más de 60 años   | 5        | 23%        |
|                  | 22       | 100% TOTAL |



**Grafico 2. Rango de edad de los entrevistados**

**ACTIVIDAD QUE REALIZA EN LA ZONA:**

| Actividad que realiza en la zona | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------------|----------|------------|
| Vive en la zona                  | 22       | 100%       |
| Trabaja en la zona               |          |            |
| Total                            | 22       | 100 %      |



**Grafico 3. Relación con actividad en el lugar de los entrevistados**

## TIEMPO EN LA ZONA

| Años               | Total | Porcentaje% |
|--------------------|-------|-------------|
| Menos de 3 años    |       |             |
| Entre 5 y 10 años  | 2     | 9%          |
| Entre 10 a 20 años | 2     | 9%          |
| Más de 20 años     | 18    | 82%         |
| Total              | 22    | 100%        |



**Grafico 4. Tiempo de residir o trabajar el lugar por los encuestados**

## ESCOLARIDAD

| Escolaridad      | Total | Porcentaje |
|------------------|-------|------------|
| No Sabe Escribir |       |            |
| Primaria         | 10    | 45.5%      |
| Secundaria       | 10    | 45.5%      |
| Universidad      | 2     | 9%         |
| Total            | 22    | 100%       |

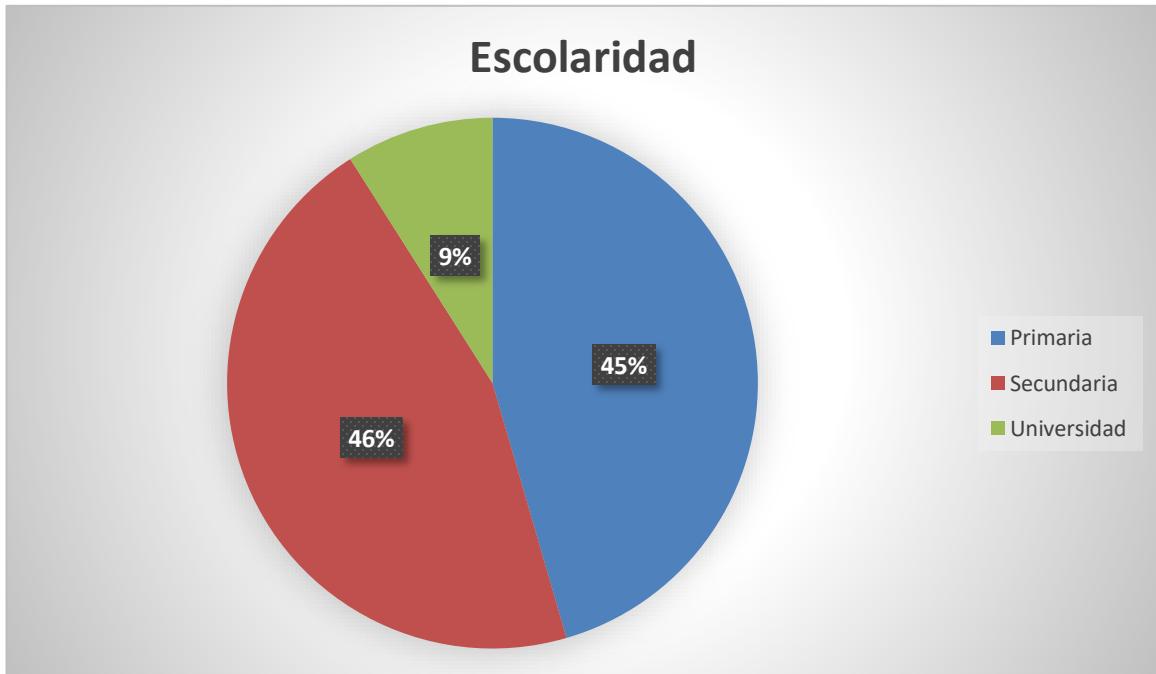


Grafico 5. Escolaridad de los encuestados

## INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS:

### ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO?

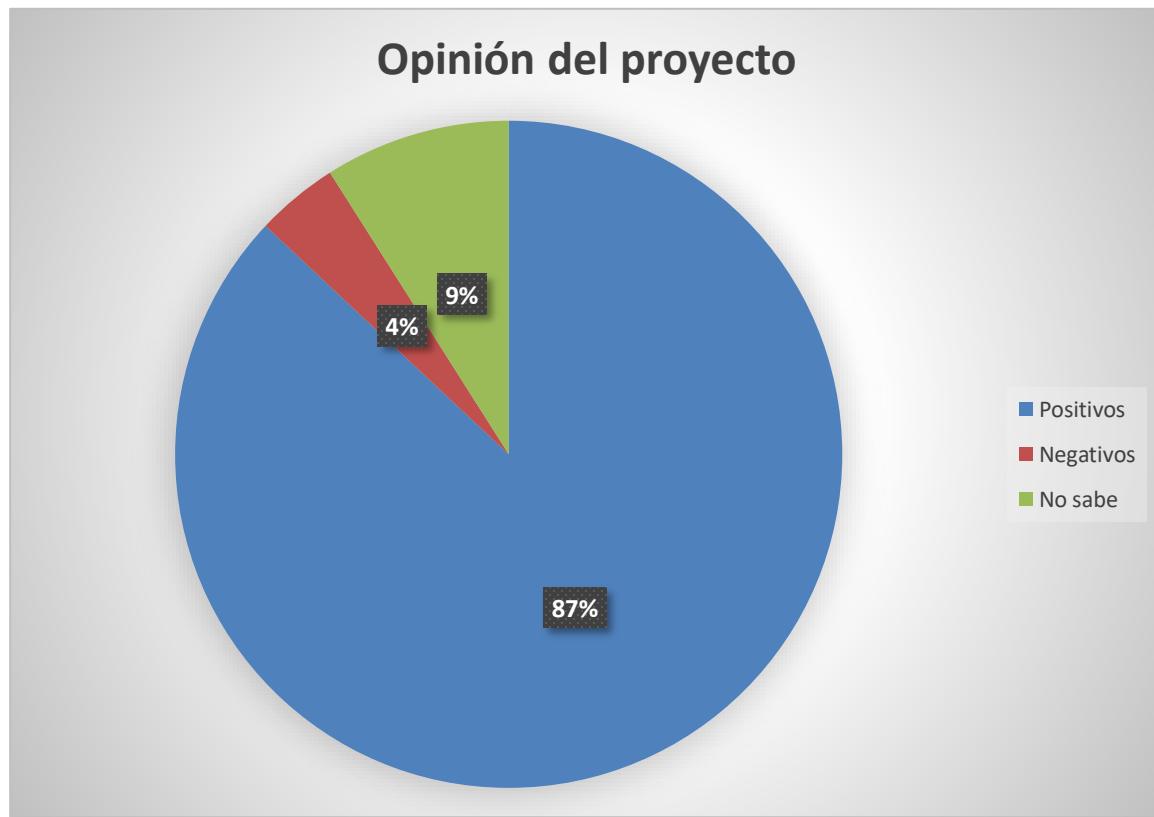
| Respuestas | Total | Porcentaje |
|------------|-------|------------|
| Si         | 5     | 23%        |
| No         | 17    | 77%        |
| No Sabe    |       |            |
| Total      | 22    | 100%       |



Grafica 6. Conocimiento sobre el proyecto

**¿CUÁL ES SU OPINIÓN ACERCA DE LA REALIZACIÓN DE ESTE TIPO DE PROYECTOS EN LA COMUNIDAD?**

| Personas  | Total | Porcentaje |
|-----------|-------|------------|
| Positivos | 19    | 87%        |
| Negativo  | 1     | 4%         |
| No sabe   | 2     | 9%         |
| Total     | 22    | 100%       |



**Grafica 7. Opinión sobre el proyecto**

**¿DE ALGUNA MANERA SE BENEFICIA USTED O LA COMUNIDAD CERCA DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA?**

| Personas | Total | Porcentaje |
|----------|-------|------------|
| SI       | 22    | 100%       |
| NO       |       |            |
| No sabe  |       |            |
| Total    | 22    | 100%       |



**Grafica 8. Beneficio sobre el proyecto**

**¿QUÉ BENEFICIOS CREE USTED QUE PUEDA TRAER A LA COMUNIDAD EL PROYECTO?**

- De las personas encuestadas 22 contestaron que el beneficio es la empleomanía.
- Que poner una Estación de Combustible es importante porque trae más comercio a la comunidad.

**¿QUÉ ACCIONES RECOMIENDA USTED A LOS PROPIETARIOS DEL PROYECTO PARA BENEFICIO DE LA COMUNIDAD?**

- De las 22 personas encuestadas consideran importante la empleomanía.
- De las 22 personas encuestadas solicitan se tomen en cuenta a la comunidad para este proyecto y que cumplan con las normas establecidas.
- De las 22 personas encuestadas señalan que el proyecto apoye el acueducto rural de agua, y que haya más seguridad.

**COMO PODEMOS OBSERVAR EL 87% DE LOS ENCUESTADOS ESTÁ DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO.**

**CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA:**

- La mayoría de las personas encuestadas estuvieron de acuerdo con el desarrollo del proyecto.
- Las personas encuestadas opinan les beneficia con empleomanía. Que tomen en cuenta a la comunidad.
- La Comunidad manifiesta que hagan el proyecto y que cumplan con las normas establecidas.
- La comunidad manifiesta que el proyecto le de apoyo al acueducto rural de agua, que pongan seguridad.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE – LAS UVAS DE SAN CARLOS**

A continuación, se presentan las fotografías donde se evidencia la aplicación de las encuestas.



**Imagen No. 7.3, 7.4 y 7.5: Aplicación de las Encuestas**



**Imagen No. 7.6 y 7.7 Entrega de volantes**

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

Esta Evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado “**ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE**” en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 22 del Decreto Ejecutivo No 1 del 1 de marzo del 2023.

La investigación de campo dio como resultado el no hallazgo de elementos arqueológicos. No se evidenciaron fragmentos cerámicos que nos peritan establecer estilos o temporalidad de estos. No se evidenciaron estructuras correspondientes a la construcción del canal de Panamá o a su operación.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

En caso de hallazgos fortuitos, dar aviso a la DNPC – Ministerio de Cultura y a través un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado, para que este a su vez gestione un plan de prospección intensiva o rescate. Ver en Anexos prospección arqueológica completa.

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

El área se encuentra intervenida ya que hay residencias dispersas en el entorno del proyecto, se tomaron fotografía del área donde se evidencia residencias y calles principales a la misma urbanización.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS**



**Imagen No. 7.8 y 7.9 Paisaje en el área de influencia del proyecto**

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

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

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

El área del proyecto no ha sido intervenida, cuenta con vegetación, no hay riesgo de erosión o deslizamiento de tierra y la topografía es plana. El clima se caracteriza por una precipitación anual promedio de 191.5 mm, una temperatura de 27.8°C y una humedad relativa del 76.6%. No hay fuentes de agua superficial dentro del área del proyecto y la fauna se limita a aves, insectos y arácnidos que transitan cerca del área, sin especies amenazadas o en peligro identificado. El área está rodeada de residencias dispersas y vías de tránsito para satisfacer las necesidades de la población. La construcción de la estación de combustible, no realizará transformaciones significativas en el área, durante su operación será un lugar estratégico de beneficio para los lugareños que no disponen de locales comerciales cercanos, no se tiene previsto un abandono o clausura de este proyecto.

**Tabla 8.1 Comparación de las transformaciones a generar con el desarrollo del proyecto.**

| Recurso Natural | Situación ambiental actual  | Transformaciones ambientales esperadas  |
|-----------------|---|---|
| <b>Suelo</b>    | <p>Los suelos son de categoría VII, No Arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales. La topografía del área del proyecto es plana, pueden observarse leves depresiones hacia el cauce de la fuente hídrica que colinda con las fincas donde se desarrollará el proyecto.</p> | <p>No se prevén movimientos significativos de suelo debido a que la infraestructura a desarrollar se realizará en las áreas más planas y firmes de la propiedad.</p>  |
| <b>Aire</b>     | <p>En el área del proyecto no se perciben olores molestos. Los ruidos percibidos son muy esporádicos y debajo de niveles.</p>   | <p>Se estima un incremento en los niveles de ruido durante la etapa de construcción debido al movimiento de los equipos a utilizar, así como generación de polvo o material particulado y gases debido a la combustión de los vehículos y equipos. Sin embargo, será puntual, mitigable y corto tiempo.</p> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

| Recurso Natural             | Situación ambiental actual   | Transformaciones ambientales esperadas  |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Agua</b>                 | Dentro de la propiedad o cercana no se encuentran fuentes hídricas superficiales que se vean afectadas.  | El desarrollo del proyecto no afectará este aspecto.  |
| <b>Vegetación</b>           | Se encuentra conformada por formaciones de gramíneas y árboles dispersos.  | Se removerá puntualmente pasto. El desarrollo se realizará aprovechando la vegetación existente como parte del embellecimiento escénico del proyecto. |
| <b>Fauna</b>                | El área donde se desarrollará el proyecto se observa impactada antropogénicamente, se pudo observar diferentes especies de fauna (aves) que utilizan la propiedad como medio de tránsito en la zona. | El proyecto busca integrar el entorno natural al proyecto a desarrollar.  |
| <b>Medio Socioeconómico</b> | El área presenta una población que se desenvuelve en diferentes actividades, agropecuarias, turísticas y de servicios.   | El proyecto será un generador de mejoras en el sistema turístico, empleomanía en el sector y oferta turística en la región.                           |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

| Recurso Natural | Situación ambiental actual  | Transformaciones ambientales esperadas  |
|-----------------|---|---|
| <b>Paisaje</b>  | El terreno se encuentra actualmente provisto de árboles dispersos, formaciones gramíneas.   | El paisaje será modificado al incluir nuevas infraestructuras en la propiedad, sin embargo, la misma será elaborada acorde con el entorno promoviendo el menor impacto posible en la vegetación.  |
| <b>Clima</b>    | El presente documento contempla datos históricos para el clima de las estaciones meteorológicas existentes próximas al área del proyecto.   | Con el desarrollo de proyecto no se presentarán alteraciones en el clima de la región.  |
| <b>Ruido</b>    | Los niveles de ruido registrados previo a la ejecución del proyecto se encuentran dentro de los límites máximos permitidos en la normativa. | Se espera que se generen ruidos durante la etapa constructiva del presente proyecto. Los mismos serán puntuales, a corto plazo y mitigables. Durante la etapa de operación no se prevé la alteración de ruidos en el entorno debido a la naturaleza del proyecto. |

| Recurso Natural | Situación ambiental actual  | Transformaciones ambientales esperadas  |
|-----------------|---|---|
| Calidad de Aire | En el área del proyecto podemos señalar que según la evaluación realizada de (PM10) estos están dentro de los límites establecidos en la norma. | No se espera alteraciones a la calidad del aire con el desarrollo y operación del proyecto. |

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

| CRITERIO/DESCRIPCIÓN   | ACTIVIDADES RELEVANTES                | AFECTA |    |
|--|---------------------------------------|--------|----|
|  |                                       | SÍ     | NO |
| <b>Criterio I. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:</b>  |                                       |        |    |
| a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;   |                                       |        | ✓  |
| b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;  |                                       |        | ✓  |
| c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta; | Construcción y operación del proyecto |        | ✓  |

|  |                                       |   |
|--|---------------------------------------|---|
| d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;   |                                       | ✓ |
| e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.   |                                       | ✓ |
| <b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>  |                                       |   |
| a. La alteración del estado actual de suelos;  |                                       | ✓ |
| b. La generación o incremento de procesos erosivo;   |                                       | ✓ |
| c. La pérdida de fertilidad en suelos;   |                                       | ✓ |
| d. La modificación de los usos actuales del suelo;   | Construcción y operación del proyecto | ✓ |
| e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;   |                                       | ✓ |
| f. La alteración de la geomorfología;  |                                       | ✓ |
| g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea; |                                       | ✓ |
| h. La modificación de los usos actuales del agua;  |                                       | ✓ |
| i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.   |                                       | ✓ |
| j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.   |                                       | ✓ |
| k. La alteración del régimen hidrológico.  |                                       | ✓ |
| l. La afectación sobre la diversidad biológica;  |                                       | ✓ |
| m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;  |                                       | ✓ |
| n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;  |                                       | ✓ |
| o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;  |                                       | ✓ |

|   |                                       |  |   |
|---|---------------------------------------|--|---|
| p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.   |                                       |  | ✓ |
| <b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>  |                                       |  |   |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;  |                                       |  | ✓ |
| b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;   | Construcción y operación del proyecto |  | ✓ |
| c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;   |                                       |  | ✓ |
| d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;   |                                       |  | ✓ |
| e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.   |                                       |  | ✓ |
| <b>Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:</b>  |                                       |  |   |
| a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;  | Construcción y operación del proyecto |  | ✓ |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;   |                                       |  | ✓ |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;  |                                       |  | ✓ |
| d. Afectación a los servicios públicos;   |                                       |  | ✓ |
| e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos; |                                       |  | ✓ |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| f. Cambios en la estructura demográfica local.   |  |  | ✓ |
| <b>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:</b>   |  |  |   |
| a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y | <b>Construcción y operación del proyecto</b> |  | ✓ |
| b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.  |  |  | ✓ |

1. Al evaluar cada uno de los 5 criterios para el estudio, se deduce lo siguiente:
2. **El proyecto no representa riesgo para la salud o el ambiente.**
3. **No representa alteraciones significativas de los recursos naturales.**
4. **No se encuentra dentro de un área protegida.**
5. **No genera reasentamientos o desplazamientos de comunidades.**
6. **No afecta el patrimonio arqueológico.**

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

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

Para la identificación de los impactos ambientales potenciales, generados por el proyecto propuesto, se procedió al uso de una lista de chequeo de los efectos probables sobre los distintos factores ambientales a saber: medio físico, medio biológico, medio socioeconómico, el medio construido, el uso del suelo, el patrimonio histórico y el patrimonio paisajístico que pudieran ser generados en las distintas etapas del proyecto. Luego se identificaron las actividades a desarrollar en el proyecto y los componentes ambientales del entorno, sus características y estado actual, basado en este análisis se identificaron los impactos potenciales al ambiente generados por el desarrollo de las actividades, luego se comparan con los impactos relacionados, en la lista de chequeo y con sus actividades conexas, cubriendo e identificando todas las áreas, resultando un listado preliminar de impactos potenciales que se pueden presentar con el desarrollo del proyecto, indicando el elemento o factor ambiental afectado y los potenciales impactos generados. De este análisis se concluye que el proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar. Igualmente, el proyecto producirá efectos positivos sobre el medio socioeconómico a través de la generación de empleos.

La valoración de los impactos ambientales identificados se realizará mediante una matriz de importancia donde son cuantificados en base a la asignación de un puntaje en base a factores utilizados para su caracterización.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

| CRITERIO   | CONSIDERACIONES GENERALES RESPECTO AL EFECTO O CARACTÉRISTICA INDICADA |    |    | IMPACTOS IDENTIFICADOS  |                       |  |                                    |
|--|--|----|----|---|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | AFECTA   | SI | NO | ANÁLISIS  |                       |  |                                    |
| <b>CRITERIO 1: SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN, FLORA, FAUNA Y EL AMBIENTE EN GENERAL</b>   |  |    |    |   | FASE DE PLANIFICACIÓN | FASE DE CONSTRUCCIÓN   | FASE DE OPERACIÓN                  |
| a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;   |  | x  |    | El manejo de sustancias peligrosas se considera solamente en la utilización de hidrocarburos para los equipos utilizados en la ejecución del proyecto durante la etapa de construcción y operación.                                   | Ninguno               | Ninguno  | Posibles Derrames de hidrocarburos |
| b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;  |  | x  |    | Durante la etapa de construcción se percibirán ruidos producto de las actividades constructivas, sin embargo, se considera que sean puntuales, de corto tiempo y que se encuentren dentro de los niveles permitidos por la normativa. | Ninguno               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación atmosférica por ruido.</li> <li>- Afectación del suelo por vibraciones.</li> </ul>  | Ninguno                            |
| c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta; |  | x  |    | Se contempla la implementación de un tanque séptico   | Ninguno               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación atmosférica por material particulado.</li> <li>- Contaminación atmosférica por combustión de lamaquinaria.</li> <li>- Contaminación del suelo por aguas servidas (letrinas).</li> </ul> | Ninguno                            |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|  |   |   |  |         |   |         |
|--|---|---|--|---------|---|---------|
| d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios                      |   | x | Durante la etapa constructiva el promotor brindará el debido mantenimiento a las letrinas y la correcta recolección de desechos generados en la obra. Durante la etapa de operación, deberá garantizar la debida recolección de desechos evitando la acumulación de estos. | Ninguno | Ninguno   | Ninguno |
| e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental                      |   | x | El proyecto no generará alteraciones de esta índole en ninguna de las etapas del mismo.  | Ninguno | Ninguno   | Ninguno |
| <b>CRITERIO 2. SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES</b> |   |   |  |         |   |         |
| a. La alteración del estado actual de suelos;                            |   | x | El proyecto intervendrá solamente las áreas requeridas para el levantamiento de la infraestructura requerida. Los movimientos de tierra serán superficiales y puntuales. No se requiere de cortes y rellenos significativos para la ejecución del proyecto                 | Ninguno | Ninguno   | Ninguno |
| b. La generación o incremento de procesos erosivo                        |   | x | Se contemplan medidas de prevención y mitigación para evitar la ocurrencia de procesos erosivos los cuales serían mínimos debido a que los movimientos de tierra a realizar son muy leves y solamente en las áreas de emplazamiento de la infraestructura.                 | Ninguno | Ninguno   | Ninguno |
| c. La pérdida de fertilidad en suelos;                                   |   | x | El promotor conservará áreas verdes como parte del proyecto a desarrollar, los mismos son suelos degradados.   | Ninguno | Ninguno   | Ninguno |
| d. La modificación de los usos actuales del suelo                        | x |   | Se realizará cambio de uso de suelo con el acondicionamiento de infraestructura dirigida al desarrollo de actividad comercial de estipendio de combustible.  | Ninguno | - Pérdida parcial de la cobertura de gramíneas. | Ninguno |
| e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;             |   | x | No se prevé la afectación debido a la naturaleza del proyecto y las actividades a desarrollar para llevar a cabo su construcción.  | Ninguno | Ninguno   | Ninguno |
| f. La alteración de la geomorfología;                                    |   | x | El proyecto no generará alteraciones geomorfológicas.  | Ninguno | Ninguno   | Ninguno |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |   |   |   |         |                                    |         |
|---|---|---|---|---------|------------------------------------|---------|
| g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;        | x |   | El proyecto contará con un sistema de tratamiento de aguas residuales el cual será un tanque séptico.   | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| h. La modificación de los usos actuales del agua;   |   | x | No se modificará el uso actual de las aguas.  | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.  | x |   | El proyecto contará con un tanque séptico.  | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.  |   | x | No se afectará.   | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| k. La alteración del régimen hidrológico.   |   | x | No será afectado.   | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| l. La afectación sobre la diversidad biológica  |   | x | El desarrollo del proyecto mantendrá áreas verdes como parte de la belleza escénica y atractivo natural, mantenimiento equilibrio entre el desarrollo y el entorno natural. | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas  |   | x | No se afectará los ecosistemas existentes en el área del proyecto   | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;   | x |   | Será removida vegetación de forma puntual según diseño.   | Ninguno | - Pérdida de la cobertura vegetal. | Ninguno |
| o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;   |   | x | No se explotará las especies de flora y fauna.  | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.   |   | x | No se introducirán especies nuevas de flora y fauna en el área del proyecto.  | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |
| <b>CRITERIO 3. SOBRE LOS ATRIBUTOS QUE TIENE UN AREA CLASIFICADA COMO PROTEGIDA, O CON VALOR PAISAJÍSTICO, ESTÉTICO Y/O TURÍSTICO</b> |   |   |   |         |                                    |         |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas   |   | x | El proyecto se encuentra fuera de áreas protegidas.   | Ninguno | Ninguno                            | Ninguno |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|  |  |   |   |         |         |         |
|--|--|---|---|---------|---------|---------|
| protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;   |  |   |   |         |         |         |
| b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;              |  | x | El polígono donde se desarrollará el proyecto cuenta con árboles dispersos y gramíneas. El entorno al mismo no será afectado por el desarrollo del mismo.   | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas             |  | x | No se generará dicha afectación con el desarrollo de este proyecto.   | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;                                      |  | x | Se pretende mantener y mejorar las condiciones paisajísticas en el área del proyecto como parte de la belleza escénica del mismo  | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.                                |  | x | No se generará dicha afectación con el desarrollo de este proyecto.   | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| <b>CRITERIO 4. SOBRE LOS SISTEMAS DE VIDA Y/O COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS, INCLUYENDO LOS ESPACIOS URBANOS</b>    |  |   |   |         |         |         |
| a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente. |  | x | El proyecto no generará reasentamientos o desplazamiento de comunidades, ya que el mismo se ubica en área poblada.  | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;  |  | x | En el área de influencia del proyecto no se observan grupos humanos protegidos en Panamá.   | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;   |  | x | El área donde se desarrollará el proyecto, cuenta con comercios diversos, instituciones educativas, instalaciones turísticas, etc., por lo que el mismo no alterará la condición actual de la región. | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| d. Afectación a los servicios públicos;  |  | x | El desarrollo del proyecto no conlleva la afectación de los servicios públicos del área.  | Ninguno | Ninguno | Ninguno |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |  |   |  |         |         |         |
|---|--|---|--|---------|---------|---------|
| e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos; |  | x | No se generará ninguna alteración de acceso a recursos naturales, es un área que cuenta con desarrollo comercial y turístico.  | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| f. Cambios en la estructura demográficalocal.   |  | x | La estructura demográfica no se verá afectada debido a que el proyecto brindará área comercial que no afecta la demografía local.  | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| <b>CRITERIO 5. SOBRE SITIOS Y OBJETOS ARQUEOLÓGICOS, EDIFICACIONES Y/O MONUMENTOS CON VALOR ANTROPOLOGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y/O PERTENECIENTE AL PATRIMONIO CULTURAL</b>     |  |   |  |         |         |         |
| a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y  |  | x | Conforme a la evaluación realizada por el Arqueólogo idóneo en el área del proyecto no se hallaron monumentos, sitios u objetos arqueológico, antropológico, paleontólogo o monumentos históricos y sus componentes. | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.   |  | x | El desarrollo del proyecto no afectará recursos arquitectónicos y/o monumentos públicos.   | Ninguno | Ninguno | Ninguno |

**Tabla 8.4 Características de los factores evaluados en los impactos ambientales identificados**

| Factores Evaluados     | Símbolo | Características del Factor   |
|------------------------|---------|--|
| Naturaleza del impacto | + / -   | Beneficioso o perjudicial  |
| Intensidad             | IN      | Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado.  |
| Extensión              | EX      | Área de influencia del impacto en relación al área del proyecto.   |
| Momento                | MO      | Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto.  |
| Persistencia           | PE      | Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales. |
| Reversibilidad         | RV      | Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medios naturales  |
| Recuperabilidad        | MC      | Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medio de medidas correctoras.   |
| Sinergia               | SI      | Reforzamiento de dos o más efectos simples que actúan simultáneamente y cuya manifestación conjunta es diferente a la actuación independiente.   |
| Acumulación            | AC      | Incremento progresivo de la manifestación del efecto.  |
| Efecto                 | EF      | Relación causa-efecto; ya que puede ser primario o secundario.   |
| Periodicidad           | PR      | Regularidad de la manifestación del efecto.  |
| Importancia            | I       | Grado de relevancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental.  |

Tabla 8.5 Valores de ponderación de factores evaluados

| Naturaleza          | Valor | Momento   | Valor |
|---------------------|-------|---|-------|
| Impacto beneficioso | +     | Largo plazo   | 1     |
| Impacto perjudicial | -     | Medio Plazo   | 2     |
|                     |       | Corto plazo   | 3     |
|                     |       | Inmediato   | 4     |
|                     |       | Crítico   | +4    |
| Persistencia        | Valor | Intensidad  | Valor |
| Fugaz               | 1     | Baja  | 1     |
| Momentáneo          | 1     | Media   | 2     |
| Temporal            | 2     | Alta  | 3     |
| Persistente         | 3     | Muy alta  | 8     |
| Permanente          | 4     | Total   | 12    |
| Extensión           | Valor | Reversibilidad  | Valor |
| Puntual             | 1     | Corto plazo   | 1     |
| Parcial             | 2     | Medio plazo   | 2     |
| Extenso             | 3     | Largo plazo   | 3     |
| Total               | 8     | Irreversibilidad  | 4     |
| Crítico             | +4    |   |       |
| Sinergia            | Valor | Recuperabilidad   | Valor |
|                     |       | Inmediata   | 1     |
| Simple              | 1     | Corto plazo   | 2     |
| Moderado            | 2     | Medio plazo   | 3     |
| Sinérgico           | 4     | Largo plazo   | 4     |
|                     |       | Mitigable   | 4     |
|                     |       | Irrecuperable   | 8     |
| Periodicidad        | Valor | Acumulación   | Valor |
| Irregular           | 1     | Simple  | 1     |
| Periódico           | 2     | Acumulativo   | 4     |
| Continuo            | 4     |   |       |
| Efecto              | Valor | Importancia   |       |
| Indirecto           | 1     | $I = (3In + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ |       |
| Directo             | 4     |   |       |

Clasificación de los resultados obtenidos de la valorización de los impactos identificados:

- Irrelevante:  $\leq 25$  puntos
- Impacto moderado: de 26 a 50

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS**

- Impacto fuerte: de 51 a 70
- Impacto crítico:  $\geq 75$

Tabla 8.6- Identificación de impactos ambientales.

|                      |                          | IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS   |  |
|----------------------|--------------------------|--|--|
| Medio Impactado      |                          | Impacto Ambiental identificado   |  |
| Físico               | Construcción             | 1. Contaminación del suelo por desechos sólidos.   |  |
|                      |                          | 2. Contaminación atmosférica por material particulado producto de las actividades constructivas. |  |
|                      |                          | 3. Contaminación atmosférica por ruido.  |  |
|                      |                          | 4. Contaminación del suelo por desechos líquidos.  |  |
|                      | Operación                | 5. Contaminación del suelo por desechos sólidos.   |  |
|                      |                          | 6. Contaminación del suelo por desechos líquidos.  |  |
|                      | Construcción             | 7. Pérdida de vegetación.  |  |
|                      |                          | 8. Alteración del hábitat  |  |
| Biológico            | Operación                | 9. No hay impacto  |  |
|                      |                          | 10. Accidentes laborales   |  |
|                      |                          | 11. Generación de empleo   |  |
|                      | Construcción / Operación | 12. Demanda de bienes y servicios  |  |
|                      |                          | 13. Desacuerdos con grupos organizados y/o población en general.                                 |  |
| Patrimonio histórico | Construcción             | 14. No hay impacto   |  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|                         |              |  |
|-------------------------|--------------|--|
| Patrimonio paisajístico | Construcción | <b>15.</b> Modificación del paisaje actual.                                  |
|                         | Operación    | <b>16.</b> Contaminación escénica por la deficiente recolección de desechos. |

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

| Impacto  | Naturaleza | Intensidad | Extensión | Momento | Persistencia | Reversibilidad | Sinergia | Acumulación | Efecto | Periodicidad | Recuperabilidad | Importancia       |
|--|------------|------------|-----------|---------|--------------|----------------|----------|-------------|--------|--------------|-----------------|-------------------|
| <b>ETAPA DE CONSTRUCCION</b>   |            |            |           |         |              |                |          |             |        |              |                 |                   |
| 1. Contaminación del suelo por desechos sólidos.   | -          | 1          | 1         | 4       | 2            | 1              | 1        | 1           | 4      | 1            | 1               | 20<br>Irrelevante |
| 2. Contaminación atmosférica por material particulado producto de las actividades constructivas. | -          | 1          | 1         | 2       | 1            | 1              | 1        | 1           | 4      | 1            | 1               | 17<br>Irrelevante |
| 3. Contaminación atmosférica por ruido.  | -          | 2          | 1         | 2       | 1            | 2              | 1        | 1           | 1      | 1            | 1               | 18<br>Irrelevante |
| 4. Contaminación del suelo por desechos líquidos.  | -          | 3          | 3         | 4       | 3            | 2              | 2        | 4           | 4      | 2            | 2               | 29<br>Moderado    |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|
| 5. Pérdida de vegetación.                                      | - | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 21<br>Irrelevante |
| 6. Alteración del hábitat                                      | - | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 18<br>Irrelevante |
| 7. Accidentes laborales  | - | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 25<br>Irrelevante |
| 8. Generación de empleo  | + | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 24<br>Irrelevante |
| 9. Demanda de bienes y servicios                               | + | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 24<br>Irrelevante |
| 10. Desacuerdos con grupos organizados y/o poblaciónn general. | - | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 17<br>Irrelevante |
| 11. Modificación del paisaje actual                            | + | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 25<br>Irrelevante |

ETAPA DE OPERACION

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|
| 1. Contaminación del suelo por desechos sólidos.  | - | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 18<br>Irrelevante |
| 2. Contaminación del suelo por desechos líquidos. | - | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 29<br>Moderado    |
| 3. Accidentes laborales.                          | - | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 19<br>Irrelevante |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------|
| 4. Generación de empleo  | + | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | <b>23</b><br><b>Irrelevante</b> |
| 5. Demanda de bienes y servicios.                                    | + | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | <b>24</b><br><b>Irrelevante</b> |
| 6. Contaminación escénica por la deficiente recolección de desechos. | - | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | <b>21</b><br><b>Irrelevante</b> |

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

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

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

La valoración de riesgos ambientales permite evaluar los peligros que determinadas acciones pueden suponer para la salud de las personas y para el ambiente. Esta valoración, realizada por profesionales, es clave para la identificación y el conocimiento de los riesgos asociados a una actividad productiva concreta, para realizar la protección oportuna en los centros de trabajo, y para la implantación de sistemas de gestión medioambiental eficientes. Un riesgo ambiental es «toda circunstancia o factor que conlleva la posibilidad de un daño para el medio ambiente». La valoración de riesgos ambientales es la base para la identificación de cada uno de estos riesgos y para su clasificación en función de la probabilidad de daño y de sus consecuencias. Así, en una evaluación de riesgos ambientales deben incluirse:

- Las fuentes de riesgo. Están relacionadas con las materias primas y sustancias empleadas en los procesos industriales, las instalaciones, la gestión de la empresa y la gestión de los residuos.
- Identificadores del riesgo. Es decir, saber dónde y cómo actúan dichas fuentes según las condiciones y actividades concretas de una empresa.
- Consecuencias del riesgo. Una vez tengamos estos datos, se procederá a la valoración de los riesgos ambientales en función de la premisa “Riesgo = Probabilidad x Daño”. Para evaluar correctamente el riesgo hay estudiar su relación con otros

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

valores como la posibilidad de accidente, la exposición prolongada, los escenarios en que se produce o las consecuencias. El efecto de cada riesgo puede analizarse de forma integral o de forma parcial, es decir, de manera global o centrándose en aquellos riesgos más significativos/evidentes para una actividad concreta. A continuación, se presenta los riesgos ambientales del proyecto asociados a cada una de sus etapas y la respectiva valorización.

**Tabla 8.8- Valoración de los posibles riesgos ambientales de la actividad.**

|   | Riesgo Identificado     | Causa   | Consecuencia  | Acción  | Fase del proyecto        |
|---|-------------------------|---|---|---|--------------------------|
| 1 | Accidentes laborales    | Deficiencia en el uso de EPP para el levantamiento de todo campo. | Golpes, Estrés laboral, Incapacidades, muerte, golpes, magulladuras, cortes, Posturas inadecuadas de trabajo. | Uso correcto del EPP  | Construcción.            |
| 2 | Acumulación de desechos | Deficiente recolección de desechos generados en el proyecto.      | Proliferación de vectores, Enfermedades Gastrointestinales, contaminación del suelo.                          | Realizar recolección semanal de desechos que evite la acumulación de esta y la proliferación de vectores. | Construcción y Operación |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |   |   |  |  |              |
|---|---|---|--|--|--------------|
| 3 | Aumento en los niveles de ruido.              | Uso irregular de los equipos y horario laboral indefinido.                | Incremento en los niveles de ruido, afectaciones auditivas, etc. | Establecer horario diurno para el desarrollo de las actividades constructivas, proporcionar EPP adecuado a los trabajadores, mantener los equipos encendidos solamente durante su uso. | Construcción |
| 4 | Contaminación del suelo por aguas residuales. | Mantenimiento ineficiente del sistema de tratamiento de aguas residuales. | Contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.             | Brindar el Mantenimiento adecuado del sistema de tratamiento de aguas residuales y realizar monitoreos periódicos.   | Construcción |

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

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

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

### **9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto**

Se determinaron las actividades que se darán durante las etapas de desarrollo del proyecto y los posibles impactos que en las mismas se pudieran dar y se confrontaron las diversas acciones del proyecto versus los posibles impactos y componentes afectados.

Estas medidas se presentan atendiendo el grado de afectación sobre los diversos componentes ambientales encontrados en el área de influencia del proyecto; afectación ésta que se da principalmente durante las etapas de construcción y operación.

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

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

los costos de su implementación.

**Tabla N° 9.1 Descripción de las medidas de mitigación Fase de Construcción**

| FASE         | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTO                            | MEDIDAS DE MITIGACIÓN   |
|--------------|----------------------|------------------------------------|---|
| CONSTRUCCIÓN | Aire                 | Generación de emisiones de gases.  | Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto.<br>En caso de que exista maquinaria o vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados. |
|              |                      | Generación de partículas de polvo. | Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia y desde el área del proyecto.   |
|              |                      |                                    | De ser necesario humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.  |
|              |                      |                                    | Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.  |
|              |                      | Incremento de ruido.               | Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).  |
|              |                      |                                    | Apagar aquellas maquinarias o equipos que no estén siendo utilizados.   |
|              |                      |                                    | Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.   |
|              |                      |                                    | Realizar las labores en un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas.   |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|                |   |  |  |
|----------------|---|--|--|
|                |   |  | Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la Actividad a desarrollar.  |
| Suelo          | Generación de desechos sólidos.           |  | Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.                          |
|                |   |  | Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.   |
|                |   |  | Para la disposición final de estos desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción los mismos serán transportados al Relleno Sanitario de utilizado por el distrito. |
|                | Riesgo de contaminación con hidrocarburos |  | El suministro de combustible a equipo y vehículos se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.   |
|                |   |  | Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.  |
|                |   |  | Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.  |
| Agua           | Generación de aguas residuales.           |  | Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.  |
|                |   |  | Se utilizará baño portátil que deberá ser limpiado con regularidad por la empresa encargada de brindar el servicio.  |
| Socioeconómico | Generación de Empleos                     |  | Mediante contratación de personal del área.  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|  |  |                                    |   |
|--|--|------------------------------------|---|
|  |  | Incremento de la economía regional | Mediante el pago de los impuestos al municipio.                         |
|  |  | Aumento de flujo vehicular         | Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas. |

**Tabla N° 9.2 Descripción de las medidas de mitigación Fase de Operación**

| FASE      | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTO   | MEDIDAS DE MITIGACIÓN   |
|-----------|----------------------|---|---|
| OPERACIÓN | Aire                 | Generación de emisiones de gases.   | <p>Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y camiones utilizados para el traslado de productos.</p> <p>Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto.</p>   |
|           |                      |   | <p>En caso de que existan vehículos o camiones generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.</p>  |
|           | Suelo                | <p>Generación de desechos sólidos.</p> <p>Riesgo de contaminación con hidrocarburos</p> | <p>Los desechos sólidos serán depositados en bolsas plásticas y posteriormente en la tinaquera para que luego sean transportados al Relleno Sanitario utilizado por el distrito.</p> <p>Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.</p> |
|           | Agua                 | Generación de aguas residuales.   | Los baños de la estación se conectarán al tanque séptico que se construirá.   |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|                |                                    |   |
|----------------|------------------------------------|---|
| Socioeconómico | Generación de Empleos              | Mediante contratación de personal del área.                             |
|                | Incremento de la economía regional | Mediante el pago de los impuestos al municipio.                         |
|                | Aumento de flujo vehicular         | Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas. |

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

Tabla N° 9.3 Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

| MEDIDAS DE MITIGACIÓN   | FASE          |                          |           |
|---|---------------|--------------------------|-----------|
|   | Planificación | Construcción             | Operación |
| Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto. |               | <input type="checkbox"/> |           |
| En caso de que exista maquinaria o vehículos generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.  |               | <input type="checkbox"/> |           |
| Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia y desde el área del proyecto.   |               | <input type="checkbox"/> |           |
| De ser necesario humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.  |               | <input type="checkbox"/> |           |
| Ubicar la carga y descarga de materiales en una zona protegida del viento.  |               | <input type="checkbox"/> |           |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |  |                          |  |
|---|--|--------------------------|--|
| Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto, (reducir la velocidad, entrada y salida de camiones).  |  | <input type="checkbox"/> |  |
| Apagar aquellas maquinarias o equipos que no estén siendo utilizados.   |  | <input type="checkbox"/> |  |
| Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.   |  | <input type="checkbox"/> |  |
| Realizar las labores en un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas.   |  | <input type="checkbox"/> |  |
| Uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar.   |  | <input type="checkbox"/> |  |
| Los desechos sólidos generados por el personal (residuos de comida, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.                       |  | <input type="checkbox"/> |  |
| Los desechos de materiales de construcción serán depositados en un contenedor colocado dentro del polígono del proyecto.  |  | <input type="checkbox"/> |  |
| Para la disposición final de estos desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción los mismos serán transportados al Relleno Sanitario utilizado por el distrito. |  | <input type="checkbox"/> |  |
| El suministro de combustible a equipo y vehículos se debe realizar por medio de camiones con surtidores debidamente instalados a fin de evitar derrames.  |  | <input type="checkbox"/> |  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |  |                          |                          |
|---|--|--------------------------|--------------------------|
| Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.   |  | <input type="checkbox"/> |                          |
| Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto.   |  | <input type="checkbox"/> |                          |
| Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y equipo en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia.   |  | <input type="checkbox"/> |                          |
| Mediante contratación de personal del área.   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mediante el pago de los impuestos al municipio.   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas.   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y camiones utilizados para el traslado de productos. Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto. |  |                          | <input type="checkbox"/> |
| En caso de que existan vehículos o camiones generando gases por encima de la norma, los mismos serán retirados temporalmente, para su reparación en talleres autorizados.   |  |                          | <input type="checkbox"/> |
| Los desechos sólidos serán depositados en bolsas plásticas y posteriormente en la tinaquera para que luego sean transportados al Relleno Sanitario de utilizado por el distrito.  |  |                          | <input type="checkbox"/> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |  |  |                          |
|---|--|--|--------------------------|
| Mantener material absorbente, como arena, para que sean usados en caso cualquier derrame.                                   |  |  | <input type="checkbox"/> |
| Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y camiones utilizados en el proyecto.                    |  |  | <input type="checkbox"/> |
| Realizar los trabajos de mantenimiento de vehículos y camiones en talleres autorizados, salvo en situaciones de emergencia. |  |  | <input type="checkbox"/> |
| Los baños de la estación se conectarán al tanque séptico que se construirá.   |  |  | <input type="checkbox"/> |

#### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

Para mitigar o minimizar los impactos que se pudieran presentar durante el desarrollo del proyecto, el promotor realizará durante la construcción del proyecto los monitoreo spertinentes.

Se realizará monitoreo periódico para comprobar que se está cumpliendo con lo especificado.

**Tabla N° 9.4. Programa de Monitoreo Ambiental**

| Nº | PARÁMETRO A EVALUAR | REQUISITO APLICABLE | INDICADOR                    | FRECUENCIA |
|----|---------------------|---------------------|------------------------------|------------|
| 1  | Ruido ambiental     | COPANIT 44-2000     | Informe de análisis de ruido | Semestral  |

|   |   |                        |                 |           |
|---|---|------------------------|-----------------|-----------|
| 2 | Monitoreo de partículas suspendidas (PM10). | DGNTI-COPANIT 43-2001. | Calidad de Aire | Semestral |
|---|---|------------------------|-----------------|-----------|

### 9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

El medio ambiente del proyecto, la salud y la seguridad del obrero en la etapa de construcción del proyecto es un riesgo que se considera importante y por lo que el contratista debe llevar a cabo todas las actividades que se requieran para que se proteja la salud de los empleados y de la población en general.

Se debe mantener un sistema de revisión y corrección de procedimientos, prácticas y condiciones de seguridad. También, conviene disponer del uso de equipos de protección personal y protecciones mecánicas donde ellas sean requeridas.

Además, se debe establecer un programa eficiente de inspección y mantenimiento para las herramientas y equipos. Del mismo modo, un supervisor del proyecto investigará todos los accidentes para determinar sus causas y asumir inmediatamente las acciones correctivas necesarias.

Para que el plan de prevención de riesgo tenga éxito el empleado u obrero debe:

1. Cumplir con todas las reglas, regulaciones y normas en la realización de las tareas asignadas; que incluye reportar todos los accidentes y daños personales que ocurran.
2. Participar en reuniones sobre seguridad y medio ambiente.
3. Colaborar con el consultor ambiental en los sondeos sobre salud, seguridad y medio ambiente.

**Tabla N° 9.5 Plan de Prevención de Riesgo Ambiental**

| FASE          | Posibles riesgos ambientales                | Acciones a tomar  |
|---------------|---|---|
| Planificación | No se da ningún riesgo                      |   |
| Construcción  | Generación de emisiones de gases            | Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del proyecto. Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto. |
|               | Generación de desechos sólidos              | Para la disposición final de estos desechos sólidos generados por el personal y desechos de materiales de construcción los mismos serán transportados al Relleno Sanitario utilizado en el distrito.                          |
|               | Riesgo de contaminación con hidrocarburos   | Evitar el almacenamiento de combustible en sitio. Brindar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria del proyecto. Mantener material absorbente en el área de trabajos disponibles en caso de emergencia.                 |
|               | Generación por descarga de aguas residuales | Se utilizará baño portátil que deberá ser limpiado con regularidad por la empresa encargada de brindar el servicio.   |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|           |   |  |
|-----------|---|--|
|           | Aumento de flujo vehicular.                 | Durante la construcción los vehículos que circularan son de los proveedores de materiales y trabajadores, se colocaran las señalizaciones de tránsito y seguridad.   |
| Operación | Generación de emisiones de gases            | Mantener un registro del mantenimiento preventivo de los vehículos y camiones utilizados para el traslado de productos.<br><br>Este mantenimiento se dará en sitios autorizados para esta actividad fuera del área del proyecto. |
|           | Generación de desechos sólidos              | Los desechos sólidos serán depositados en bolsas plásticas y posteriormente en la tinaquera para que luego sean transportados al Relleno Sanitario de utilizado en el distrito.  |
|           | Riesgo de contaminación con hidrocarburos   | Evitar el almacenamiento de combustible en sitio.<br>Brindar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria del proyecto.<br>Mantener material absorbente en el área de trabajos disponibles en caso de emergencia.              |
|           | Generación por descarga de aguas residuales | La Estación de combustible se conectará al tanque séptico que construirán dentro del proyecto.   |
|           | Aumento de flujo vehicular.                 | Durante la operación los vehículos que circularan son de los proveedores y clientes, se colocaran las señalizaciones de tránsito y seguridad correspondientes.   |

## 9.6 Plan de Contingencia

**Prevención y Control del Riesgo y Medidas de Contingencia.** Los riesgos de este emplazamiento son clasificados por su tipología como sigue:

- **Riesgos de Seguridad:** Generalmente con accidentes de baja probabilidad, de alto grado de exposición y de graves consecuencias; efectos agudos e inmediatos. El enfoque está en la seguridad humana y la prevención de pérdidas, en el trabajo, por lo tanto, se implementarán capacitaciones y distribuirá equipo de seguridad laboral y se implementarán señalizaciones como medidas de seguridad preventiva.
- **Riesgos de la Salud:** Generalmente con accidentes de alta probabilidad, de exposiciones de bajo nivel, período latente prolongado, efectos demorados. El enfoque está en la salud humana, con consecuencias en las instalaciones de trabajo.
- **Riesgos Ecológicos y Ambientales:** Efectos sutiles, múltiples interacciones entre la población, comunidades y ecosistemas. El Riesgo se toma muchas veces como simple “*probabilidad de ocurrencia*” del evento, pero esto no encierra todos los factores del peligro. Sin lugar a dudas el índice del peligro tiene una evidente relación con la posibilidad de que ocurra el evento; pero, asimismo, va a tenerla con la vulnerabilidad del medio expuesto y con el tiempo de exposición a que ocurra el evento. Seguidamente se desarrolla el Plan de Contingencia.

El Plan de Contingencia es el conjunto de estrategias y acciones y procedimientos preestablecidos para controlar y atender situaciones de desastres que puedan eventualmente presentarse en el área de influencia del proyecto.

El Plan de Contingencia está conformado por una serie de medidas anticipadas, a tomar frente a una posible situación o evento que pueda provocar desastre en el medio; busca determinar los elementos técnicos indispensables para poder controlar de manera eficiente los posibles accidentes y/o emergencias que puedan suceder durante el desarrollo de proyecto.

**Tabla N° 9.6 Plan de Contingencia**

| Evento             | Acción a tomar  | Responsables e Institución de coordinación  | Costo en B/. / (Insumos necesarios)  |
|--------------------|---|---|--|
| Accidente laboral. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación inmediata de la lesión.</li> <li>▪ Si es posible aplicar primeros auxilios.</li> <li>▪ Llamar a la cruz roja o los paramédicos.</li> <li>▪ Si la lesión no es de gravedad, trasladar a la persona al hospital o clínica más cercana.</li> <li>▪ Mantener un ambiente de serenidad y área despejada.</li> <li>▪ Comunicar a las instancias respectivas.</li> <li>▪ Dar seguimiento al caso.</li> </ul> | Promotor, contratista supervisor de la empresa con apoyo de Salud ocupacional del MINSA | Variable (incluye botiquín, equipo de comunicación y capacitación de personal) |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|                                |   |  |  |
|--------------------------------|---|--|--|
| <b>Accidentes de tránsito.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación inmediata de la situación, para determinar condición de los involucrados y si es necesario el traslado al hospital o centro de salud.</li> <li>▪ Dar aviso a la autoridad de tránsito, Cruz Roja e instancias respectivas.</li> <li>▪ Colocar los triángulos de seguridad.</li> <li>▪ Dar instrucción a una persona que se encargue de regular el tránsito en el área o advertencia a conductores.</li> </ul> | Empleados, contratista<br><br>Subcontratistas<br><br>Inspectores de seguridad.                           | Variable<br><br>(Triángulos de seguridad, banderas de advertencia, etc.) |
| <b>Incendios</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dar la voz de alarma a todo el personal para ponerse a salvo y seguir instrucciones establecidas de antemano, como apagar equipo, alejarse de áreas peligrosas, utilizar equipo para combatir (equipo manual, extintores, tanques con agua), llamar a cuerpo de bomberos. Despejar vía de acceso al área. Investigar si hubo negligencia, accidente o acto deliberado.</li> </ul>  | Empresa contratista con apoyo de:<br><br>Cuerpo de Bomberos,<br><br>SINAPROC,<br>MiAMBIENTE,<br>Policía. | Variable<br><br>(Extintores, tanques, palas, etc.)                       |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |   |   |                                      |
|---|---|---|--------------------------------------|
| <b>Derrames o fugas de combustible o lubricantes de maquinaria o vehículos.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apagar equipo o vehículos que se encuentren cerca del área.</li> <li>Notificación inmediata al personal designado.</li> <li>Rodear el derrame con tierra y aplicar material absorbente (tierra), mezclando completamente utilizando instrumentos que no genere chispa, hasta que el materiales seco, para recolectar en tanque o bolsa bien cerrada.</li> <li>Limpiar el área con material absorbente, aserrín o esponjas industriales. Según magnitud del derrame.</li> </ul> | Empresa con apoyo de Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, MiAMBIENTE | Variable (palas, tanques o cartucho) |
| <b>Fuga de aguas de residuales de las letrinas</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aviso a personal de mantenimiento.</li> <li>Contención de derrame y limpieza inmediata.</li> </ul>   | Promotor  | Variable                             |
| <b>Vestigio arqueológicos</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Detener cualquier movimiento de tierra</li> </ul>  | Promotor  | Variable                             |

## 9.7 Plan de Cierre

Dentro del proyecto denominado “**ESTACION DE COMBUSTIBLE**”, no se tiene contemplado el cierre del proyecto debido a que el mismo se construirá con el objetivo de contar con instalaciones de uso indefinido, para mejorar la calidad de servicio e instalaciones comerciales cercanas a la población. De darse algún tipo de problema, el promotor procederá a coordinar con las autoridades competentes que se dispone el

abandono o cierre del proyecto, para ello utilizara el siguiente procedimiento: Demolición y remoción de estructuras de concreto

Para ello se utilizará mazos, pala, martillo y otros instrumentos con los cuales se elimine toda infraestructura de acero, concreto y madera que hayan sido construidas y cualquier equipo dañado que se tenga en el sitio.

### **Limpieza del Terreno**

Eliminado toda la infraestructura establecida, se procederá a la limpieza general del área, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que la autoridad y el municipio tenga dispuesto para esto menesteres y los terrenos se adecuarán y cubrirán con la capa vegetal (pasto grama), si hay acumulación de aguas se procederá a establecer canales con trampas para evitar traslado de sedimento.

### **Revegetación y Reforestación**

Luego de la limpieza y adecuación del terreno se implementará un plan de revegetación y reforestación con especies de rápido crecimiento y que se adapten al sitio, esto en la cantidad y cálida necesaria y según lo ordene la resolución.

### **9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático**

Este punto no aplica para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **9.9 Costos de la Gestión Ambiental**

La Gestión Ambiental del proyecto y su costo:

**Tabla N° 9.7. Costo de la Gestión Ambiental.**

| Medidas                               | Costo Estimado    |
|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Cierre perimetral del proyecto</b> | <b>B/. 500.00</b> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>Mantenimiento de equipos</b>   | B/. 2,000.00        |
| <b>Equipo de protección personal (EPP)</b>  | B/. 500.00          |
| <b>Colocar recipientes para la recolección de desechos</b>  | B/. 300.00          |
| <b>Uso de letrinas portátiles</b>   | B/. 1,000.00        |
| <b>Capacitación de los trabajadores en temas de seguridad, prevención de accidentes y protección ambiental.</b> | B/. 350.00          |
| <b>Señalizaciones de las vías adyacentes y accesos a la obra</b>  | B/. 350.00          |
| <b>Extintores y botiquín de primeros auxilios</b>   | B/. 300.00          |
| <b>Total estimado</b>   | <b>B/. 5,300.00</b> |

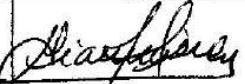
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

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

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

| NOMBRE                 | NÚMERO DE CÉDULA | NÚMERO DE REGISTRO | ACTIVIDAD DESARROLLADA   | FIRMA   |
|------------------------|------------------|--------------------|--|---|
| Benilda Ariadna Arroyo | 8-387-861        | IRC-072-2022       | Consultor líder, Identificación de impactos ambientales y sociales, valoración socioeconómica. |  |
| Gianna Arroyo          | 8-792-2047       | IRC-106-2022       | Descripción del proyecto, control de calidad.  |  |

**11.2 Lista de nombres, número de cedula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula**

| NOMBRE          | NÚMERO DE CÉDULA | ACTIVIDAD DESARROLLADA                             | FIRMA   |
|-----------------|------------------|--|---|
| Mariel Sanjur   | 9-729-1806       | Inventario de fauna y flora, aspectos ambientales. |  |
| Álvaro Brizuela | PE-6-170         | Prospección Arqueológica.                          | (A)   |



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985 CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de)los firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, 25 JUN 2021  
Testigo: Pedro, Jorge E. Gantes S. Testigo:  
Notario Público Primero

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS



## 12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

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

### RECOMENDACIONES

- Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
- No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.
- Recoger todos los residuos sólidos, que se generarán dentro del área del proyecto, y disponer de ellos de forma adecuada.
- Mantener todo el equipo en buenas condiciones y los trabajos deben realizarse en horarios diurnos.
- Cumplir con todas las normas y leyes que ríjan la actividad.
- Las mitigaciones deben ser aplicadas a medida que empieza cada actividad, para que cumplan su función.
- El contratista que realice los trabajos debe tener conocimiento de este estudio, de manera que pueda cumplir con las medidas propuestas en el momento adecuado.
- El Promotor debe mantenerse informado y vigilante del correcto desarrollo del proyecto.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, y la Ley 44 de 2006, que crea la autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y Adopta otras disposiciones
- ✓ Ley 41 de 1 de julio de 1998 "Por la Cual se Dicta la Ley General de Ambiente de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente".
- ✓ Decreto ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación el Decreto Ejecutivo Nº 155 del 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012; por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ Décimo Censo Nacional de Población y Sexto de Vivienda; Datos definitivos, Contraloría General de Panamá, levantados en el país el día 16 de mayo de 2010.
- ✓ Situación Física Panameña; Meteorología año 2016 Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá - Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).
- ✓ Atlas Social de la República de Panamá; Ministerio de Economía y Finanzas. 2010.
- ✓ Atlas Ambiental de la República de Panamá; Autoridad Nacional del Ambiente. 2010.
- ✓ Atlas de Tierras Secas y Desertificación de Panamá; Autoridad Nacional del Ambiente. 2008.
- ✓ Atlas Nacional de la República de Panamá; Instituto Geográfico "Tommy Guardia". Ministerio de Obras Públicas. 2016.
- ✓ Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA).
- ✓ Lista de Fauna y Flora en Peligro de Extinción, ANAM 2008.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS**

- ✓ Anexo de la Resolución del Ministerio de Ambiente DM-0657-2016 "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Lista de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México. Listas ROJAS, Listas Oficiales y Especies en Apéndices CITES: Capítulo: Panamá.
- ✓ World Conservation monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ✓ Larry W. Canter. Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas de elaboración de los estudios de impacto. Editorial McGRAW-Hill. Segunda edición 1999.
- ✓ Davis, California. Lum, Francis C.H. Guides for Erosion & Sediment Control. USDA Conservation Service, Second Issue. 1997.
- ✓ Tosi, Jr. A. 1971. Inventario y Demostraciones Forestales en Panamá. Zonas de Vida. Organización de Las Naciones Unidas para el Desarrollo. Roma, Italia.
- ✓ La legislación nacional a través de La Autoridad Nacional del Ambiente, por medio de La Ley 41 General de Ambiente, La ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y La Resolución DIR- 002-80 entre otras, dictaminan una serie de regulaciones normas y sanciones para regular y proteger la fauna silvestre, principalmente si están en peligro de extinción.
- ✓ Panamá Cien años de Republica; Varios Autores. Comisión Universitaria del Centenario de la Republica; MANFER S.A. 2004.
- ✓ Mapa Precolombino de Panamá (Cooke, Richard 1998: Subsistencia, economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá En: Antropología Panamá – Pueblos y Cultura (Aníbal Pastor ed.; 61 – 134).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

## 14. ANEXOS

### 14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental



Panamá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

Licenciado  
**EDUARDO ARAUZ**

Director Regional de Panamá Oeste  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Respetado Licenciado Arauz:

Por este medio quien suscribe, **VICTOR WILSON CHOW CHEUNG varón**, mayor de edad, portador con cedula de identidad 8-795-47, actuando en nombre y en representación legal de **GRUPO WCH, S.A.** me permito presentarle el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto **“ESTACION DE COMBUSTIBLE”** desarrollarse en el Corregimiento Las Uvas, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, que será sometido al correspondiente proceso de evaluación, de conformidad con el proceso de evaluación, por el Decreto No. 2 del 27 de Marzo del 2024 que modifica y adiciona Disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 1 del 2023 que reglamenta el capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1998 sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

En adición a lo antes indicado, hacemos de su conocimiento:

1. Que el documento contiene del referido estudio de Impacto Ambiental consta de catorce (14) capítulos, tal como lo dispone el mencionado Decreto Ejecutivo, con un total de \_\_\_\_ páginas (incluyendo anexos y separadores).

2. Que el Estudio de Impacto Ambiental fue preparado por los siguientes consultores:

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Ing. Gianna Arroyo        | IRC-106-2022 |
| Benilda Ariadna de Arroyo | IRC-072-2022 |

3. Que la persona a contactar y autorizada para recibir notificaciones relacionadas con este Estudio de Impacto Ambiental es

Nombre: Benilda Ariadna de Arroyo

Teléfono: +507-65281228

Correo: [ariadna.consultoriamiviot@gmail.com](mailto:ariadna.consultoriamiviot@gmail.com)

[ariadna2005@yahoo.es](mailto:ariadna2005@yahoo.es)

Adjuntamos a la presente un (1) ejemplar original impreso y dos copias digitales en disco compacto del referido Estudio de Impacto Ambiental, además de los siguientes documentos:

- a. Original del certificado de **paz y salvo vigente**, emitido por el Ministerio de Ambiente a Favor de PROYECTO **“ESTACION DE COMBUSTIBLE”**, ubicado en el Corregimiento Las Uvas, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste
- b. **Constancia o recibo de pago realizado ante MIAMBIENTE**; en concepto de tasa de evaluación del mencionado Estudio de Impacto Ambiental, categoría I.
- c. Copia autenticada de cedula personal del representante legal.
- d. Certificaron de Uso de Suelo-MIVIOT
- e. Encuestas originales del capítulo siete.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS



- f. Volante
- g. Lista de los consultores notariada.
- h. Mapa 1:50 mil
- i. Anteproyecto
- j. Laboratorios
- k. Plano Topográfico
- l. Especificaciones de los Tanques

En espera que vuestra entidad le confiere pronta atención a la evaluación del presente Estudio de Impacto ambiental, nos es grato quedar de Usted.

Atentamente,

*Victor w. chow*

REPRESENTANTE LEGAL  
VICTOR WILSON CHOW CHEUNG  
Cédula: 8-795-47



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985 CERTIFICO: Que hemos colejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) de((de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, 24 JUN 2024  
Testigos: Licio, Jorge E. Gantes S. Testigos:  
Notario Público Primero

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

Copia de cédula del promotor



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

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

26/6/24, 11:25 a.m.

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 240190

Fecha de Emisión:

26 06 2024  
(día / mes / año)

Fecha de Validez:

26 07 2024  
(día / mes / año)

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

GRUPO WCH, S.A.

Representante Legal:

VICTOR WILSON CHOW

Inscrita

| Tomo  | Folio     | Asiento   | Rollo |
|-------|-----------|-----------|-------|
| Ficha | 155732700 |           |       |
|       | Imagen    | Documento | Finca |

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Jefe de la Sección de Tesorería.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS**

26/6/24, 11:11 a.m.

Sistema Nacional de Ingreso



**Ministerio de Ambiente**

**No.**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

**75813**

**Dirección de Administración y Finanzas**

**Recibo de Cobro**

**Información General**

|                                |   |                         |                   |
|--------------------------------|---|-------------------------|-------------------|
| <u>Hemos Recibido De</u>       | GRUPO WCH, S.A. / 155732700-2-2023-DV-14        | <u>Fecha del Recibo</u> | 2024-6-26         |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste      | <u>Guía / P. Aprov.</u> |                   |
| <u>Agencia / Parque</u>        | Ventanilla Tesorería                            | <u>Tipo de Cliente</u>  | Contado           |
| <u>Efectivo / Cheque</u>       |   | <u>No. de Cheque</u>    |                   |
|                                | Slip de deposito No.                            |                         | B/. 3.00          |
|                                | Slip de deposito No.                            |                         | B/. 350.00        |
| <u>La Suma De</u>              | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 |                         | <b>B/. 353.00</b> |

**Detalle de las Actividades**

| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad                                       | Precio Unitario | Precio Total |
|----------|--------|-----------|---|-----------------|--------------|
| 1        |        | 1.3.2.1   | Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría | B/. 350.00      | B/. 350.00   |
| 1        |        | 3.5       | Paz y Salvo                                     | B/. 3.00        | B/. 3.00     |

**Monto Total B/. 353.00**

**Observaciones**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I Y PAZ Y SALVO SLIP-280489231-280489230

| Día | Mes | Año  | Hora        |
|-----|-----|------|-------------|
| 26  | 06  | 2024 | 11:11:12 AM |

Firma

  
Nombre del Cajero Edma Tuñon



**Sello**

**IMP 1**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

### 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2024.04.01 17:42:09 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Glady E. Jones*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

130087/2024 (0) DE FECHA 01/04/2024

QUE LA SOCIEDAD

GRUPO WCH, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155732700 DESDE EL MIÉRCOLES, 25 DE ENERO DE 2023

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: KATHY CHONG ZOU  
SUSCRIPTOR: VICTOR WILSON CHOW CHEUNG

DIRECTOR / PRESIDENTE: VICTOR WILSON CHOW CHEUNG  
DIRECTOR: ROSA ISABEL CHOW CHEUNG  
DIRECTOR: KATHY CHONG ZOU  
SECRETARIO: VICTOR WILSON CHOW CHEUNG  
TESORERO: VICTOR WILSON CHOW CHEUNG

AGENTE RESIDENTE: RUBEN J. LEVY & CO.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD ESTARÁ EJERCIDA EN SU DERECHO POR EL PRESIDENTE O EN SU DEFECTO POR EL SECRETARIO INDIVIDUAL O CONJUNTAMENTE POR CUALQUIER PERSONA DESIGNADA POR LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL SOCIAL SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES (US \$10,000.00) MONEDA DE USO LEGAL EN LOS ESTADOS UNIDOS, DIVIDIDOS EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES Y NOMINATIVAS, CADA UNA CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES (US \$100.00) MONEDA DE USO LEGAL EN LOS ESTADOS UNIDOS.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 1 DE ABRIL DE 2024 A LAS 5:04 P. M..**  
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404537789



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E53F4E95-C73B-45C6-B58E-3F4CD327645C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS**

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



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON ALVARADO  
FECHA: 2024.06.19 17:42:39 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA



**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 239632/2024 (0) DE FECHA 14/06/2024. YALBO

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) SAN CARLOS CÓDIGO DE UBICACIÓN 8807, FOLIO REAL N° 30372131 UBICADO EN CORREGIMIENTO LAS UVAS, DISTRITO SAN CARLOS, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 6004 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 6004 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup>  
COLINDANCIAS: NORTE: CARRETERA EL VALLE - LAS UVAS 30.00 M HACIA EL ESPINO HACIA LA C.I.A. SUR: TERRENO NACIONAL OCUPADO POR NELVA MIRELLA SANCHEZ SANJURESTE: CARRETERA EL VALLE - LAS UVAS 30.00M HACIA EL ESPINO HACIA LA C.I.A. OESTE: TERRENO NACIONAL OCUPADO POR: ARTURO SANCHEZ.  
UN VALOR DE TERRENO DE B/.405.00 (CUATROCIENTOS CINCO BALBOAS)  
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.20,000.00 (VEINTE MIL BALBOAS)

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

GRUPO WCH, S.A. (RUC 155732700-2-2023) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

NO CONSTA GRAVAMENES VIGENTES INSCRITAS A LA FECHA

**RESTRICCIONES:** ESTABLECER QUE LA PRESENTE ADJUDICACIÓN QUEDA SUJETA A LA LEY 37 DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 1962, CÓDIGO ADMINISTRATIVO, DECRETO DE GABINETE 35 DE 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMÁS DISPOSICIONES QUE SE SAN APLICABLES. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 31/08/2021, CON NÚMERO DE ENTRADA 301764/2021 (0)

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 19 DE JUNIO DE 2024 10:05 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.  
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404657653



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8295CC30-C55C-472A-85A5-A80ABDD7CD  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS

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

No Aplica en este caso, ya que el promotor es el propietario de la finca.

## Anexos II

- Informe de Monitoreo de Vibraciones
- Informe de Monitoreo de Olores Molestos
- Informe de Monitoreo de Ruido
- Informe de Prospección Arqueológica
- Uso de Suelo
- Trámite SINAPROC
- Certificación IDAAN
- Anteproyecto Municipio de San Carlos
- Anteproyecto Cuerpo de Bomberos de Panamá
- Informe Topográfico
- Encuestas realizadas

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I  
ESTACION DE COMBUSTIBLE - LAS UVAS DE SAN CARLOS**

**Anexos III**

- Planos del proyecto