

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:

ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL



PROMOTOR:
CESAR LEE YOU

UBICACIÓN: Contigua a la autopista Arraiján -la chorrera,
Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de
Panamá Oeste.

CONSULTORA LIDER:

LICENCIADA: JANETH I. TENAS DE NAVARRO

DEIA -IRC-009-2023

ENERO, 2024

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

INDICE	Pagina
1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	7
2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	9
2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	11
2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto	12
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto .	13
2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	14
2.6 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. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	21
3.0 INTRODUCCIÓN	22
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	26
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	27
4.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	28
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	30
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	31
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	32
4.3.1 Planificación	32
4.3.2 Construcción/Ejecución, 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).	32

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

4.3.3 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, transporte público, otros).	37
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto	38
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	38
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	40
4.5.1 Sólidos	40
4.5.2 Líquidos	41
4.5.3 Gaseosos	41
4.5.4 Peligrosos	42
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/ anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, pobra o proyecto propuesta a desarrollar.	42
4.7 Monto global de la inversión	46
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	47
5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	48
5.3 Caracterización del suelo	48
5.3.2 Caracterización del área costera marina	48
5.3.3 La descripción de uso de suelo .	48
5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad	49
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	49
5.4 Descripción de la Topografía	53
5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	55
5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	56
5.6 Hidrología	59
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	59
5.6.2 Estudio Hidrológico.	59
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	60
5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico	60
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a	61

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

legislación correspondiente.	
5.7 Calidad de aire.	62
5.7.1 Ruido	70
5.7.2 Vibraciones	76
5.7.3 Olores molestos	82
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	82
6.1 Características de La Flora	82
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	83
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)	83
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	83
6.2 Características de la Fauna	85
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	85
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.	85
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	85
7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	86
7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	86
7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	86
7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del plan de participación ciudadana).	88
7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	95
7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	96
8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	96
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.	96

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	9
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.	104
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	105
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	109
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	109
9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	111
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.	114
9.1.1 Cronograma de ejecución	119
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	119
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	122
9.6 Plan de Contingencia	122
9.7 Plan de Cierre	123
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	124
11. LISTADO DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	124
11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista	125
11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	126
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
13. BIBLIOGRAFÍA	126

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

14. ANEXOS	128
14.1 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	129
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	131
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica	133
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	134
14.4.1 En caso de que el Promotor no sea propietario de la finca, presentar copia de contratos anuencia o autorización de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	136
Otros Anexos.	137
Anexo I nota de solicitud	137
Anexo II copia de cedula	139
Anexo III encuestas	141
Anexo IV volante informativa	147

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL consiste en la construcción de una estación de combustible, que contara:

Área cerrada: un local comercial, servicios sanitarios, deposito, oficina, caseta de cobro, cuarto eléctrica área utilizar 137.43m²

Área abierta techada: con un canopi con tres servidores,

Área Abierta: estacionamientos, rodadura, tanque séptico, tres tanques soterrados de combustible con capacidad para 10,000 galones cada uno (95 octanos gasolina, 91 octano gasolina y Diesel y área libre

Área total a usar de la finca 1585.58m²

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, ha sido se realizó en cumplimiento con la establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N1 del miércoles 01 de marzo de 2023, por el cual se deroga en Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, el Decreto Ejecutivo N.º 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.º 155 de agosto de 2011.

Como primer paso para el desarrollo de este Estudio de Impacto Ambiental se efectuó una inspección al sitio del proyecto para hacer el levantamiento de la información que se requiere para elaborar el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para ello se conformó el equipo de profesionales idóneos, donde cada disciplina, llevara a cabo el análisis sobre la condición ambiental del área del proyecto desde su perspectiva, tomando en cuenta cada uno de los procedimientos metodológicos y los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 del miércoles 01 de marzo de 2023.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

La evaluación del Estudio de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. Este documento fue elaborado de forma sistemática objetiva y con la participación de un equipo de consultores y personal de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, lo que permite hacer la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación y/o compensación.

La descripción del Proyecto y del entorno, en donde éste se desarrollará, fue analizada por el equipo de consultores de una forma sistemática, con el fin de determinar los potenciales impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el proyecto durante cada una de las fases, construcción y operación.

El presente EsIA proporciona la información necesaria para lograr un proceso equilibrado en la toma de decisión en lo que respecta al ambiente y el interés público. Incluye planteamientos sobre la construcción y sobre toda la facilidad que tendrá la misma, de una manera ambientalmente que sea aceptable, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del sector e incluye una consideración equilibrada de los factores técnicos, económicos, ambientales y sociales. Una vez conocidas y definidas las acciones del Proyecto, se confeccionó una lista de campo para identificar de qué forma, cada una de las actividades pudiese afectar las diferentes variables ambientales. Los factores o componentes (calidad del aire, paisaje, calidad y uso de suelos, niveles sonoros, olores, salud ocupacional, etc.) conformarán la lista de factores ambientales potencialmente afectados con la ejecución del Proyecto.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido y dispersión de partículas de polvo. El área presenta los efectos de las intervenciones antropogénicas que a lo largo de los años se han venido desarrollando desde la deforestación de remanentes de bosques secundarios para impulsar la actividad ganadera hasta los recientes desarrollos inmobiliarios que son parte del desarrollo y expansión demográfica que presenta este distrito de Arraiján.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

La evaluación de los cinco criterios de protección ambiental determinó que la construcción y operación del proyecto no afecta ninguno de los cinco criterios de protección ambiental, por lo que el Estudio fue considerado Categoría I, consecuentemente, según el Decreto Ejecutivo N°1 del miércoles 01 de marzo de 2023, se constituye en una Declaración Jurada.

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

Descripción de La actividad, obra o proyecto:

Luego de evaluar el alcance del proyecto se ha planificado que las actividades principales que se ejecutarán para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes: o Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida

El proyecto ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL consiste en la construcción de una estación de combustible, que contara:

Área cerrada: un local comercial, servicios sanitarios, deposito, oficina, caseta de cobro, cuarto eléctrica área utilizar 137.43m²

Área abierta techada: con un canopi con tres servidores,

Área Abierta: estacionamientos, rodadura, tanque séptico, tres tanques soterrados de combustible con capacidad para 10,000 galones cada uno (95 octanos gasolina, 91 octano gasolina y Diesel y área libre

Área total a usar de la finca 1585.58m²

Las actividades principales que se ejecutarán para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes:

Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida

- Eliminación y retiro del poco material vegetal del predio
- Adecuar la terracería del predio de acuerdo con el diseño
- Establecimiento de los accesos (accesos y salidas)
- Construcción de canopy techado, canal perimetral recolector, tres islas con sus facilidades y medidas de seguridad.
- Establecer cajón para soterrar tres tanques (cada uno de 10,000 galones), para almacenar combustible, con tina alrededor para contención.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

- Establecimiento de trampa de combustible, trampa de grasa, monolitos para aire, sistema de distribución de agua potable.
- Establecimiento de la infraestructura para ubicar cuarto para el generador de emergencia, establecimiento del paneles, sistema eléctrico y luminarias
- Establecimiento pavimentos de hormigón y estacionamientos
- Establecimiento de oficina y baños con todas sus facilidades
- Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.
- Reposición vegetal

Ubicación:

El terreno o finca N° 86589, con código de ubicación 8006, ubicada en la vía autopista en Corregimiento de vista alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Propiedad donde se desarrollará:

El proyecto se encuentra ubicado en las sobre la finca N° 86589, con código de ubicación 8006, con una superficie global de 2 has + 4346 m² 82dm², para el desarrollo del proyecto; esta finca es propiedad de la señora “CESAR LEE YOU”

Sus colindancias de la finca N° 86589, con código de ubicación 8006 son:

- **Hacia el Norte:** Resto de la finca 86589.
- **Hacia el sur:** servidumbre de la autopista Arraiján La chorrera
- **Hacia el Este:** finca 11440 propiedad de propiedad del club campestre el Carrizal
- **Hacia el oeste:** finca 11156 propiedad de Banco Internacional de Costa Rica, S.A.

Monto de inversión: del proyecto es de trescientos cincuenta mil balboas con cero centavo B/ 350,000 dólares aproximadamente.

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

Características físicas: se pueden enunciar las siguientes características acerca del terreno: el lote donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra con una superficie global de 2 has + 4346m² 82dm² de la cual se pretende utilizar 1,585m² 58dm², dentro del polígono no se encuentran cuerpos de agua, todo esto fue adecuado en la construcción de la autopista Arraiján -La chorrera.



Imagen N°1 fuente consultor 2024

El momento de la inspección y según datos suministrados por los ciudadanos colindantes existen malos olores de la planta de tratamiento del residencial el Carrizal y los ruidos en el sector se deben al paso de vehículos en la autopista Arraiján – La Chorrera y por construcción de la línea 3 del metro de Panamá.

Características biológicas: con la información de campo que el terreno como tal se encuentra previamente impacto por la autopista construida; los terrenos colindantes y la zona en general se encuentra en desarrollo. La vegetación en el lote es escasa predominan la gramínea y de la parte de fauna es importante destacar que la zona en general se encuentra desarrollada urbanísticamente por lo que fauna silvestre no se observó en el lote.

Característica social: se destaca el hecho de la existencia de varias urbanizaciones de clase media que se han construido en el sector como podemos mencionar Urbanización el Carrizal, loma bonita, entre otras estaciones apostadas en la autopista.

El proyecto se encuentra dentro lugar conocido Cáceres y en la entrada, colindante al lote donde se pretende desarrollar este proyecto existe una infraestructura construida pequeños locales comerciales que los mismos están en operación.

2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.

En estos momentos podemos señalar que el proyecto no ha generado problemas ambientales críticos y no se espera que los genere, ya que con la ejecución del proyecto se espera la generación de impactos ambientales no significativos, esto en función que en predio se presenta en un medio intervenido, en donde los componentes ambientales han sido disminuidos por las actividades ejecutadas.

Por lo tanto la ejecución del proyecto podrá solo generar cambios de un medio natural sin infraestructura y sin uso aparente a un medio con modificación del habitat, la disminución de la vegetación, la adecuación de la terracería y el establecimiento de infraestructura, lo cual generara incremento de ruido, cambio de la calidad del aire en el sitio, la generación de desechos sólidos y líquidos, pero también contribuirá con la generación de empleo, el cambio de un terreno sin uso aparente a un predio con infraestructura y actividad económica lo cual aportara al incremento de la dinámica socioeconómica.

En conclusión, el proyecto no está generando ni generara problemas ambientales, pero si generara impactos ambientales no significativos, los cuales con la aplicación de medidas de mitigación se podrán evitar, reducir y corregir.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.

Cuadro N°1, Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto			
Impactos ambientales		Impactos sociales	
Impactos negativos	Impactos positivos	Impactos negativos	Impactos positivos
Generación de desechos sólidos y líquidos			Generación de empleo
Generación de ruidos			Incremento de la dinámica socioeconómica en área
Disminución de fauna			
Emisiones de gases y partículas			
Contaminación por derrame de hidrocarburos			
Modificación de hábitat			
Disminución de cobertura vegetal			
Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos			
Alteración de la cálida de aguas superficiales			
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)			
Alejamiento de la fauna silvestre por pérdida de hábitat			
Dispersión de alimañas y roedores ocultos hacia otras localizaciones			
Alteración e Incremento de tráfico terrestre			
Modificación del paisaje			
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación)			
Compactación de suelo.			
Cambio de uso del suelo			

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

En el presente apartado se presenta la información de los impactos ambientales más relevante y sus medidas de mitigación.

Cuadro N2. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.			
Impacto identificado	Medida de mitigación	Seguimiento y responsable de la ejecución	Vigilancia y control
Generación de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> -Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. -Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice. -Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. -Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento. -Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. -Mantener en un lugar estratégico, señalizado equipado para la contención y recolección de desechos o agentes contaminantes que por accidente se puedan regar, derramar o dispersar. -Disponer adecuadamente, utilizando equipo y vehículos aprobados, los desechos o agentes contaminantes recogidos de derrames accidentales -Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra, material vegetal, piedras y otros) que se mantengan en el sitio temporalmente. -Dotar al personal de equipo de protección y seguridad 	<p>El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados 	
Emisión de gases y partículas	<ul style="list-style-type: none"> -Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. -Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. 		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

	<p>-Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.</p> <p>-Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.</p> <p>-Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.</p> <p>-Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra, material vegetal, piedras y otros) que se mantengan en el sitio.</p> <p>-Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.</p> <p>-Mantener en un lugar estratégico, señalizado equipado para la contención y recolección de desechos o agentes contaminantes que por accidente se puedan regar, derramar o dispersar.</p> <p>-Disponer adecuadamente, utilizando equipo y vehículos aprobados, los desechos o agentes contaminantes recogidos de derrames accidentales.</p> <p>-Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación</p>		
Generación de ruido	<p>-Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.</p> <p>-Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.</p> <p>Prohibir el uso de bocinas en casos de no ser necesarias.</p> <p>-Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.</p> <p>-Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.</p> <p>-Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>
Contaminación derrame hidrocarburos	<p>-Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.</p> <p>-En caso de derrame de hidrocarburo, contener, recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal.</p> <p>-Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.</p> <p>-Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. • Capacitación en uso de equipo para control y 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

	<p>-Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.</p> <p>-Señalar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.</p> <p>-Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.</p>	<p>recolección de derrames y desechos.</p>	
Generación empleo	<p>-Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.</p>
Modificación hábitat	<p>-Previo a la intervención en el sitio, demarcar, cercar y señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.</p> <p>-Aplicar la inspección y ahuyentar los animales que puedan estar en el sitio a intervenir</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.</p>
Modificación paisaje	<p>-Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.</p> <p>-Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento, resto de material vegetal y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.</p> <p>-Prohibir la caza de animales silvestres.</p> <p>-Señalar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.</p> <p>-Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.</p> <p>-Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.</p> <p>-Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitoreos de reposición vegetal en el sitio. 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

	<p>-Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, restos de material vegetal y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.</p> <p>-Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.</p> <p>-Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizados, al vertedero o sitio que el municipio autorice.</p> <p>Prohibir la caza de animales silvestres.</p>		
Compactación suelo	<p>-Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos, restos de material vegetal y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.</p> <p>-Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.</p> <p>-Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.</p> <p>-Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.</p> <p>-Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación.</p> <p>-Hacer las compactaciones adecuadas según una metodología de capas, fortalecer las áreas con taludes y la terracería general</p> <p>-Solo trabajar sobre área preestablecida.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. ● Monitoreos de reposición vegetal en el sitio. 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.</p>
Alteración calidad de superficiales de las aguas	<p>-Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales a las fuentes hídricas cercanas, éstas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.</p> <p>-Prohibir las reparaciones de vehículos en el sitio.</p> <p>-Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes que por accidente puedan derramarse.</p> <p>-Realizar jornadas de recolección de sedimentos y desechos.</p> <p>-Recoger los restos de material vegetal, suelos sueltos, promontorios de lodos y regar dos o tres veces diarias en estación seca el patio.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo. -Señalar todo el proyecto en la etapa de construcción. 		
Alteración e Incremento de tráfico terrestre	<ul style="list-style-type: none"> -Señalar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. -Señalar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto. -Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación. -Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas. -Pintar las vías al finalizar. 	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.</p>
Disminución de fauna	<ul style="list-style-type: none"> -Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. -Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. -Aplicar la inspección y ahuyentar los animales que puedan estar en el sitio a intervenir. -Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal. -Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. -Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. -Prohibir la caza de animales silvestres. 	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales (fauna). 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>
Disminución de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> -Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. -Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente, -Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. -Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. 	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental general, a los obreros principalmente en el tema de 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

	<p>-Previo a la intervención aplicar la inspección y ahuyentar los animales que puedan estar en el sitio a intervenir.</p> <p>-Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.</p> <p>Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.</p>		
Generación escorrentías superficiales desechos sedimento.	<p>-Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.</p> <p>-Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.</p> <p>-Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área. Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.</p> <p>-Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes.</p> <p>-Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales, principalmente en el manejo de los desechos 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>
Dispersión de alimañas y roedores ocultos en la vegetación hacia otras localizaciones	<p>-Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.</p> <p>-Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.</p> <p>-Realizar jornadas de limpieza y fumigación. Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>
Cambio de uso del suelo	<p>-Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

	<p>-Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.</p> <p>-Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.</p> <p>-Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.</p>		
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	<p>-Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención en el sitio, coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.</p> <p>-Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.</p> <p>-Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana.</p> <p>-Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.	<p>-Prohibir la caza de animales silvestres. Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.</p> <p>-Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.</p> <p>-Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>
Generación de suelo suelto (nubes de polvo sedimentación).	<p>-Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.</p> <p>-Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.</p> <p>-Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.</p> <p>-Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitorear la calidad del aire 	<p>El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Incremento de la dinámica socioeconómica en área	<p>-Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área.</p> <p>-Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.</p>	<p>El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. 	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
--	---	--	---

2.6 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 notificación profesionales o personales, e) Números de teléfonos, f) correo electrónico, g) Página web; h) Nombre y registro del consultor.

a) **Nombre del promotor:** CESAR LEE YOU

b) **Representante legal:** CESAR LEE YOU

c) **Persona a contactar:** Danilo Navarro

d) **Domicilio donde notificarse:** vía avenida libertador, corregimiento Barrio Balboa, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

e) **Números de teléfono:** 6489/7893

f) **Correo electrónico:** navarrodanilo19@gmail.com.com.

g) **Página Web:** no tiene.

h) **Nombre del Consultor Líder:** JANETH I. TENAS DE NAVARRO. Registro DEIA -IRC-009-2023.

3.0 INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL**” ha sido elaborado Cumpliendo con la establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones y en cumplimiento del Decreto Ejecutivo N°1 del miércoles 01 de marzo de 2023, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental. A través del mismo se consideran todos los aspectos ambientales que deben ser evaluados para determinar que el presente estudio de impacto.

El proyecto. “**ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL**”, se propone construir es la construcción de una estación de combustible, que contara:

Área cerrada: un local comercial, servicios sanitarios, deposito, oficina, caseta de cobro, cuarto eléctrica área utilizar 137.43m²

Área abierta techada: con un canopi con tres servidores,

Área Abierta: estacionamientos, rodadura, tanque séptico, tres tanques soterrados de combustible con capacidad para 10,000 galones cada uno (95 octanos gasolina, 91 octano gasolina y Diesel y área libre

Área total a usar de la finca 1585.58m²

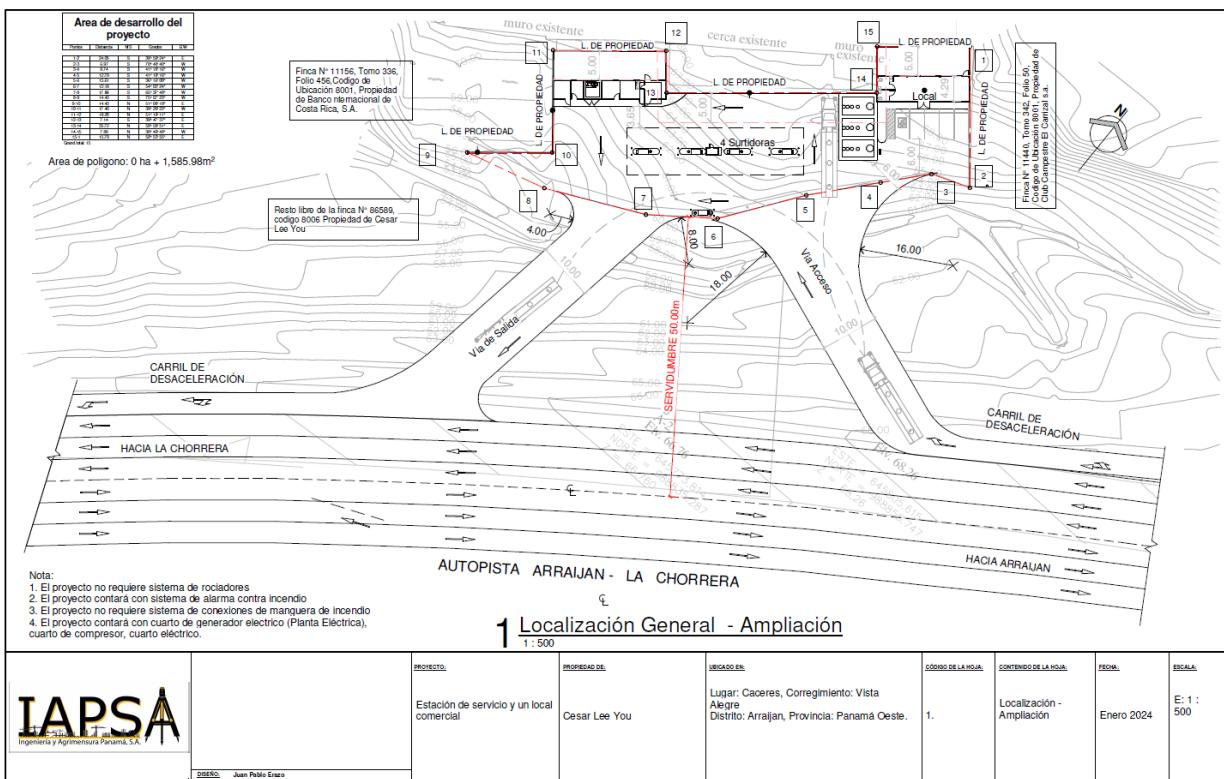
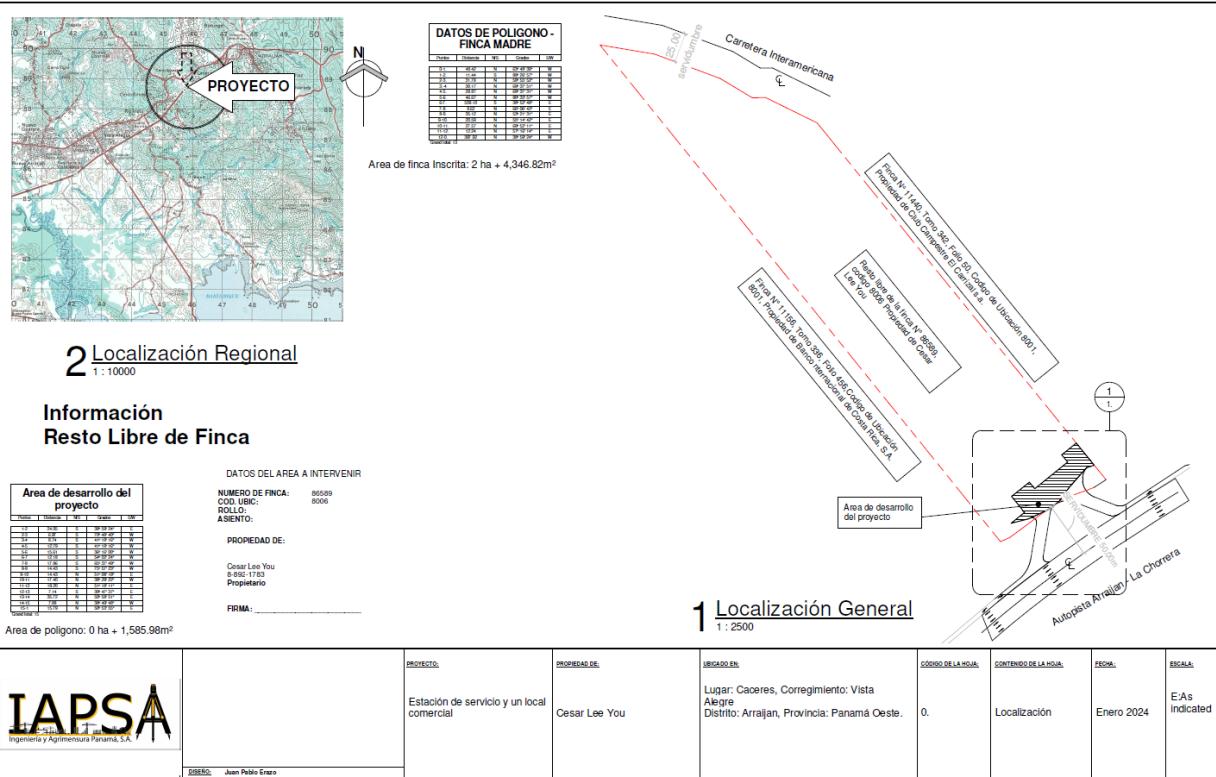
Ubicación:

El terreno o finca N° 86589, con código de ubicación 8006, ubicada en la vía autopista en Corregimiento de vista alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

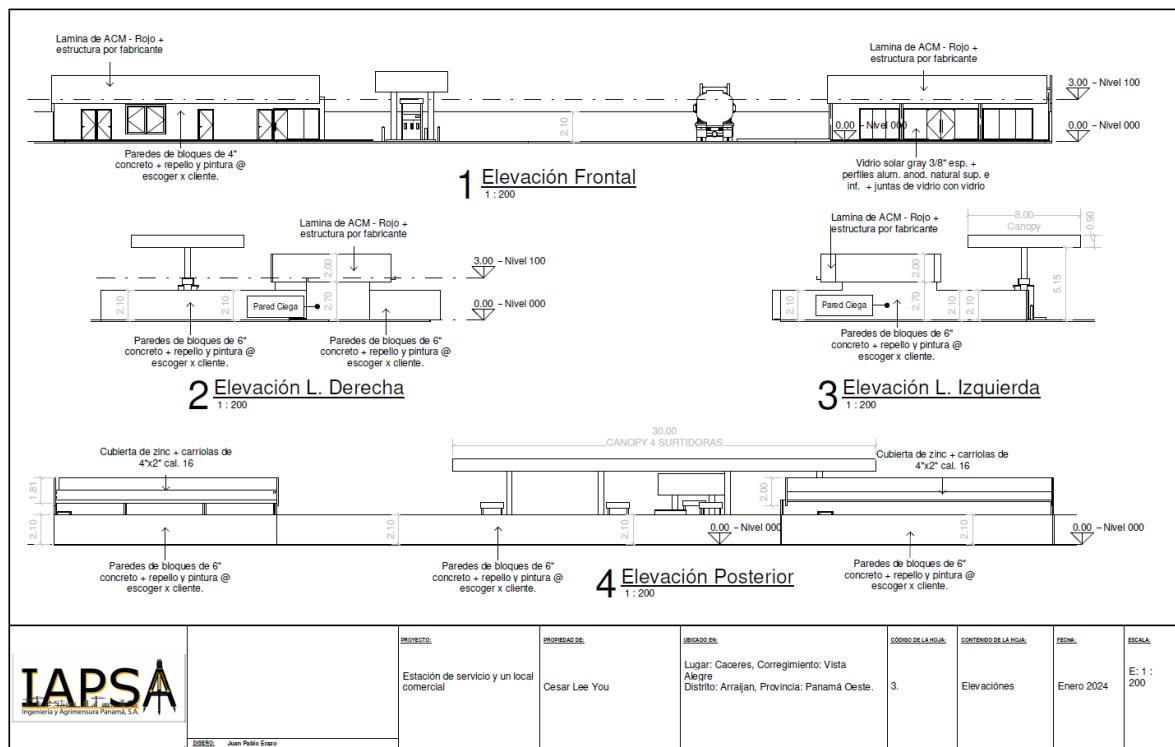
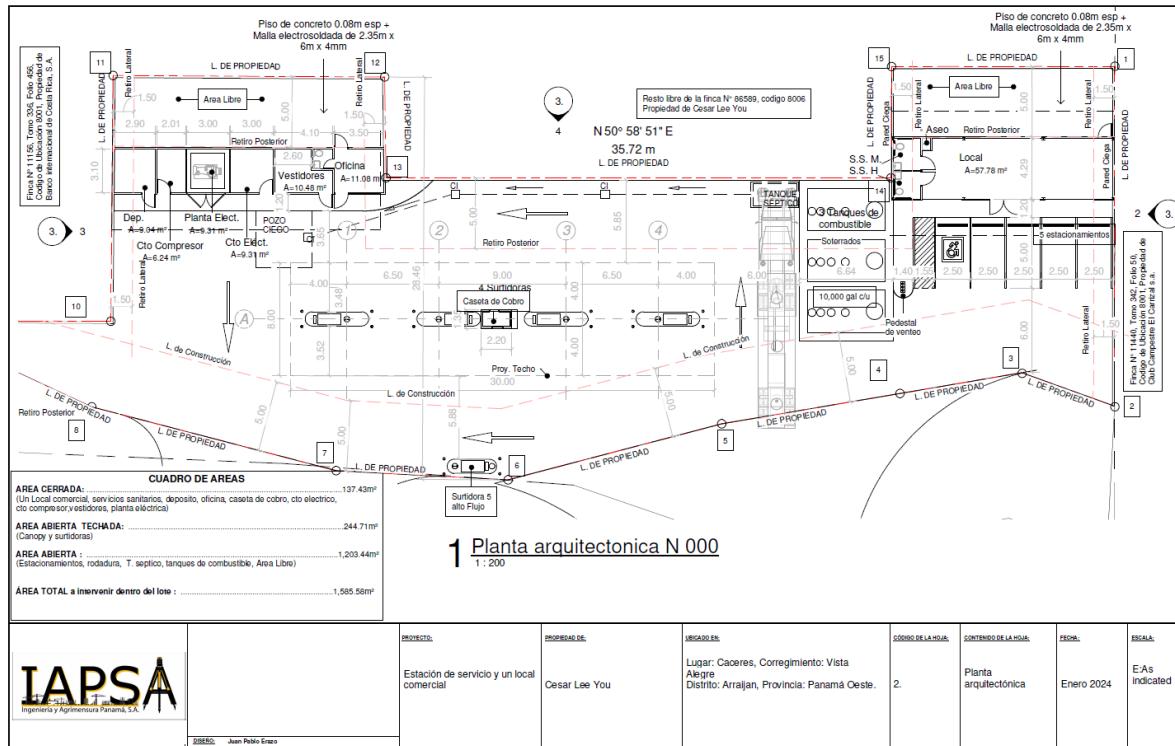
Propiedad donde se desarrollará:

El proyecto se encuentra ubicado en las sobre la finca N° 86589, con código de ubicación 8006, con una superficie global de 2 has + 4346 m² 82dm², para el desarrollo del proyecto; esta finca es propiedad de la señora “CESAR LEE YOU”

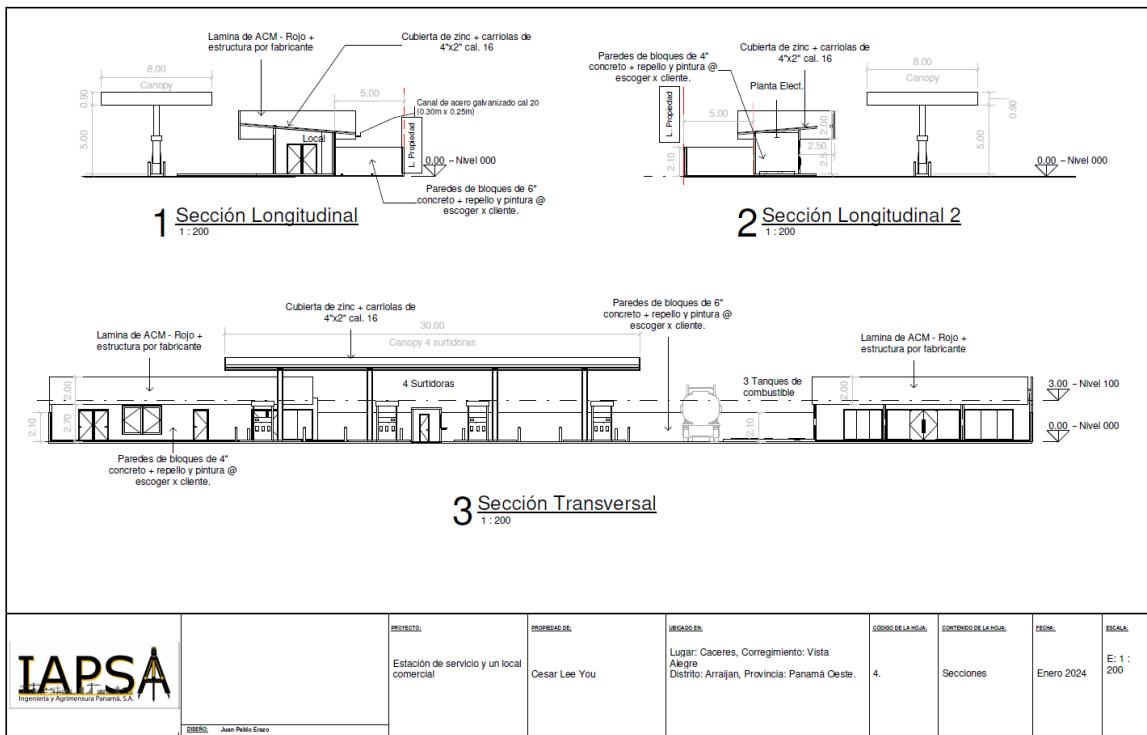
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



Ver planos del proyecto.

3.1 Indicar el alcance, objetivos, metodología, del estudio presentado.

- **Indicar el alcance:** El promotor pretende alcanzar la viabilidad ambiental desde el punto de vista de las entidades normativas y de la comunidad, al realizar la presente evaluación ambiental para el proyecto que promueve, adicional al evaluar los posibles impactos que el proyecto pueda generar, pretende de forma temprana aplicar medidas que corrijan, reduzcan y prevengan los efectos, para luego mediante la aplicación de un adecuado plan de manejo ambiental se logre alcanzar un desarrollo sostenible.
- **Objetivos:** El Estudio de Impacto Ambiental que realizamos tiene como objetivo fundamental recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos en las fases de construcción y operación del proyecto.
- **Metodología del estudio presentado:** La metodología utilizada para la confección de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se sustenta en cuatro principios fundamentales para obtener información verídica;
 - La primera es el aporte de información verídica que hace el promotor sobre su proyecto, el medio, los estudios y su compromiso.
 - El segundo es el uso del juicio de los expertos al aportar sus recomendaciones técnicas.
 - El tercero es la revisión de toda la bibliografía necesaria.
 - El cuarto es la evaluación en campo del estado de los componentes ambientales para esto se realizarán visitas al área en donde se realizará el proyecto, se evalúan recursos como suelo, flora, fauna, hidrología, topografía, los detalles del diseño, se evaluó la situación ambiental actual del área sin proyecto y con proyecto, sus colindantes, se realizaron reuniones de trabajo con el promotor y se informó a la comunidad más cercana, volanteo de promoción, encuesta de conocimiento sobre el proyecto y el ambiente.

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Luego de evaluar el alcance del proyecto se ha planificado que las actividades principales que se ejecutarán para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes: o Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida

El proyecto ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL consiste en la construcción de una estación de combustible, que contara:

Área cerrada: un local comercial, servicios sanitarios, deposito, oficina, caseta de cobro, cuarto eléctrica área utilizar 137.43m²

Área abierta techada: con un canopi con tres servidores,

Área Abierta: estacionamientos, rodadura, tanque séptico, tres tanques soterrados de combustible con capacidad para 10,000 galones cada uno (95 octanos gasolina, 91 octano gasolina y Diesel y área libre

Área total a usar de la finca 1585.58m²

Las actividades principales que se ejecutarán para lograr el objetivo del proyecto son las siguientes:

- Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida
- Eliminación y retiro del poco material vegetal del predio
- Adecuar la terracería del predio de acuerdo con el diseño
- Establecimiento de los accesos (accesos y salidas)
- Construcción de canopy techado, canal perimetral recolector, tres islas con sus facilidades y medidas de seguridad.
- Establecer cajón para soterrar tres tanques (cada uno de 10,000 galones), para almacenar combustible, con tina alrededor para contención.
- Establecimiento de trampa de combustible, trampa de grasa, monolitos para aire, sistema de distribución de agua potable.
- Establecimiento de la infraestructura para ubicar cuarto para el generador de emergencia, establecimiento del paneles, sistema eléctrico y luminarias
- Establecimiento pavimentos de hormigón y estacionamientos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

- Establecimiento de oficina y baños con todas sus facilidades
- Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.
- Reposición vegetal

Ubicación:

El terreno o finca N° 86589, con código de ubicación 8006, ubicada en la vía autopista en Corregimiento de vista alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Propiedad donde se desarrollará:

El proyecto se encuentra ubicado en las sobre la finca N° 86589, con código de ubicación 8006, con una superficie global de 2 has + 4346 m² 82dm², para el desarrollo del proyecto; esta finca es propiedad de la señora “CESAR LEE YOU”.

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

El Objetivo de una actividad, obra o proyecto busca establecer la finalidad, la cual es una meta o fin último hacia el cual se dirigen las acciones o las operaciones de algún proyecto específico. Mientras que la justificación consiste en una explicación argumentada de las razones que motivan la realización del proyecto:

➤ **Objetivo de la actividad, obra o proyecto:**

Construir una estación de combustible para abastecimiento y almacenamiento de combustible, la cual contara con un área abierta de 1,585m² 58dm² para establecer un canopy techado con un canal perimetral recolector con tres isla cada una contara con una maquina surtidora de tres tipos de combustibles, postes para la protección, extintor y exhibidor de lubricantes, alrededor de un canal perimetral recolector, un área para establecer un cajón en el cual se soterraran tres tanques de reserva de combustible, cada uno de 10,000 galones, alrededor una tina de contención, la cual tendrá doble forro de protección sujetado a la norma 1746, con revestimiento de resina y fibra de vidrio para prevenir fugas de combustibles, en un área se establecerá una caseta – kiosco para cobros, de terreno se construirá una oficina con cuarto de baños, una infraestructura para ubicar cuarto para el

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

generador de emergencia, establecimiento de los paneles, sistema eléctrico, luminarias y compresor de aires, se construirán los estacionamientos y las pistas o pavimentos generales, Establecimiento de trampa de combustible, trampa de grasa, monolitos para aire, sistema de distribución de agua potable, se contará con tinaquera, vía de acceso, el establecimiento del sistema de tratamiento de aguas servidas con sus facilidades y descargas, cuarto de baños y estacionamientos adicionales, cabe destacar que al final de la etapa de construcción se realizará una reposición vegetal con engramado, plantas ornamentales, palmas y otras especies de acuerdo con los espacios.

Justificación: El promotor sustenta la ejecución del proyecto en función de contar con el terreno, el capital y la experiencia realizando este tipo de proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.

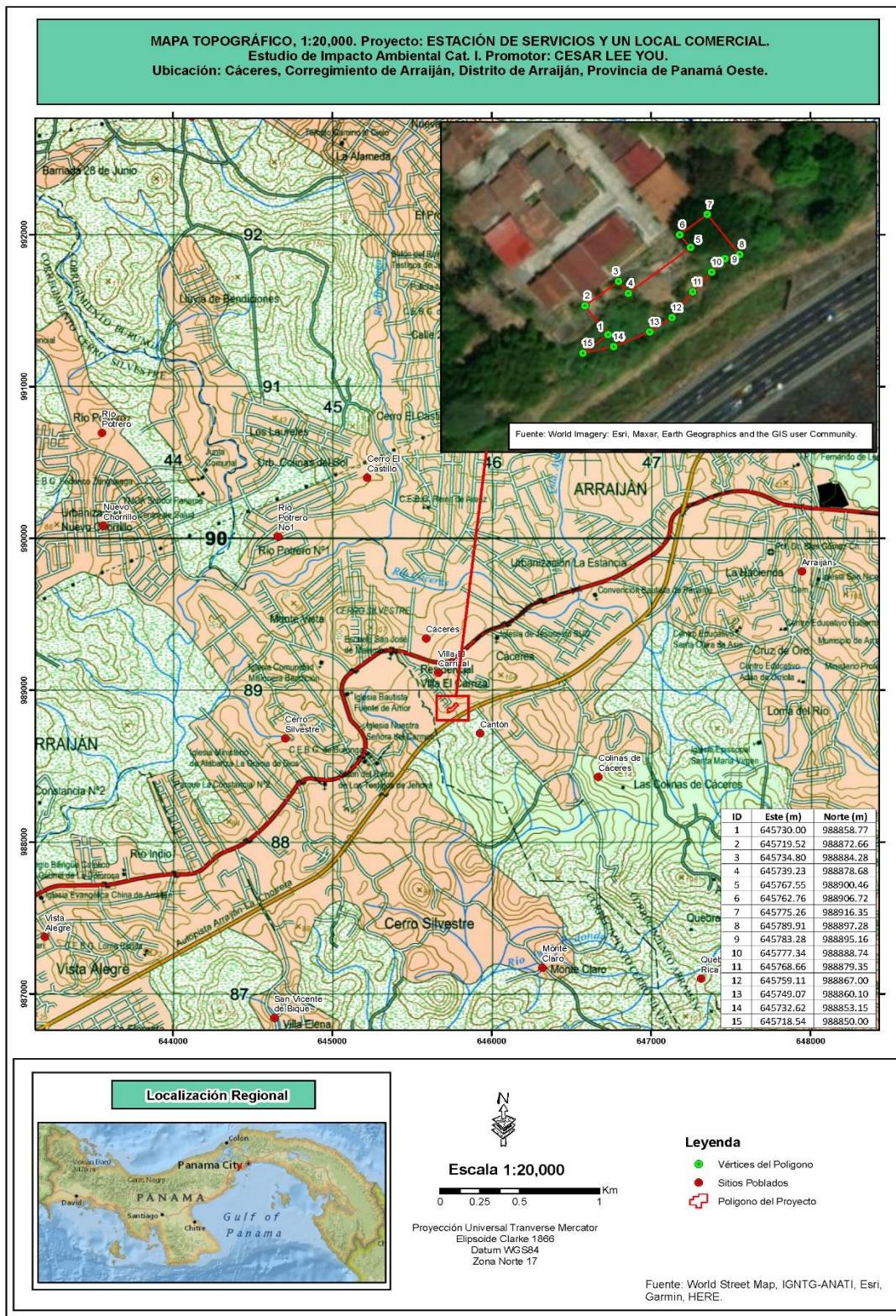




Imagen #1 fuente Google Earth 2024

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

ID	Este (m)	Norte (m)
1	645730.00	988858.77
2	645719.52	988872.66
3	645734.80	988884.28
4	645739.23	988878.68
5	645767.55	988900.46
6	645762.76	988906.72
7	645775.26	988916.35
8	645789.91	988897.28
9	645783.28	988895.16
10	645777.34	988888.74
11	645768.66	988879.35
12	645759.11	988867.00
13	645749.07	988860.10
14	645732.62	988853.15
15	645718.54	988850.00

Coordenadas del proyecto, fuente promotor 2024

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

Tomando en cuenta que el ciclo de vida de todo proyecto se estructura en torno a fases, para el presente describiremos las actividades que consideramos primordiales para la evaluación de la fase de planificación, construcción/ejecución y operación

4.3.1. Planificación

En esta fase se contemplan las actividades encaminadas a diseñar y planificar la ejecución del proyecto, dentro de la programación requerida, es por ello por lo que en esta fase se realizan actividades entre las que podemos destacar:

- Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).
- Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.
- Levantamiento topográfico para confección de planos.
- Confección de planos y aprobación de ante proyecto.
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes.

4.3.2. Construcción/Ejecución, 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).

Actividades que se ejecutarán en la fase de Construcción / Ejecución

- **Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida:** Consistirá en establecer una cerca perimetral esta puede ser con láminas de zinc o de aluminio, la cual está sostenida por postes los cuales pueden ser de madera o de tubos de metal, enterrados en la tierra a distancias que determinada por el peso de la lámina.

- Los portones serán de tubos de metal. En este caso la cerca perimetral debe proteger el área hacia la calle y la servidumbre o parte alta del talud hacia la quebrada sin nombre.
- **Eliminación y retiro del poco material vegetal del predio:** Consiste en el corte y desbroce del poco material vegetal que encontramos en el predio (gramíneas mixtas). Además, este material será recogido y retirado del sitio en camiones para llevarlo al vertedero municipal.
- **Adecuar la terracería del predio de acuerdo con el diseño:** El terreno se encuentra bastante impactado por el desarrollo en su momento la construcción de la autopista por lo tanto solo se adecuará a los niveles establecidos en el diseños y planos, lo cual requiere volumen de corte será 25,270.71m³ volumen de relleno de 19.52m³, volumen neto es de 25,251.19 m³ la cual se obtendrá de proyectos cercanos ya aprobado de requerir de material extra.
- **Establecimiento de los accesos (accesos y salidas):** En el Anexo Planos y diseños, podrán ver los detalles de los acceso y salidas del proyecto desde y hacia la autopista.
- Construcción de canopy techado, canal perimetral recolector, tres islas cada una contara con una maquina surtidora de tres tipos de combustibles, postes para la protección, extintor y exhibidor de lubricantes, alrededor de un canal perimetral recolector.
- Establecer cajón para soterrar tres tanques (cada uno de 10,000 galones), para almacenar combustible, con tina para contención alrededor.
- Establecimiento de trampa de combustible, trampa de grasa, monolitos para aire, sistema de distribución de agua potable.
- Establecimiento de la infraestructura para ubicar cuarto para el generador de emergencia, establecimiento de los paneles, sistema eléctrico, luminarias y compresor de aires.
- Establecimiento pavimentos de hormigón o las pistas generales, tinaquera y estacionamientos.
- Establecimiento de oficina y baños con todas sus facilidades
- Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.
- Adicional en la segunda etapa se programa la construcción de la tienda de conveniencia, cuarto de baños y estacionamientos adicionales.
- Reposición vegetal

Infraestructuras para desarrollar:

- Considerando que la infraestructura es el conjunto de servicios, medios técnicos e instalaciones que permiten el desarrollo de una actividad, podemos destacar que en este proyecto serían, la cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida, la adecuación la terracería, los accesos, la infraestructura para ubicar el sistema eléctrico y luminarias, el cajón para soterrar tres (3) taques de combustibles con una tina de contención, sistemas de captación y distribución, el canopy con un canal perimetral recolector, las tres islas, los surtidores, kioscos para cobros, poste de seguridad, extintor y exhibidor de lubricantes, alrededor de un canal perimetral recolector, los pavimentos de hormigón, tinaquera, estacionamientos y la infraestructura para oficina y baños, el sistema de manejo de agua potable, el monolito para distribución de aire y agua, y el sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas.

Equipos para utilizar: Entre los equipos a utilizar podemos señalar los que exponemos.

Etapa	Equipo
Construcción	Retroexcavadora Camiones volquetes Camión cisterna para combustible Camión Cisterna para agua Rola compactadora Rola piña Vehículos livianos pick up Camiones surtidores de concreto Planta eléctrica Planta de luces

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).

Mano de obra				
Fase	Tipo de empleo directos	Cantidad	Empleos indirectos	Cantidad
Construcción	Arquitecto de Ingeniero civil Ambientalista Topógrafo Capataz Operadores de equipo pesado Conductores camiones Ayudante General Albañiles Electricistas Tecberos Plomeritos total	1 1 2 2 1 2 4 6 2 2 2 27	Proveedor de grama y plantones	1
Operación	Administrador Contador Despachadores combustibles Cajero - cobrador Mantenimiento Seguridad Total	1 1 6 2 3 3 16		
Total		43		1

Insumos.

Tipo de insumo	
Agua	Varillas de acero
Piedras	Clavos
Arena	Bloques
Grama	Madera
Plantas ornamentales	Tubos de concreto
Cemento	Combustible
Tanques	Mangueras
Láminas de aluminio	PVC
Cables	Láminas de zinc

Servicios básicos:

- Instalación del sistema de agua potable y electricidad:**

El área cuenta con acceso a agua potable.

En tanto que se instalaran el panel de control y red distribución del servicio de energía eléctrica una vez se tenga la certificación de conexión y la empresa privada responsable en brindar este servicio público pueda instalar la línea de conducción eléctrica hacia este sector.

La infraestructura contará con los servicios básicos para su funcionamiento, tales como: sistemas de energía eléctrica, sistema para el abastecimiento de agua potable y sistema de tratamiento y descarga final de las aguas residuales.

- Energía:**

La electricidad será suministrada por la empresa de distribución eléctrica que sirva al área.

- Vías de acceso:**

El acceso al proyecto es la vía antigua autopista Arraiján – la chorrera.

- Transporte público:**

En el área se cuenta con el servicio de transporte público y selectivo que recorre el área.

- **Aguas servidas:**

El promotor proporcionara a los trabajadores servicios sanitarios portátiles.

4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán es 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).

Mano de obra: No aplica para esta etapa no se requiere contratar personal.

Equipo a utilizar: No aplica para esta etapa no se requiere contratar personal.

Insumos: Esta es la fase se generan entonces una serie de acciones que forman parte de las funciones cotidianas.

- Actividades propias de un Local Comercial.
- Utilización de agua para las necesidades básicas (baño, cocina, limpieza y otros) o Consumo de energía eléctrica, uso de aparatos eléctricos.
- Compra de insumos y artículos varios (implementos, equipos, alimentos y demás utensilios de uso personal)
- Generación de desechos sólidos o Entrada y salida de los colaboradores.

Servicios básicos:

- **Agua:**

El agua a utilizar será por el servicio del Acueducto del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

- **Energía:**

La electricidad será suministrada por la empresa de distribución eléctrica que sirva al área.

- **Manejo de aguas residuales:**

Debido a que no existe sistema de recolección público de las aguas servidas, se aplicará el diseño y la instalación de sistema de tratamiento (tanque séptico), en cumplimiento con la normativa (DGNTI-COPANIT 35-2019). Para el Proyecto.

- **Vías de acceso:**

El acceso al proyecto es la es la autopista.

- **Transporte público:**

En el área se cuenta con el servicio de transporte público y selectivo que recorre el área.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Debido a las características del proyecto no se contempla fase de abandono, ya la vida promedio de las viviendas se calcula en 30 años, pero con el debido mantenimiento el tiempo se prolonga aún más.

El único abandono que ocurre dentro del proyecto es el que lleva a cabo el promotor juntamente con la empresa contratista que consiste en el desalojo de las estructuras temporales, equipos y material y desechos, ambos deben ser garantes en implementar las medidas necesarias para que el ambiente de trabajo debe quedar sin afectación alguna, y no ocurran accidentes laborales ni de tránsito.

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

El cronograma siguiente describe las fases de trabajo y el tiempo de ejecución que se contempla para cada una de ellas. En este tipo de construcción las actividades planificadas por lo regular se ejecutan en los tiempos programados, esto representa el desempeño eficiente de las funciones y en la entrega de los productos, además favorecer el movimiento de capital invertido en la compra de materiales e insumos, y en el tiempo laborado por el personal contratado.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades / fases

Actividades por etapa	Planificación por Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planificación												
Terminar la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).												
Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.												
Levantamiento topográfico para confección de planos.												
Confección de planos y aprobación de ante proyecto												
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I												
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes												
Construcción /Ejecución												
Cercado perimetral temporal y portón de entrada y salida												
Eliminación y retiro del poco material vegetal del predio												
Adecuar la terracería del predio de acuerdo con el diseño												
Establecimiento de los accesos (accesos y salidas)												
Construcción de canopy techado, canal perimetral recolector, tres islas cada una contara con una maquina surtidora de tres tipos de combustibles, postes para la protección, extintor y exhibidor de lubricantes, alrededor de un canal perimetral recolector.												
Establecer cajón para soterrar tres tanques (cada uno de 10,000 galones), para almacenar combustible, con tina para contención alrededor												
Establecimiento de trampa de combustible, trampa de grasa, monolitos para aire, sistema de distribución de agua potable.												

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Establecimiento de la infraestructura para ubicar cuarto para el generador de emergencia, establecimiento de los paneles, sistema eléctrico, luminarias y compresor de aires.											
Establecimiento pavimentos de hormigón o las pistas generales, tinaquera y estacionamientos.											
Establecimiento de oficina y baños con todas sus facilidades											
Establecimiento del sistema de tratamiento con sus facilidades y descargas											
Adicional en la segunda etapa se programa la construcción de la tienda de conveniencia, cuarto de baños y estacionamientos adicionales											
Reposición vegetal											
Operación del Proyecto											
Operación (Almacenamiento y Expendio de combustible)											

4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

Toda actividad antrópica genera una serie de desechos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos según el tipo de actividad ejecutada. Si no se efectúa un adecuado manejo y disposición de estos, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afectan el ambiente y la salud pública.

4.5.1. Sólidos

En la etapa de planificación el volumen de producción es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, generados durante la visita al campo por equipos de trabajo y promotor. Los desechos son recolectados por cada persona visitante para transportarlos fuera del área. No se da el almacenamiento de desechos.

En la etapa de construcción hay generación de desechos orgánicos e inorgánicos. El promotor del proyecto es el responsable de los desechos sólidos en esta etapa del proyecto, por lo cual debe colocar letreros informativos, concientizar a los trabajadores acerca de la prohibición de tirar desechos en el suelo, el promotor debe instalar tincaos de basura

etiquetados y ser responsables de la contratación de empresas para retirar los contenedores de manera periódica.

Los desechos orgánicos como producto de la preparación del terreno (corta de vegetación) y los desechos de materiales propias de la construcción serán colocados de manera temporal dentro del proyecto en un lugar señalado para su posterior retiro.

En la etapa de operación: los desechos sólidos serán responsabilidad del promotor quien debe hacer todo el proceso de contratación y garantizar el traslado de los materiales que estén dentro del terreno.

En la etapa de abandono no se prevé este tipo de desechos.

4.5.2. Líquidos

En la etapa de abandono no se prevé este tipo de desechos.

En la fase de construcción la generación de desechos líquidos corresponde a desechos humanos los cuales serán depositados en servicios sanitarios portátiles alquilados por el promotor, cuyo mantenimiento y retiro está a cargo de la empresa de alquiler.

En la etapa de operación: Debido a que el área no cuenta con un sistema público de alcantarillados para aguas residuales el proyecto construirá un sistema de tratamiento de agua residual para el proyecto; diseñadas para cumplir con los requisitos de reducción de carga, como lo expresa el CIIU 83110 de la Norma DGNTICOPANIT 35-2019.

En la etapa de abandono no se prevé este tipo de desechos.

4.5.3 Gaseosos

Fase de planificación no se prevé estos desechos.

Fase de Construcción:

Las emisiones durante la ejecución de esta fase no serán de magnitudes significativas, la misma se determina del flujo del equipo utilizado durante el día o actividades específicas, no obstante, las condiciones mecánicas del equipo mecánico será una medida muy esencial para

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

mitigar este impacto, aunque la utilización solo del equipo necesario durante el día también es un elemento que contribuye con tal mitigación.

Fase de Operación:

Durante esta fase las emisiones son poco significativas, y se reducen al tránsito periódico de vehículos propiedad de los dueños de los apartamentos y visitantes.

En la etapa de abandono:

no se prevé estos desechos.

4.5.4 Peligrosos

Para este tipo de proyecto no se prevé en ninguna de sus etapas el manejo, ni la generación de desechos peligrosos.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

De acuerdo a información proporcionada por el promotor del proyecto es MICROZONIFICACION

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 341-2023

FECHA: 28/ DICIEMBRE/ 2023

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS
ARQ. GIOVANNI CASSINO

FIRMA:

PROVINCIA: PANAMÁ OESTE

DISTRITO: ARRAJAN

CORREGIMIENTO: VISTA ALEGRE

UBICACIÓN: AUTOPISTA ARRAJAN-CHORRERA

1. NOMBRE DEL INTERESADO: CESAR LEE YOU

2. USO DE SUELO VIGENTE: MACROZONIFICACIÓN RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD

3. USOS DEL SUELO TÍPICOS: SUB-CATEGORÍA:

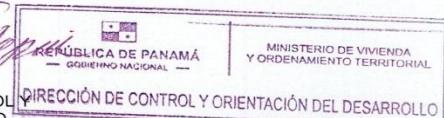
ÁREAS DESTINADAS PARA USO RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD-----

NOTA: LA MACROZONIFICACIÓN ARRIBA CITADA, ES UN INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN URBANA DE CONTROL Y REGULACIÓN DEL DESARROLLO DE LA CIUDAD, POR TANTO, DEBERÁ SOLICITAR ASIGNACIÓN DE CÓDIGO DE ZONA PARA SU LOTE DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD QUE DESEA DESARROLLAR, CUMPLIENDO CON TODOS LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS MEDIANTE RESOLUCIÓN N°4-2009 DE 20 DE ENERO DE 2009" POR LO CUAL SE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO Y LOS REQUISITOS PARA LA TRAMITACIÓN DE SOLICITUDES RELACIONADAS CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO, PARA SU DEBIDA EVALUACIÓN.

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: DEBERÁ SOLICITAR ASIGNACIÓN DE CÓDIGO DE ZONA PARA SU LOTE-----

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL MAPA N°16.2.3-1 DE LA MACROZONIFICACIÓN AL 2035 DE LAS ÁREAS METROPOLITANAS DEL PACÍFICO Y DEL ATLÁNTICO, APROBADO MEDIANTE DECRETO N°39-2018 DE 11 DE MAYO DE 2018, QUE APRUEBA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LAS ÁREAS METROPOLITAS DEL PACÍFICO Y DEL ATLÁNTICO, PLANO CATASTRAL 80-44398 Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN. -----

ARQ. BLANCA DE TAPIA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

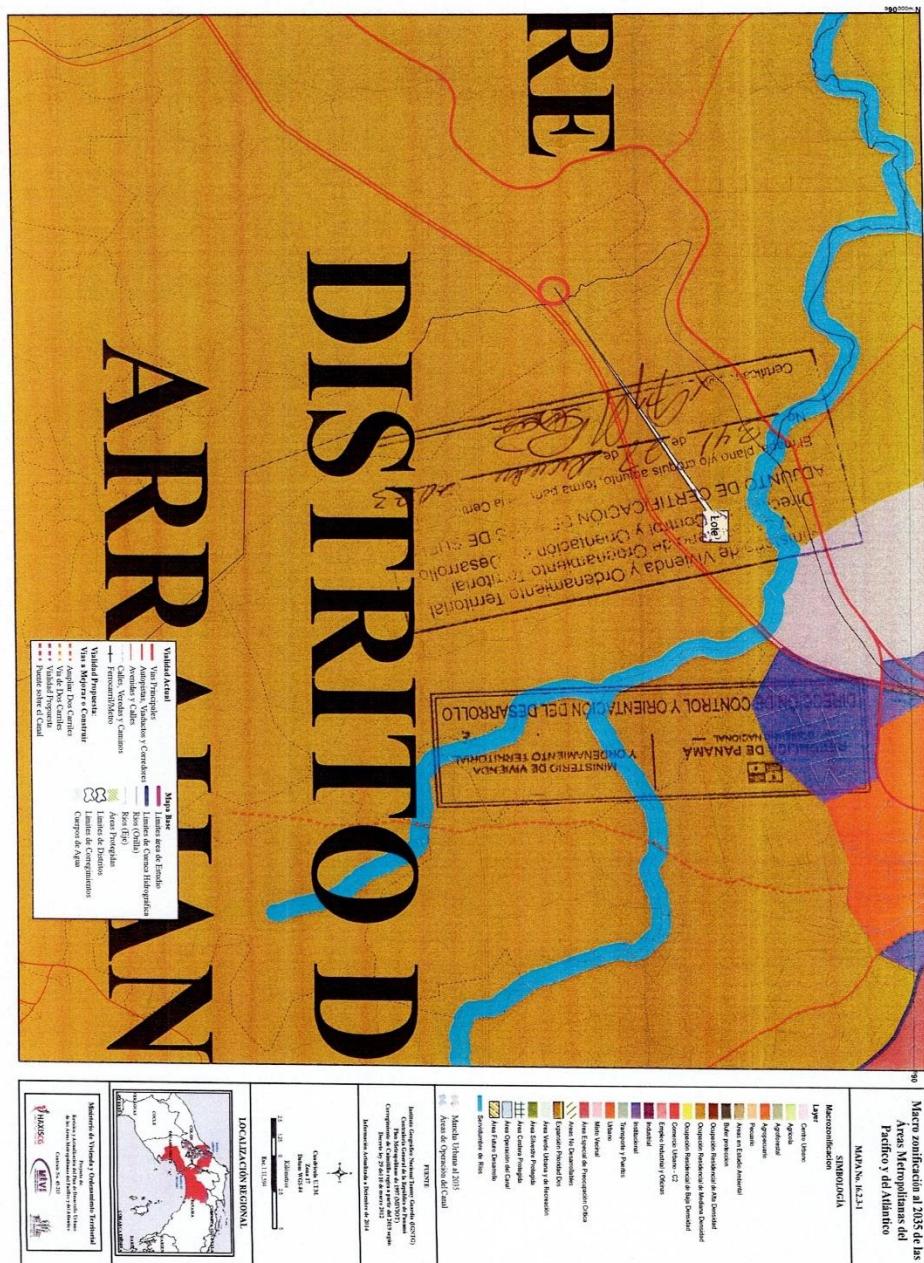


BdET/GC/IR
CONTROL N°855—2023

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**



ver evidencias 2,3,4, Y 5 del gran desarrollo en la zona fuente consultores 2024

4.7 Monto global de la inversión

El monto global de la inversión asciende a la suma de ciento cincuenta mil balboas (150,000.00).

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

- Ley N°8 del 25 de marzo del 2015, que crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- Ley N°41 del 1 de Julio de 1998, “General del Ambiente de la República de Panamá”
- Ley 59 de 16 de marzo de 2000, por el cual se introducen el proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, el cual deroga el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, que Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente y deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006, sobre los procesos de evaluación de impacto ambiental.
- Decreto ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966. Ley de Aguas, ley N° 66 de 1946.
- Código Sanitario, Resolución N° 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-2000.
- Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental (Resolución N.º AG-0292-01 del 10 de septiembre de 2001).
- Ley 1 de 3 de febrero de 1994 por la cual se establece la “*Legislación Forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones*”
- Ley 24 de 23 de noviembre de 1992 por la cual se establecen “*Incentivos a la Reforestación*”, Decreto Ejecutivo N.º 89, *por el cual se reglamenta la Ley N.º 24 de 23 de noviembre de 1992*
- Ley N. ª 24 de 7 de junio de 1995, por el cual se establece la “*Legislación de Vida Silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*” y el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, 2ª edición revisada en 2002.
- Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008), Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción
- Ley de Uso de Aguas: Numeración: Ley No. 35, Fecha: 22 de septiembre de 1966
Gaceta Oficial: No. 15,725, Ámbito de Aplicación: La presente Ley establece que las aguas pertenecen al Estado y son de uso público. La misma, reglamenta la explotación

de las aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés y bienestar público y social, en cuanto a utilización, conservación y administración respecta.

- Aguas Residuales, Normativa: Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas, Numeración: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Fecha: 10 de agosto de 2000, Gaceta Oficial: No. 24,115, Ámbito de Aplicación: El presente Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, vertiendo directa o indirectamente a cuerpos de agua continentales o marítimos, sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales, dentro de la República de Panamá.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En el siguiente apartado se presenta información del componente físico del lote donde se desarrolla el proyecto, el cual ese ubica en la autopista a la altura del carrizal, corregimiento de vista alegre , Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

5.3 Caracterización del suelo

La morfología del área presenta ondulaciones de aproximadamente el 2% de inclinación, con suelos arcillosos de origen sedimentario, una fertilidad natural baja, además de presentar algunos sectores que pueden considerarse como áreas, especies herbáceas en su mayor extensión.

5.3.2 Caracterización del área costera marina.

No aplica, dentro del área del proyecto está muy distante de la zona costera del litoral pacífico y no recibe influencia de las mareas y oleajes.

5.3.3 La descripción del uso de suelo

El área en estudio se ubica actualmente dentro de una zona de crecimiento demográfico zonificación MACROZONIFICACION, el cual ha propiciado el desarrollo de proyectos de viviendas y construcciones individuales y locales comerciales y estaciones a lo largo de la autopista Arraijan – La chorrera.

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

Las fincas destinadas para el desarrollo del proyecto, se ubica en la autopista arraijan la chorrera, corregimiento de vista alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Los colindantes son:

Sus colindancias de la finca N° 86589, con código de ubicación 8006 son:

Hacia el Norte: Resto de la finca 86589.

Hacia el sur: servidumbre de la autopista Arraiján La chorrera

Hacia el Este: finca 11440 propiedad de propiedad del club campestre el Carrizal

Hacia el oeste: finca 11156 propiedad de Banco Internacional de Costa Rica, S.A.

5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Los sitios propensos a los deslizamientos son los que cuentan con pendientes empinadas y áreas ubicadas en la falda de las laderas o los barrancos. Laderas que han sido alteradas por la construcción de edificios y caminos. Canales a lo largo de riachuelos o ríos.

Técnicamente, los deslizamientos de tierra se definen como el proceso de falla de un talud y el área de influencia a su alrededor. Estos pueden ocurrir de forma repentina, en un corto período de tiempo, o puede ser un proceso prolongado y complejo. De manera general, para que se produzca una falla en un talud o ladera y ocurra un deslizamiento, deben intervenir y modificarse varios factores. Entre estos factores podemos mencionar: la estructura y composición geológica del suelo, los cambios climáticos, cambios en la geomorfología del terreno y las acciones antropogénicas. La combinación de estos factores genera cambios en el nivel freático, cambios en el grado de saturación del suelo, aumento en el peso de la estructura del suelo, meteorización, entre otros.

La actividad antropogénica ha sido etiquetada durante mucho tiempo como la principal causa de desestabilización del suelo. Sin embargo, los factores naturales que incluyen la erosión del suelo y el exceso de lluvias también han sido algunas de las principales causas de deslizamiento de tierra.

Panamá es un país con un clima tropical y tiene una variedad de suelos que son susceptibles a debilitarse por la lluvia. Algunos contienen una cantidad considerable de arcilla, mientras

que otros no. Ambos tipos de suelo son debilitados estructuralmente por grandes cantidades de lluvia.

Los derrumbes producidos por la desestabilización de estos suelos han causado mucho daño en Panamá. En los últimos años, se ha visto un aumento en los deslizamientos de tierra, causando un efecto destructivo sobre la vida humana y la propiedad.

La expansión de los centros urbanos a través de la construcción de carreteras y edificios ha tenido un efecto desestabilizador en las pendientes del suelo natural. Aunque este efecto se ha ido incrementando en los últimos tiempos, existen otros factores que provocan la desestabilización de los suelos que son producidos por el medio ambiente.

Las propiedades del suelo, como el contenido de arcilla y la permeabilidad, tienen un efecto considerable en la capacidad del suelo para retener su resistencia estructural bajo cargas sustanciales o lluvia.

Según las estadísticas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y el Sistema Nacional de Protección Civil - SINAPROC, en 2016 al 2021, se observa que para el año 2016 se presentó, el mayor índice de eventos, con 86 deslizamiento de tierra, siendo la provincia de Panamá en la que se suscitaron el 37.1% del deslizamiento de tierra. En cuanto a los Distritos más vulnerables, encontramos los distritos de Colón, San Miguelito, Arraiján con 20 evento de deslizamiento de tierra y el distrito de Panamá con 17 deslizamiento de tierra.

Según datos en la plataforma Des Inventar – SENDAI del 2015 a 2019, han existidos 163 deslizamiento de tierra, 182 casas dañadas y destruidas, 715 personas afectadas, 4 fallecidos y 19 heridos. Las provincias de Panamá Oeste, Panamá, Colón y Coclé son las más afectadas. La provincia de Panamá Oeste ha registrado 23 deslizamiento de tierra, 41 casas dañadas y destruidas, con 136 personas afectadas por los deslizamientos de tierra. La provincia de Panamá registro 37 deslizamiento de tierra, 40 casas dañadas y destruidas, con 131 personas afectadas. Para el año 2015, se registraron las afectaciones más altas, con 327 afectaciones, en donde se registraron 56 casas dañadas y destruidas, con 271 personas afectada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

DESLIZAMIENTO DE TIERRA EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, SEGÚN PROVINCIA Y COMARCA, POR AÑOS: 2016 - 2021

Provincia / Comarca	Total	Deslizamiento de Tierra					
		Años					
		(a) 2016	(a) 2017	2018	(a) 2019	(a) 2020	(a) 2021
Totales	345	86	18	54	60	53	74
Bocas del Toro	12	3	-	-	3	3	3
Coclé	40	12	14	6	4	2	2
Colón	83	22	2	12	15	7	25
Chiriquí	28	2	-	2	7	10	7
Darién	0	-	-	-	-	-	-
Herrera	5	2	-	2	-	1	-
Los Santos	8	4	-	-	1	1	2
Panamá	128	27	2	24	24	23	28
Panamá Oeste	34	12	-	8	4	4	6
Veraguas	6	2	-	-	1	2	1
Comarca Guna Yala	0	-	-	-	-	-	-
Comarca Emberá	0	-	-	-	-	-	-
Comarca Ngäbe Buglé	1	-	-	-	1	-	-

(a) Datos integrados con las estadísticas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y Sistema Nacional de Protección Civil.

Fuente: DesInventar SENDAI - Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNDRR.

Años	Deslizamiento de Tierra					
	Eventos	Fallecidos	Heridos y Desaparecidos	Afectaciones		
				Total	Casas Dañadas y Destruídas	Afectados directa o indirectamente
TOTALES	163	4	19	897	182	715
2015	46	0	0	327	56	271
2016	35	4	14	236	51	185
2017	5	0	0	10	2	8
2018	54	0	4	272	50	222
2019	23	0	1	52	23	29

Fuente: DesInventar SENDAI - Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNDRR.

Al analizar los territorios, se observa que los distritos de Arraiján, San Miguelito y Colón, son los que tienen mayor deslizamiento de tierra, a la vez, con son los que tienen mayores afectaciones registran de estos eventos. El distrito de Arraiján ha tenido 20 deslizamiento de tierra, con 39 casas dañadas y destruidas, con 132 personas afectadas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

El distrito de San Miguelito ha tenido 20 deslizamiento de tierra, 18 casas dañadas y destruidas, con 81 personas afectadas. En cuanto al distrito de Colón, se registraron 22 casas dañadas y destruidas, con 91 personas afectadas por los deslizamientos de tierra.

Entre los corregimientos más vulnerables, está el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, con 17 casas destruidas y dañadas, con 81 personas afectadas; el corregimiento de Arraiján con 17 casas destruidas y dañadas, con 31 personas afectadas; le sigue el corregimiento de Arnulfo Arias con 6 casas destruidas y dañadas, con 32 personas afectadas.

DESLIZAMIENTO DE TIERRA, SEGÚN CORREGIMIENTO POR EVENTO Y AFECTACIONES - 2015 - 2019						
Corregimiento	Provincia	Distrito	Eventos	Afectaciones		
				Total	Casas Dañadas y Destruídas	Afectados directa o indirectamente
Juan Demóstenes Arosemena	Panamá Oeste	Arraiján	6	98	17	81
Arraiján	Panamá Oeste	Arraiján	8	48	17	31
Arnulfo Arias	Panamá	San Miguelito	6	38	6	32
Chiguirí Arriba	Coclé	Penonomé	3	36	6	30
Nueva Providencia	Colón	Colón	6	35	6	29
Belisario Porras	Panamá	San Miguelito	7	24	5	19
Las Cumbres	Panamá	Panamá	6	24	6	18
Catívá	Colón	Colón	5	24	4	20
Omar Torrijos	Panamá	San Miguelito	4	23	4	19
Cristóbal	Colón	Colón	3	23	6	17
Cerro Silvestre	Panamá Oeste	Arraiján	3	12	2	10
Penonomé	Coclé	Penonomé	3	10	1	9
Ancón	Panamá	Panamá	3	9	8	1

Fuente: DesInventar SENDAI - Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNDRR.

Los deslizamientos de tierras o taludes, así como las inundaciones, erupciones volcánicas y los temblores de tierra, son fenómenos naturales difíciles de predecir, en virtud de que son inciertos y tienen consecuencias serias para la población y sus bienes. “fenómeno”, “incertidumbre” y “consecuencias potenciales” necesitan ser identificados, a fin de definir el riesgo que representa el deslizamiento de una pendiente natural. Con los datos históricos se elaboran mapas de susceptibilidad, peligro, riesgos y vulnerabilidad del territorio, para así establecer los lineamientos y los criterios generales a seguir para evaluar el peligro de estos fenómenos en el desarrollo del territorio, así evitar o mitigar las pérdidas de vida y económicas.

Los registros de la plataforma Des Inventar – SENDAI, son datos desde 1934, que servirán para realizar un análisis de los Eventos históricos ocurridos en el territorio sobre los deslizamientos de tierras, así tener una visión del comportamiento de estos Eventos en el territorio Nacional y observar e identificar las provincias, distritos y corregimientos más susceptibles y vulnerables a ellos.

Según la plataforma Des Inventar – SENDAI, con datos de 1934 al 2019, la provincia de Panamá presenta, una muy alta susceptibilidad a Deslizamiento de Tierra, con 270 eventos, 375 casas dañadas y destruidas, 1,778 personas afectadas y 11 fatalidades. Le sigue la provincia de Colón con 90 deslizamientos de tierras, 170 casas dañadas y destruidas, 742 personas afectadas y 25 fatalidades. Se observa que los distritos de San Miguelito, Panamá, Arraiján y Colón son los que tienen mayor índice de afectados. El distrito de San Miguelito ha tenido 168 eventos, 249 casas dañadas y destruidas, 1,189 afectados y 7 fatalidades. El distrito de Panamá ha tenido 99 eventos, 124 casas dañadas y destruidas, 579 afectados y 4 fatalidades. En cuanto al distrito de Colón, se reflejó 72 eventos, 84 casas dañadas y destruidas, 422 afectados y 6 fatalidades. Otro de los distritos más vulnerables, es el distrito de Arraiján, con 56 eventos, 119 casas destruidas y dañadas, 514 afectados y 6 fatalidades.

Luego de la evaluación y según nuestra investigación podemos plantear que el predio y sus entornos, al igual que el corregimiento del Vista Alegre no figura como área con antecedentes significativos en eventos de erosión y deslizamiento, pero si es un sitio que enfrenta otras vulnerabilidades.

5.4 Descripción de la Topografía

El área del proyecto presenta en forma general una topografía de plana a ondulada, en el fondo de la propiedad cuenta con un pequeño desnivel y una zanja de aguas pluviales.

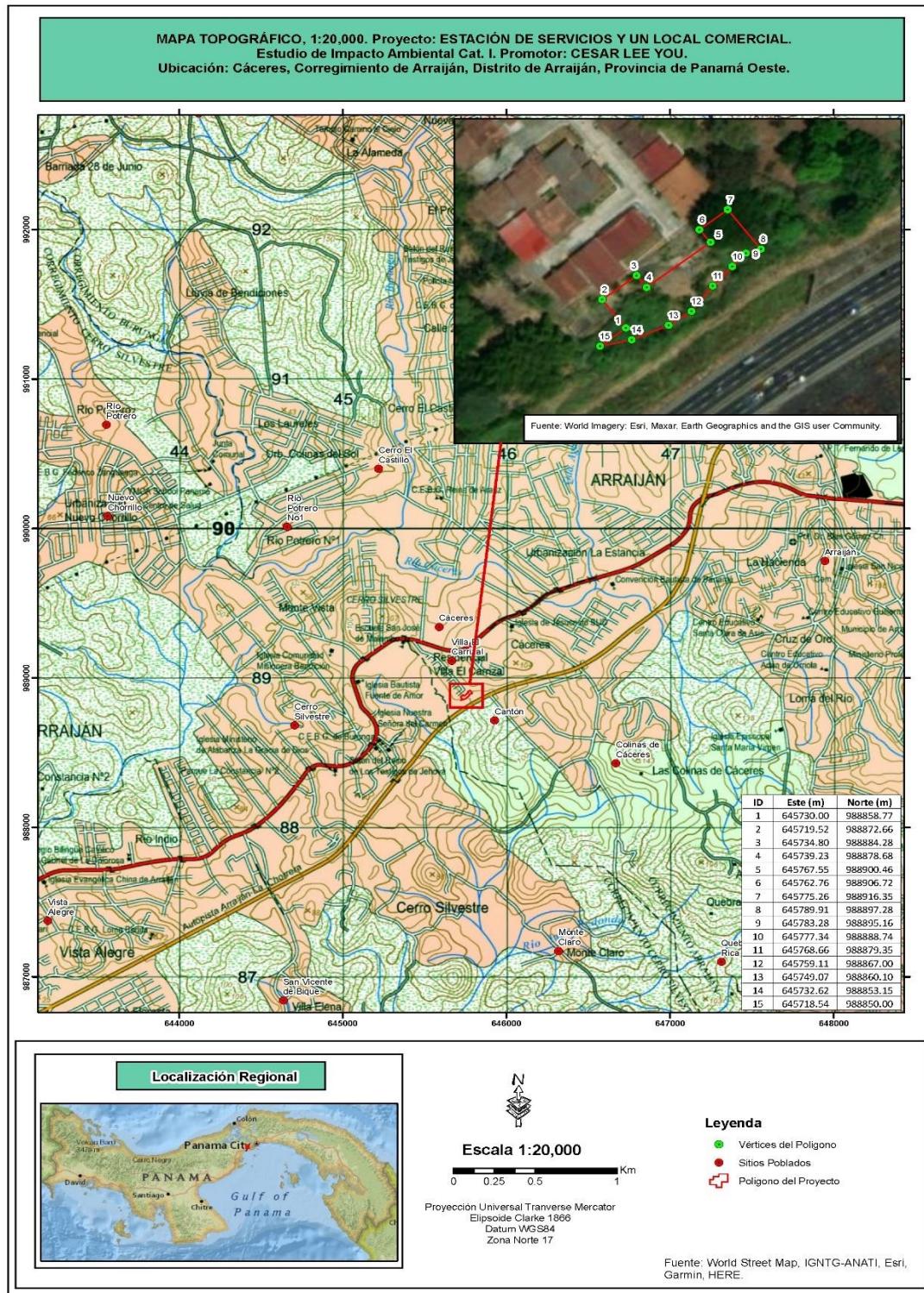
La topografía es un término muy amplio que se usa para describir el estudio detallado de la superficie de la tierra. Este estudio, incluye cambios en la superficie, como montañas y valles, así como las características de ríos y carreteras. Para el presente predio esta se presenta bastante plana, pero con pequeñas ondulaciones que según el diseño deben ser adecuadas mediante corte, relleno y compactación sin generar excedentes de material.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**

Según el Atlas Ambiental de Panamá, el terrenos del proyecto se presenta según altitudes relativas en menos de 20 metros en relieve de planicies litorales y costas bajas, con características litográficas de sedimentos del pleistoceno y del holoceno, en donde encontramos zonas de vida de bosques muy húmedo premontano, bosque seco tropical y bosque seco premontano, con limitaciones para el manejo que por lo general presentan valores de pendientes que varían de ligeramente inclinados a planos, donde en terrenos planos las limitaciones más severas son la salinidad (esteros y albuferas) e inundaciones frecuentes (planicies aluviales). Los sectores con pendientes suaves muestran limitaciones reducidas, los de pendientes moderadamente inclinadas sufren severas limitaciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

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



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

Precipitación

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en San Vicente de Bique varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 7.5 meses, de 26 de abril a 10 de diciembre, con una probabilidad de más del 27 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en San Vicente de Bique es septiembre, con un promedio de 14.5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 4.5 meses, del 10 de diciembre al 26 de abril. El mes con menos días mojados en San Vicente de Bique es febrero, con un promedio de 0.9 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en San Vicente de Bique es septiembre, con un promedio de 14.5 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 51 % el 7 de noviembre.

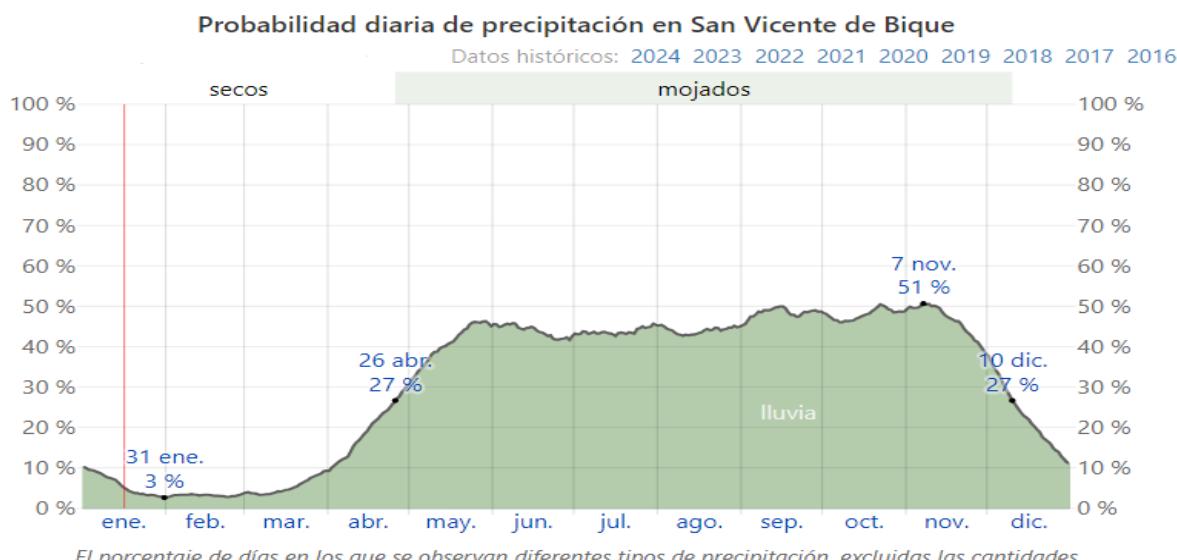
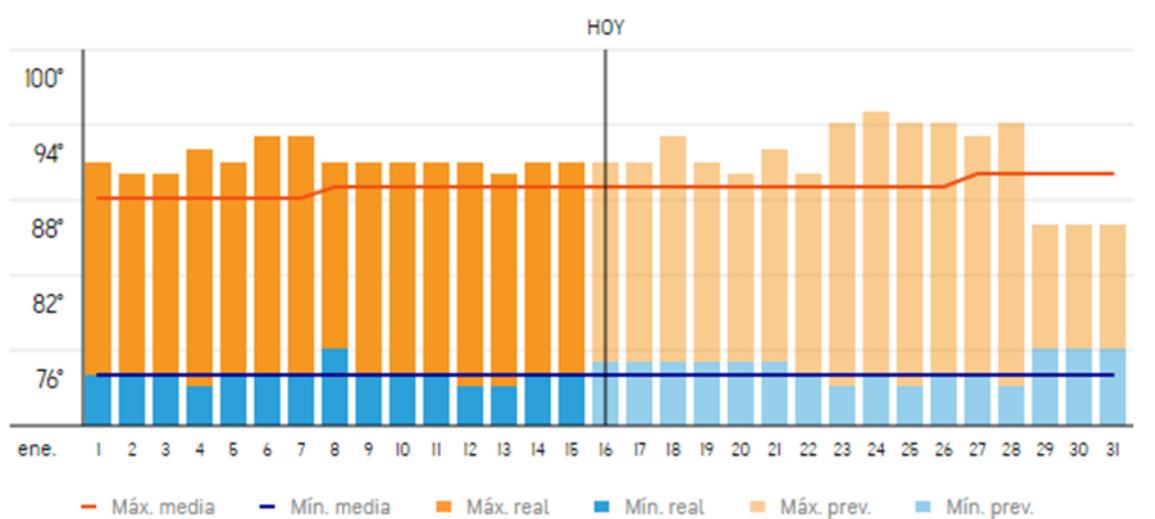


GRÁFICO DE TEMPERATURAS

°F



Topografía

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de San Vicente de Bique son latitud: 8.911°, longitud: -79.674°, y elevación: 20 m.

La topografía en un radio de 3 kilómetros de San Vicente de Bique tiene variaciones muy grandes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 396 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 51 metros. En un radio de 16 kilómetros también contiene variaciones muy grandes de altitud (514 metros). En un radio de 80 kilómetros contiene variaciones muy grandes de altitud (1,199 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de San Vicente de Bique está cubierta de tierra de cultivo (58 %), árboles (23 %) y pradera (15 %), en un radio de 16 kilómetros de agua (42 %) y árboles (22 %) y en un radio de 80 kilómetros de agua (59 %) y árboles (20 %).

Metodología

Para cada hora entre 8:00 a. m. y 9:00 p. m. del día en el período de análisis (1980 a 2016), se calculan las puntuaciones independientes de temperatura percibida, nubosidad y precipitación total. Esas puntuaciones se combinan en una sola puntuación compuesta por

hora, que luego se agregan por día y se promedian todos los años del periodo de análisis y se suavizan.

Nuestra puntuación de nubosidad es 10 cuando el cielo está despejado y baja linealmente a 9 cuando el cielo está mayormente despejado y a 1 cuando el cielo está totalmente nublado.

Nuestra puntuación de precipitación, que se basa en la precipitación de tres horas centrada en la hora en cuestión, es 10 si no hay precipitación y baja linealmente a 9 si hay vestigios de precipitación y a 0 si hay 1 milímetro o más de precipitación.

Nuestra puntuación de turismo es 0 si las temperaturas percibidas son inferiores a 10 °C, sube linealmente a 9 si son 18 °C, a 10 si son 24 °C y baja linealmente a 9 si son 27 °C y a 1 si son superiores 32 °C o superiores.

Nuestra puntuación de playa/piscina es 0 si las temperaturas percibidas son inferiores a 18 °C, aumenta linealmente a 9 si son 24 °C, a 10 si son 28 °C, y baja linealmente a 9 si son 32 °C y a 1 si son 38 °C o superiores.

Viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en San Vicente de Bique tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 4.6 meses, del 10 de diciembre al 30 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 14.8 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en San Vicente de Bique es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 20.5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7.4 meses, del 30 de abril al 10 de diciembre. El mes más calmado del año en San Vicente de Bique es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 8.9 kilómetros por hora.

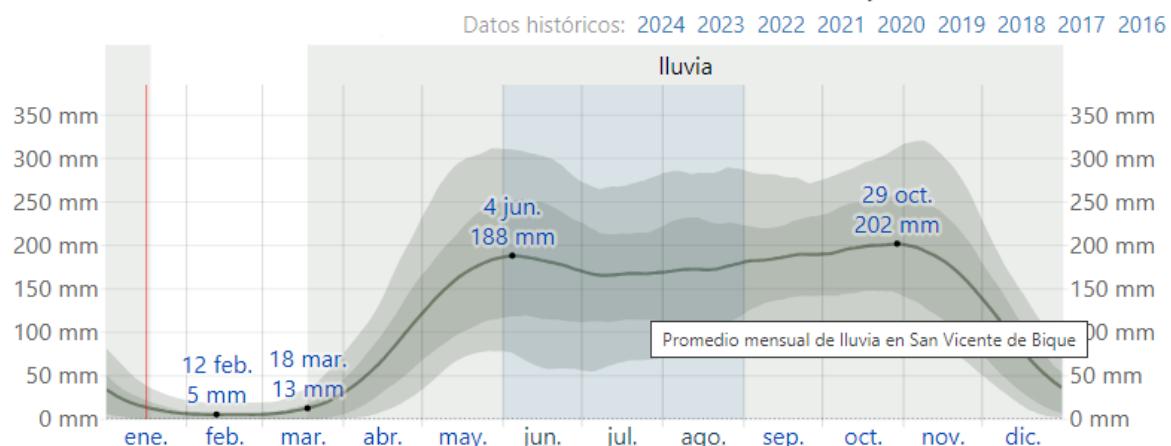
Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. San Vicente de Bique tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

La temporada de lluvia dura 10 meses, del 18 de marzo al 18 de enero, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en San Vicente de Bique es octubre, con un promedio de 198 milímetros de lluvia.

El periodo del año sin lluvia dura 2.0 meses, del 18 de enero al 18 de marzo. El mes con menos lluvia en San Vicente de Bique es febrero, con un promedio de 6 milímetros de lluvia.

Promedio mensual de lluvia en San Vicente de Bique



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un período de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

5.6 Hidrología

Dentro del terreno o lote a evaluación no existe

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

como se ha mencionado no existe cuerpo de agua en el lote de terreno a desarrollar.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica

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

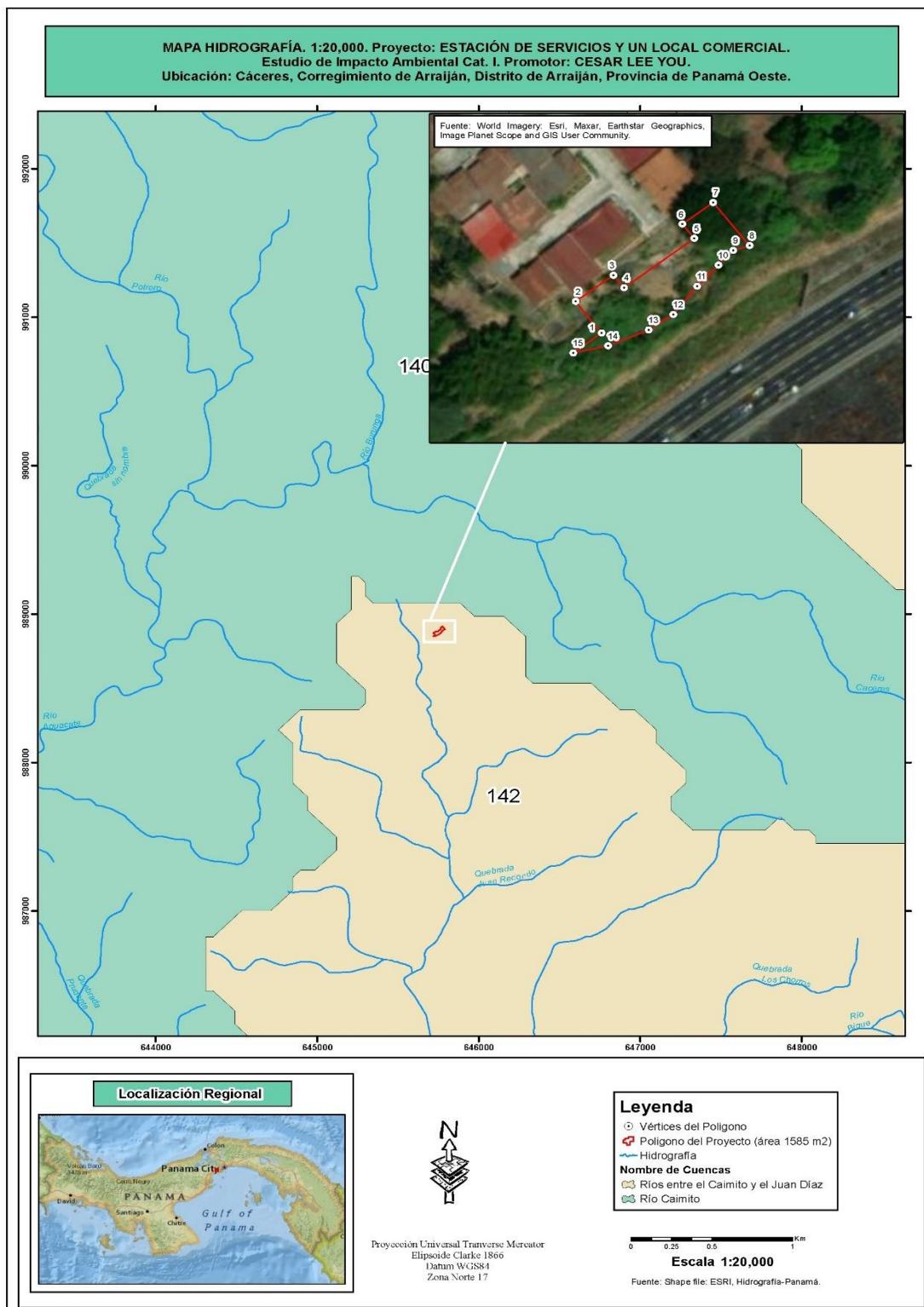
Tomando en cuenta que no existen fuentes superficiales de agua en el área del proyecto, por lo que no se puede conocer el historial sobre los caudales intermitentes existentes.

5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico

No aplica ya que no existe fuente de agua en el folio real donde se realizará el proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**

Como se observa en plano no existen cuerpos de agua dentro del polígono del proyecto.

5.7 Calidad de aire

Se considera de buena calidad, debido a que, en el área en estudio, se encuentra dentro de la suburbana o semirural, donde la densidad de habitantes es relativamente baja y no existen fábricas o industrias, eventualmente las quemas de montes sin causa alguna contaminan temporalmente el aire, pero el común de las personas se ha adaptado a esta situación. En los anexos se presenta el análisis de calidad de aire.

de acuerdo al análisis se encuentran dentro de la normativa

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

PROMOTOR: CESAR LEE.

PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIOS Y UN LOCAL
COMERCIAL.

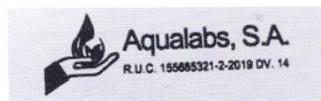
**AUTOPISTA ARRAIJÁN – LA CHORRERA,
CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE
ARRAIJÁN PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE,
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Daniel Castillero
Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNC
Idoneidad # 0047



Página 1 de 7

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	CÉSAR LEE.
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	Estación de Servicios y un Local Comercial. Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Autopista Arraiján – La Chorrera, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
CONTACTO	César Lee.
FECHA DE LA MEDICIÓN	17 de enero de 2024.
FECHA DE INFORME	1 de febrero de 2024.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-005-005. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 645752 UTM 988841
NORMA APPLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. USEPA (24hr) = 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m ³ .
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Control de nivel de polvo respirable. - Medición en ambientes laborales. - Control del nivel de polvo en proceso. - Inspecciones puntuales. - Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. - Calidad del aire en interiores. - Detecciones de emisiones totales. - Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	5,9
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO→SE
HUMEDAD (%)	73,0
TEMPERATURA (°C)	32,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARCÍCULAS	Las fuentes de emisiones de partículas pudieran corresponder a las emisiones de los vehículos.

INF-24-005-005. V01

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 3 de 7



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	10,0	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA
CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number: 0721319

Calibration Principle:

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A.2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 μm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions: 23 °C **Test Engineer:** A Dye.
26 %RH **Date of Issue:** January 5, 2024.

Equipment:

Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	
8.55 mg/m ³	8.90	1%	Target Error < 15%

Declaration of Conformity:

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Owen Scott
Owen Scott / Director of Quality Services
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

Fin del Documento

5.7.1 Ruido

En esta área el ruido que se genera en el entorno está más asociado al movimiento vehicular que transita por la carretera hacia Llano Largo, que atraviesa el sector poblado colindante al proyecto en estudio, aunado a las conversaciones de personas y el uso de equipos de sonidos. También es perceptible el sonido natural de algunas aves, y el que genera el rose del viento con los árboles.

Con la excepción de los movimientos de los autos por la vía, el resto del ruido generado es irregular y discontinuo.

Durante la fase de construcción el proyecto estará sumando más ruido en el ambiente producto del movimiento de los camiones y equipos pesados, además de los trabajos carpintería y conversiones del personal del trabajo, pero su impacto generado no significativo, para ayudar a mitigar el mismo se trabajará solo en horarios diurnos y se hará uso solo del equipo mecánico necesario que esté en óptimas condiciones.

En la etapa de operación se darán sonidos propios de la convivencia de las actividades que realicen en el proyecto comercial se presenta el análisis de calidad de ruido.

interprete de los resultados:

el decreto ejecutivo # 1de 15 de enero de 2004, establece un límite máximo permisible de 60,0 dBA.

los resultados obtenidos en Leq para el “DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO” es de 67,3 dBA, el cual no cumple con este desibel

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: CESAR LEE.

**PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIOS Y UN LOCAL
COMERCIAL.**

**AUTOPISTA ARRAIJÁN – LA CHORREA,
CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE
ARRAIJÁN PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE,
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:
AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNC
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	CÉSAR LEE.
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	Estación de Servicios y un Local Comercial. Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Autopista Arraiján – La Chorrera, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
CONTACTO	César Lee.
FECHA DE LA MEDICIÓN	17 de enero de 2024.
FECHA DE INFORME	1 de febrero de 2024.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-005-004. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 645752 UTM 988841
NORMA APLICABLE	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
LÍMITE MÁXIMO	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
INTERCAMBIO	3 dB.
ESCALA	A.
RESPUESTA	Lenta.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	5,9
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO→SE
HUMEDAD (%)	73,0
TEMPERATURA (°C)	32,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLES FUENTES DE RUIDO	Las fuentes de ruido, corresponden a vehículos que transitan por la autopista.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	64,3	60,0	No Cumple
Lmax	68,4	Horario:	
Lmin	58,6	6:00 a.m a 9:59 p.m.	

Notas al Cuadro de Resultados:

1. *Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004.
Artículo # 1.



V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



CERTIFICADO DE CALIBRACION

Nº4015

Fecha de calibracion: 17 de marzo de 2023

Equipo: MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: EXTECH INSTRUMENTS **Serial N°:** 201019383
Digital Sound Sonometer

Model: 407732 **Calibration Tech. Note:** Extech Manual - 407750 Page-8

Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744

Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

Serial Number 315944

Test

Results: ok
Resolution/Accuracy: ± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator: 94db / 1Khz
Exposure Reading: 94.0db
Band measure: 31.5 Hz - 8 kHz
Scale: 30 - 130 dB
Final Reading: 94.1db


Departamento Serv. Técnico
Felix Lopez

Fin del Documento

INF-24-005-004. V01
Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 5 de 5

5.7.2 Vibraciones

En los anexos se presenta el informe de vibraciones, dando como resultado las siguientes
INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE VIBRACIONES

PROMOTOR: CESAR LEE.
PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIOS Y UN LOCAL
COMERCIAL.

**AUTOPISTA ARRAIJÁN – LA CHORRERA,
CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE
ARRAIJÁN PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE,
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	CÉSAR LEE.
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	Estación de Servicios y un Local Comercial. Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Autopista Arraiján – La Chorrera, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
CONTACTO	César Lee.
FECHA DE LA MEDICIÓN	17 de enero de 2024.
FECHA DE INFORME	1 de febrero de 2024.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-005-006. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s²).

I. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 645752 UTM 988841
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM63B
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	5,9
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO → SE
HUMEDAD (%)	73,0
TEMPERATURA (°C)	32,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	Las fuentes de vibraciones, corresponden al tránsito de vehículos por la autopista.

INF-24-005-006. V01

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 2 de 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



II. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Velocidad Pico Partícula – VPP (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Límite Permisible (Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales)	Interpretación
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	4,80	>4	50	Cumple

IV. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**



V. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: PUERTA PRINCIPAL DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado, cumplen con el límite de vibraciones permitidas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



VII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

 BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.	
<p><u>Declaration of Conformity</u></p>	
<p>Benetech Model: GM63B Description: Vibration Meter Serie Number: 2520612</p>	
<p>We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:</p>	
<p>EMC Directive: 2023/1081EC Report Number: R09020304E-A02 Report Date of issue: 3/14/2023</p>	
<p>Specifications:</p>	
<p>Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s² peak. Calibration Date: 3/14/2023. Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s rma. Next Calibration Date: 3/14/2024. Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P. Cal. Intervale: 12 months. Accuracy: ± 5% ±2 digits. As Received: in tolerance.</p>	
<p>Environmental Details:</p>	
<p>Temperature: 21 ± 0,5 °C. Relative Humidity: 40 ± 2,5 %.</p>	
<p>Results:</p>	
<p>Acceleration: pass the test. Velocity: pass the test. Displacement: pass the test.</p>	
<p><u>Certification</u></p>	
<p>The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.</p>	
<p>Tecniciann: Lin Sheao Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd. Floor 6 Bld. G, No.1 Guantong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China</p>	<p>Approved by: </p>

Fin del Documento

5.7.3 Olores Molestos se analizaron dando por resultado

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS de visita ocular

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales en el sitio de la medición, se encuentra dentro del límite permisible.

Durante el levantamiento de la línea base no se percibieron malos olores detectados en el área.

En la etapa de construcción no se tiene contemplado el manejo de materia prima que contengan o generen malos olores y en la etapa de operación los malos olores se pueden generar productos de malas prácticas como la acumulación de basura del comercio, el generado por la combustión del motor de los vehículos que circulan en el área, eventualmente por la quema de la basura o montes, se detecta también el olor a desechos de vegetación en descomposición. Cada uno de los olores no son de carácter significativo. En el caso del sistema de tratamiento el promotor debe garantizar el manejo adecuada del sistema y presentar los análisis correspondientes.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El lote donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con una vegetación escasa y la mayoría (gramíneas) paja canalera.

6.1 Características de la flora

El lote donde se desarrolla el proyecto se encuentra previamente impactado por el desarrollo de actividades humanas, cuenta con una vegetación escasa, en una infraestructura (vivienda), la cual será demolida lo restante está cubierta por gramínea.

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

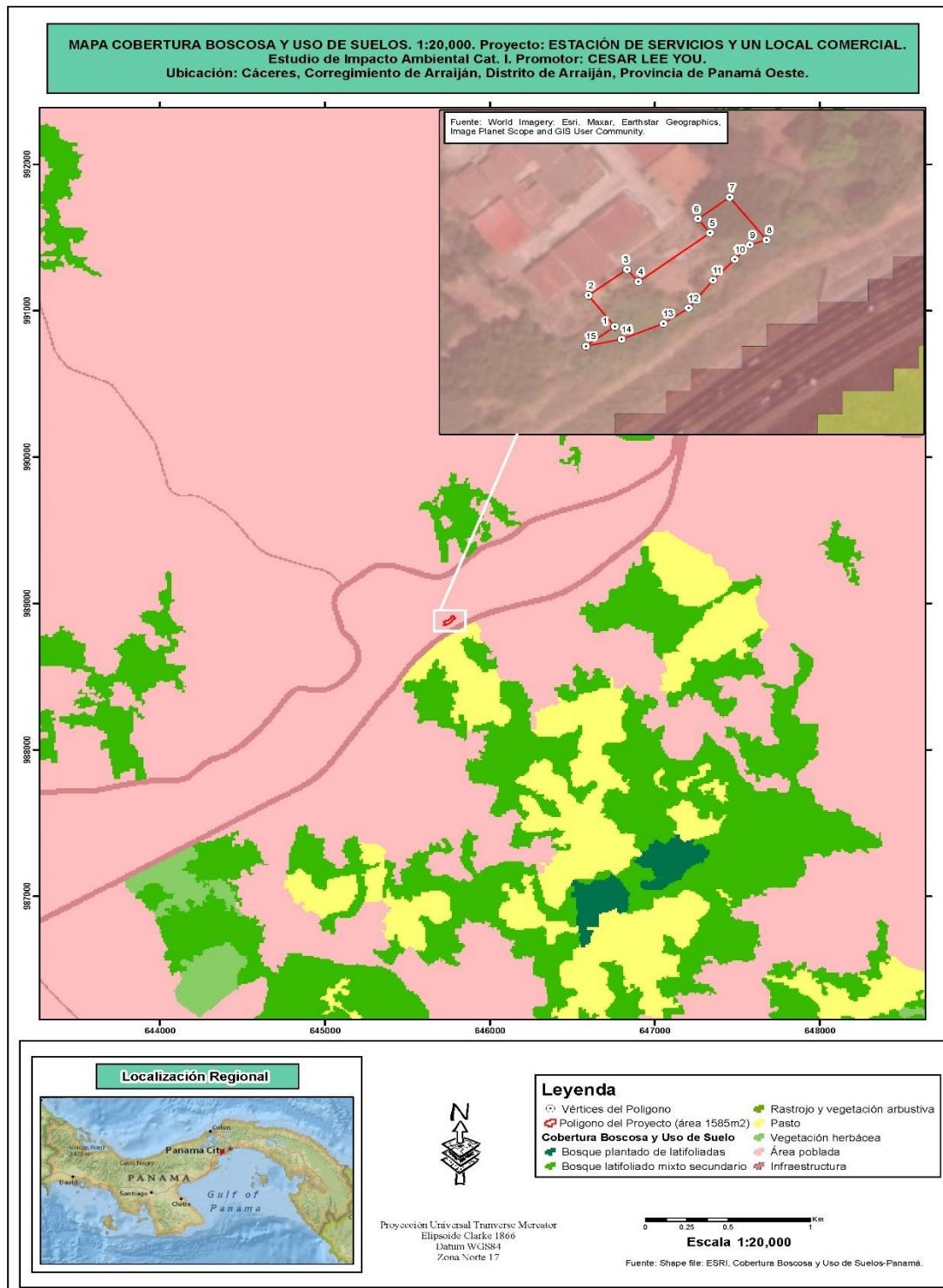
No aplica, dentro del proyecto no se encontraron especies con estas características.

6.1.2 Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente de incluir las especies exóticas, amenazada, endémicas y en peligro de extinción).

No aplica no existe árboles.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.



6.2 Características de la Fauna.

Dentro del polígono no se encontraron fauna silvestre, el lote cuenta con un deterioro gradual por las actividades humanas, (vivienda en la parte de atrás) que provocan la merma en las poblaciones y el deterioro del hábitat.

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

El área de estudio está ocupada por vegetación en mínima cantidad, por lo que la metodología fue la siguiente: vista directa y comentarios de la población encuestada sobre la fauna y flora existente en el lote.

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

Dada la intervención antrópica, la diversidad de especies no es buena, gramíneas menores las cuales tienen presencia dentro del sitio del proyecto, como se identificó anteriormente no hay conformación de bosque.

No se encontró especies de flora o fauna exóticas, endémicas o en peligro de extinción.

El recorrido realizado por el área no puso en evidencia la presencia de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

No se observó especies amenazadas ni en peligro de extinción incluidas en los listados identifican las especies de manejo especial; especies que aparecen en los listados nacionales (Mi Ambiente) resolución No. AG - 0051-2008 de la ANAM, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción e internacionales con algún grado de protección, incluyendo la Lista Roja de UICN y los Apéndices de CITES (Siglas en inglés de La Convención Sobre Comercio Internacional de Especies de la Flora y fauna en Peligro).

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El presente acápite reúne información básica que nos permite describir las características socioeconómicas y culturales del lugar poblado más cercano al área de influencia directa del

proyecto, entre los aspectos vinculados al tema, se encuentran: los datos demográficos, infraestructuras y servicios básicos, actividades sociales y económicamente productivas propias de esta zona.

7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

Durante la inspección se observó que el uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad se desarrollan actividades residenciales y pequeños comercios, el lote donde pretende ejecutar la obra colinda con la autopista a la altura de, El Carrizal en Cerro Silvestre

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

La información de la descripción del ambiente socioeconómico es obtenida del Censo de población y vivienda del 2010, esta información permite visualizar como esta compuestas la comunidad dentro del área de influencia directa del proyecto.

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

Según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010, la comunidad cuenta con una población de 464 habitantes, los cuales según datos del Censo residen en un total de 84 viviendas, dando un promedio de habitantes por viviendas de 3.4. La población registrada en la comunidad de Cerro Silvestre, Cáceres se distribuye según su sexo en: 276 mujeres y 188 hombres. Con un índice de masculinidad de 68.1.

Tabla 1. Población distribución por sexo.

COMUNIDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	PROMEDIO DE HABITANTES	VIVIENDA
CERRO SILVESTRE	464	188	276	3.4	84

Fuente: Censo de Población y Vivienda del 2010.

En base a la información proporcionado en los registros del Censo de Población y Vivienda del 2010, la mediana de la población es de 18, el porcentaje de la población menor de 15 años es de 42.03, el porcentaje de la población de 15 a 64 años es de 52.80, porcentaje de 65 años y más es de 5.17.

Tabla 2. Tasa de Crecimiento

COMUNIDAD	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS
CERRO SILVESTRE	18	42.03	52.80	5.17

Fuente: Censo de Población y Vivienda del 2010.

Según datos del Censo de población y Vivienda del 2010, la distribución étnica y cultural de se distribuye de la siguiente manera: porcentaje de población indígena es de 6.90 y porcentaje de población negra o afrodescendiente es de 7.97.

Tabla 3. Distribución étnica y cultural

COMUNIDAD	PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCENDIENTE
CERRO SILVESTRE	6.90	7.97

Fuente: Censo de Población y Vivienda del 2010.

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

La Base Legal del presente estudio, hace referencia a las modificaciones que el Decreto Ejecutivo N.º 1 del 01 de marzo de 2023, que sustenta la “Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”.

El cual establece en el Capítulo II del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, en el artículo 40, queda así...

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

a.1 Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodología o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.

a.2 Cumplir con una de las siguientes opciones:

a.2.1 Entrega de volantes. Las volantes deben presentar el siguiente contenido:

a.2.1.1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.

a. 2.1.2 Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en el caso de acciones que involucran territorios locales, regionales o nacionales.

a.2.1.3. Breve descripción del Proyecto, obra o actividad

a. 2.1.4 Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

a.2.2 Reuniones Informativas.

Objetivo

Desarrollar un proceso de participación y consulta ciudadana con los habitantes mayormente influenciados por el proyecto de construcción de vivienda, con la finalidad de obtener información básica que nos permita describir las generalidades del encuestado y su estado de percepción positivo o negativo que tengan respecto a este proyecto.

Metodología

La recopilación de la información inicial depende de la revisión de fuentes secundarias que brindaron información actualizada del área del proyecto, tomando información principalmente del Censos de Población y Vivienda del 2010, mapas y planos. En las actividades de campo se aplicaron instrumentos metodológicos, tales como; la observación directa y las encuestas cuyo formato presenta un contenido y cuenta con una muestra estadística, además de la distribución de volantes informativas, con una breve descripción del proyecto, y datos del proyecto.

Se realizó una gira de campo el día 3 de enero del 2024, en donde se aplicaron un total de 10 encuestas en donde los participantes son moradores de la comunidad de Cerro Silvestre

Herramientas

Para el desarrollo de la consulta ciudadana de un Estudio de Impacto Ambiental categoría I, se requiere la utilización de las siguientes herramientas:

- **Encuestas:** es una herramienta que permite recopilar información mediante un cuestionario previamente diseñado. Este procedimiento es una investigación cuantitativa.
- El cuestionario es un documento formado por un conjunto de preguntas que están redactadas de formas abierta y cerrada, organizadas, secuenciales y estructuradas.
- La finalidad de la encuesta es obtener la opinión del público con respecto al proyecto. Para aplicar las encuestas se requiere calcular la muestra estadística.

Formula de la muestra utilizada para la aplicación de entrevistas a la comunidad:

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

n= muestra de la población 10

Z= Nivel de Confianza 92%

N= Población 464

p.= probabilidad a favor 1.80%

q.= probabilidad en contra 2.00%

e.= error estándar 0.04

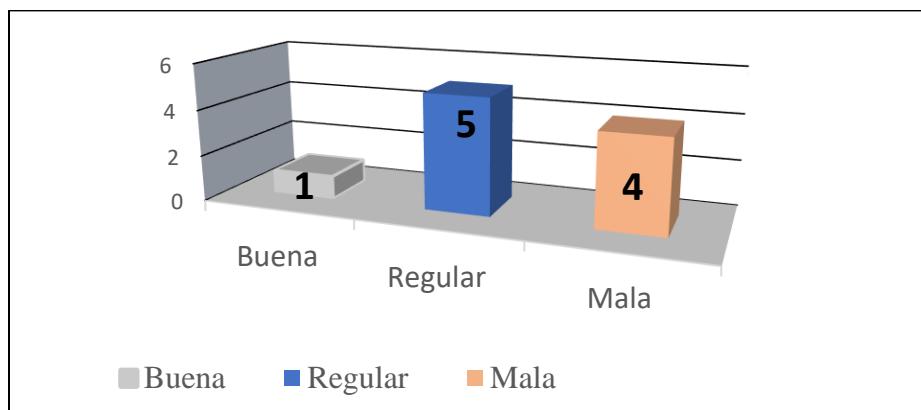
- Volante informativo: Es un documento que permite informar y/o divulgar la información del proyecto, con los datos que establece el Decreto Ejecutivo N1 del miércoles 01 de marzo de 2023.

Análisis de la información:

A continuación, se presenta los resultados de la consulta ciudadana aplicadas en campo el 03 enero del 2024.

Como parte del proceso de participación ciudadana del proyecto se les consulto a las personas sobre la percepción de la situación ambiental, dando los siguientes resultados una (1) persona indicó que la situación ambiental es Buena, seguido de la opción Regular fue escogida por cinco (5) personas, debido a problemas como el estado de las vías, y cuatro (4) personas explicaron que la situación ambiental es Mala, debido a que estos mismos problemas sociales y ambientales afectan su modo de vida.

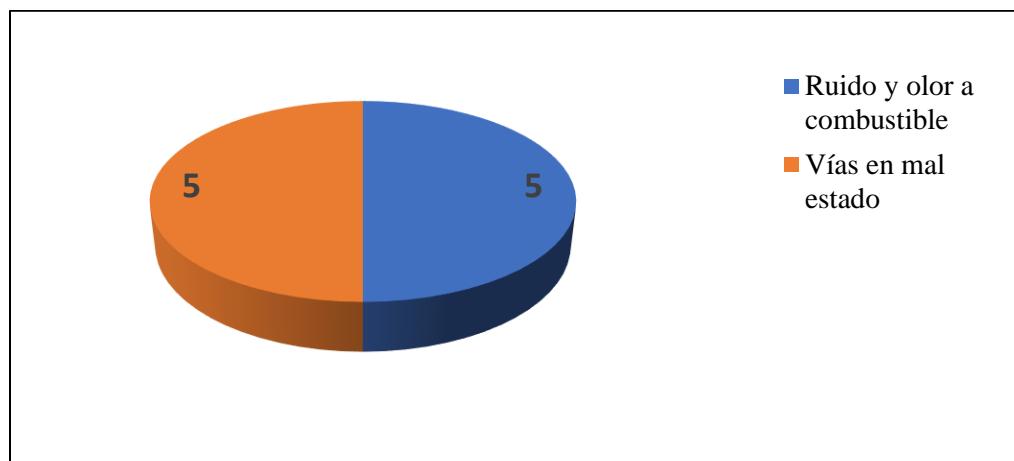
Gráfica N1. Evaluación del proyecto para la comunidad



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Durante las entrevistas se preguntó a los participantes sobre los aportes que puede generar el proyecto. Según dos (2) entrevistados el proyecto puede generar aportes positivos como: generación de empleo, desarrollo urbanístico, aumento del valor catastral y aumento de compras de insumos de construcción, cero (0) entrevistado indicaron que el proyecto puede generar aportes negativos como: aumento de los niveles de ruido, aumento de las partículas de polvo en la etapa de construcción y aumento de los desechos líquidos y sólidos y ocho (8) personas explicaron que el desarrollo de este proyecto conlleva ambos impactos.

Gráfica N° 2. Principales problemas o molestias del sector.

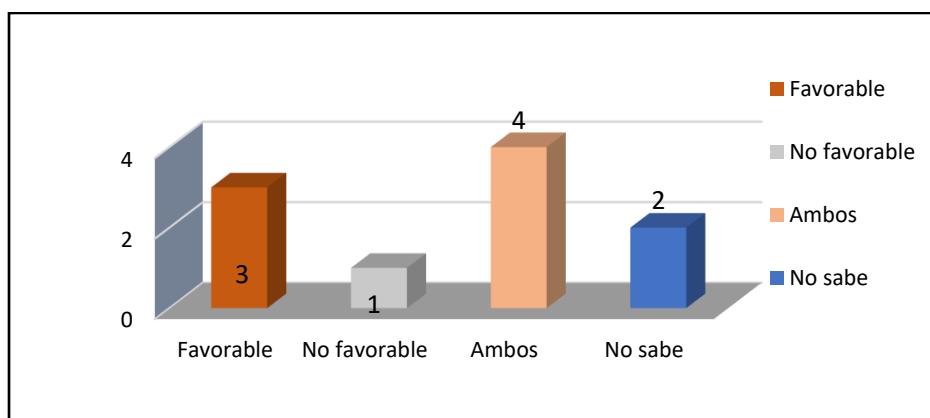


Fuente: Equipo consultor, 2024.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Percepción del proyecto: El proyecto fue evaluado por los entrevistados de manera favorable con un total de tres (3) personas, debido a las posibilidades que más familias obtenga un hogar, generación de empleos para algunas personas, la opción No favorable fue escogida por una (1) persona, debido al aumento de más personas en el sector lo que ocasionara más demanda de los servicios transporte, luz y agua potable, tres (4) personas indicaron ambos y dos (2) escogieron la opción no sabe.

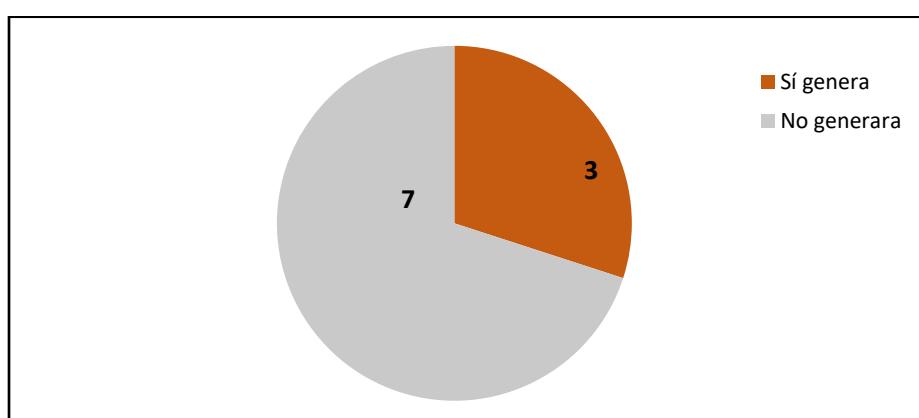
Grafica N3. Posición frente al desarrollo de este proyecto



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Inconvenientes a la comunidad: Al momento de consultarle a los entrevistados si ellos consideran que el proyecto pueda generar inconvenientes o molestias a la comunidad tanto en la etapa de construcción como de operación siete (7) personas indicaron que No y tres (3) personas explicaron que Sí, debido a problemas que acarrea cualquier construcción.

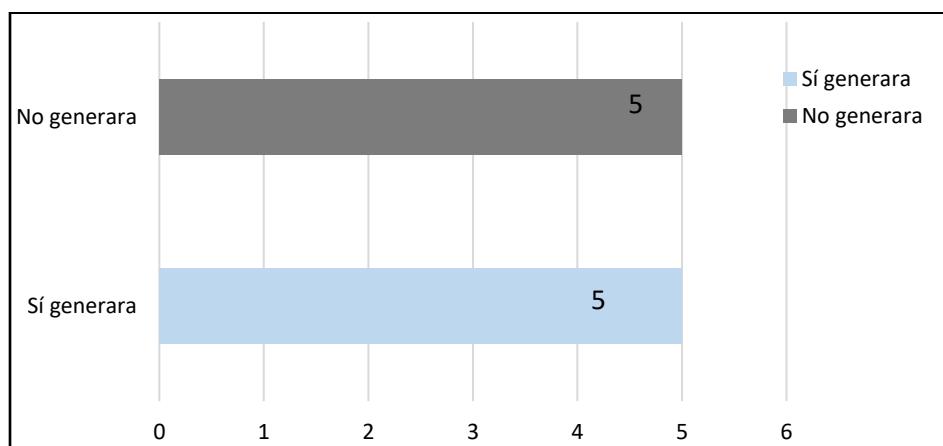
Grafica N4. Inconvenientes o molestias a la comunidad



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Afectación al ambiente: Los entrevistados evaluaron las posibilidades que el proyecto pueda generar afectaciones al ambiente tanto en la etapa de construcción como de operación, dando los siguientes resultados: cinco (5) personas explicaron que No se darán afectaciones ya que el promotor debe comprometerse a cumplir con las medidas de mitigación correspondientes y cinco (5) persona escogió la opción Sí debido a que consideran que el proyecto puede generar afectaciones sobre todo en la etapa de construcción como aumento de los niveles de ruido y aumento de las partículas de polvo.

Grafica N5. Posición frente al desarrollo de este proyecto



Fuente: Equipo consultor, 2024.

En lo que se refiere a las recomendaciones para el promotor tenemos:

- Construcción de un muro perimetral entre la construcción y los residentes.
- No afectar a la población.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**

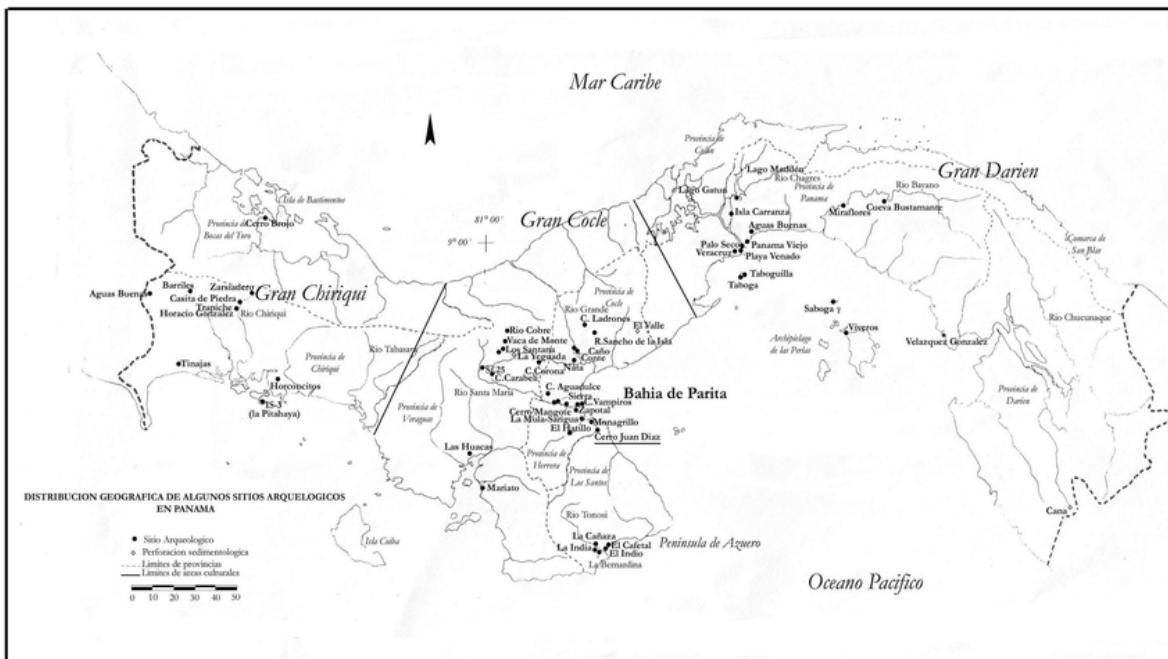


Imágenes # 6 y 7 Consulta Ciudadana del 3 de enero 2024.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

Como resultado de las actividades antrópicas el área del proyecto ha sido severamente intervenida, por lo que durante el recorrido en campo no se observó evidencias que puedan determinar que el área constituye un sitio de potencial histórico, arqueológico o cultural, sin embargo, de encontrarse alguna evidencia de piezas arqueológicas, se suspenderán las actividades en el sitio donde se hizo el hallazgo hasta que sean removidos las piezas por personal idóneo bajo la supervisión de un funcionario del Instituto Nacional de Cultura (INAC).



En temas arqueológicos, Panamá se divide en tres grandes regiones, cuya nomenclatura ha ido cambiando. Últimamente se denomina como sigue: Región Occidental o Gran Chiriquí; Región Central o Gran Coclé; y Región Oriental o Gran Darién.

En el distrito de Arraiján, cerca del Cerro Cabra, se encuentra la bahía y playa de San Vicente de Bique, en donde se pueden observar Las ruinas de Bique.

Adicional a las ruinas mencionadas, no existe evidencia de hallazgos arqueológicos en el corregimiento de Cerro Silvestre.

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

Tanto el área del proyecto como su entorno están desprovistos de un atractivo paisajístico, producto del cambio generado por las acciones antropogénicas, mediante el desarrollo de proyectos de viviendas, la proliferación de las construcciones particulares, construcción de locales y centros comerciales, además de las vías de acceso principales y secundarias, que permite la intercomunicación con las distintas zonas pobladas. En décadas más atrás, el área fue convertida a potrero para el desarrollo de la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia.

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

En el siguiente apartado se presenta el análisis, identificación de los impactos ambientales, sociales, económicos y la valoración de los mismo.

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

El Estudio de Impacto Ambiental, es un instrumento utilizado para describir y evaluar las condiciones naturales previas al desarrollo del proyecto, para hacer las respectivas comparaciones y en el proceso determinar la magnitud de los impactos y las respectivas medidas de mitigación específicas. Para ello se ha contemplado el estado actual de cada componente, físico, biótico y socioeconómico, considerándose tres categorías que nos permitan establecer la situación ambiental previa; significativa, moderado, irrelevante.

**Análisis de la Situación Ambiental Previa en Comparación con las Transformaciones
 del Ambiente Generado por el Proyecto.**

Medio Impactado	Situación Actual (Línea base)	Impactos Generados por el Proyecto		
		Significativo	Moderado	Irrelevante
Medio Físico				
Aire	Es de calidad hay elementos contaminantes permanentes ya que esta colinda con la autopista.		Con el desarrollo del proyecto el aire no se verá afectado por la combustión de los motores y la dispersión de polvo.	
Agua	Generación de aguas residuales.			Las aguas residuales serán tratadas con el sistema de tratamiento (tanque séptico),, construido por el promotor.
Ruido	Muy constante producto del movimiento constante en la calle interna, esporádicamente se incremente por el uso de equipos de sonidos de los vehículos que transitan en la autopista.			Al inicio será el ruido provocado por el movimiento de autos, equipos, insumos, materiales y trabajadores, pero será de carácter temporal. En la fase de operaciones se dará por el movimiento de los vehículos.
Olores	No existen malos olores			No se deben dar afectaciones por malos olores.
Suelo	Afectado hace varias décadas atrás para desarrollo de la creación de la autopista arraijan - la chorrera, actualmente dentro de la finca hay vegetación de tipo gramínea	Se estará generando el cambio de uso del suelo que ha estado sin uso por varios años a un área de desarrollo.		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Medio Impactado	Situación Actual (Línea base)	Impactos Generados por el Proyecto		
		Significativo	Moderado	Irrelevante
Medio Biológico				
Flora	Severamente afectada por los efectos de la colonización y de las actividades de construcción de la autopista arraijan – la chorrera que en su momento se dieron en esta zona.			Para el desarrollo del proyecto se contempla eliminación de la vegetación existente dentro de la finca propuesta.
fauna	No se observa fauna en el sitio.			No debe darse afectación a la fauna debido a que en el lote no se existe vegetación. Por otro lado, se concientizará a los trabajadores acerca de la prohibición de afectar a la fauna silvestre o domestica colindante al proyecto.
Medio Socioeconómico				
Generación de empleo	Existe poca fuente de empleos en el área. La mayoría de las personas se movilizan diariamente hacia el centro de La Chorrera o la Ciudad de Panamá.	Se contratará toda la mano de obra disponible en el área, lo que beneficiará a muchas familias.		
Economía Local	El dinamismo económico es muy lento porque son lugares dormitorios y los comercios	Habrá mayor dinamismo de la actividad comercial por la compra de insumos que se requieran para el proyecto.		

Fuente: consultor 2024.

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

Para la definición de la categoría ambiental de este proyecto se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del Decreto Ejecutivo N1 del miércoles 01 de marzo de 2023.

ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 1 DE 2023.

Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 1: Sobre la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.								
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					X		
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posibles, generación de ondas sistémicas artificiales.	X					X		
c) Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X					X		
d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X					X		
e) Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	X					X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 2: sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales								
a) Alteración del estado de conservación de los suelos.	X					X		
b) La generación o incremento de procesos erosivo.	X					X		
c) La pérdida de fertilidad en suelos.	X					X		
d) La modificación de los usos actuales del suelo.	X					X		
e) La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	X					X		
f) La alteración de la geomorfología.	X					X		
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X					X		
h) La modificación de los usos actuales del agua.	X					X		
i) La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	X					X		
j) La alteración de régimen de corrientes mareas y oleajes	X					X		
k) La alteración del régimen hidrológico.	X					X		
l) La afectación sobre la diversidad biológica	X					X		
m) La alteración y/o afectación de los ecosistemas	X					X		
n) La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	X					X		
o) La extracción, explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales.	X					X		
p) La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X					X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y /o turístico.								
a) La afectación intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X					X		
b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turísticos.	X					X		
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X					X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 4: Sobre los sistemas de vida y /o costumbres de grupos humanos y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.								
a) El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanente.	X					X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X					X		
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales	X					X		
d) Afectación a los servicios públicos	X					X		
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					X		
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X					X		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Criterio	NO Ocurre	Negativo			Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II
CRITERIO 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y /o pertenecientes al patrimonio cultural.	X						
a) La afectación, modificación y/o deterioro de un monumento, sitios, recursos u objeto arqueológico, antropológico, paleontológico, monumentos históricos y sus componentes y	X					X	
b) La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X					X	

Fuente: consultor 2024.

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los Criterios 1, 2, 3, 4 y 5, producto del análisis de los mismos versus las acciones del proyecto. Al realizar el análisis tal y como se observa en el cuadro, se comprueba que las actividades del proyecto no afectan estos Criterios y no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I.

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

Identificación de los impactos.

FACTOR	DECRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICAS
Ambiente Físico. Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> -Remoción de la poca capa vegetal. -Aumento en la susceptibilidad a la erosión. -Contaminación por deposición de desechos sólidos. -Cambios en la topografía del terreno. -Compactación y pérdida de fertilidad. -Pérdida de absorción de agua por pavimentación.
Aire.	<ul style="list-style-type: none"> -Generación de polvo. -Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.
Agua.	<ul style="list-style-type: none"> -Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área. -Generación de aguas residuales.
Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> -Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados. -Saneamiento del área (eliminación de desechos).
Ambiente Biológico. Flora.	<ul style="list-style-type: none"> -Perdida de la capa vegetal, pequeños parches de gramínea.
Fauna.	<ul style="list-style-type: none"> -Afectación por presencia humana, movilización de maquinaria y vehículos.
Ambiente socioeconómico.	<ul style="list-style-type: none"> -Generación de empleos directos e indirectos. -Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).
	<ul style="list-style-type: none"> -Posibilidad de desarrollo comercial del área. -Incremento en el tránsito vehicular y peatonal. -Cambio en el uso del suelo. -Aumento del valor catastral del terreno.

Fuente: consultor 2024.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+), perjudicial (-)).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa.

Cuadro 6. Elementos para la valorización de los impactos.

CARÁCTER (C)		GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	
Positivo	+		
Negativo	-	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	15
EXTENCIÓN (EX)		DURACIÓN (D)	
Puntual	1	Fugaz	1
Parcial	2	Temporal	2
Extensa	4	Permanente	4
Total	8		
Crítica	12		
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Irregular, aperiódico o discontinuo		Corto plazo	1
Periódico	2	Mediano plazo	2
Continuo	4	Irreversible	4
IMPORTANCIA (I)			
$I = C (GP + EX + D + RO + RV)$			

Fuente Matriz de Importancia de Vicente Conelsa (1995)

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

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

Intensidad de impactos según rango de valores.

Rango de Valores	Intensidad del Impacto
29 - 36	MUY ALTA
23 - 28	ALTA
17 - 22	MEDIA
11 - 16	BAJA
5 - 10	MUY BAJA

Fuente Matriz De Importancia De Vicente Conelsa (1995)

Los impactos ambientales generados para el proyecto en estudio se valorizaron de acuerdo con los elementos descritos anteriormente, como se muestra en el siguiente cuadro (Matriz de valorización de impactos).

Matriz de valorización de impactos sobre el ambiente.

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto.
Eliminación de la poca capa vegetal.	-	4	2	2	1	2	-11	Baja
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Cambios en la topografía del terreno.	-	2	2	2	1	4	-11	Baja
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-	1	2	2	2	4	-11	Baja
Generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Baja
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	-	4	4	4	4	4	-20	Media
Generación de aguas residuales en la etapa de operación.	-	-	-	-	-	-	-	Media
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
Saneamiento del área (eliminación de desechos).	+	4	2	2	4	1	+15	Baja
Pérdida de especies de fauna.	-	1	2	2	1	2	-8	Muy baja
Afectación de vegetación por generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
Pérdida de hábitat.	-	2	4	4	1	4	-15	Baja

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	4	4	4	1	+17	Media
Afección por afluencia de personas al área.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
Posibilidad de desarrollo comercial del área.	+	4	4	2	2	1	+13	Baja
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-5	Baja
Cambio en el uso del suelo.	-	4	2	4	4	4	+18	Media
Aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	2	+16	Media
Generación de empleos directos e indirectos	+	4	4	4	4	1	+17	Media
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Posibilidad de desarrollo comercial	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Incremento de tráfico vehicular y peatonal	-	4	4	4	4	1	+17	Media

Fuente: consultor 2024.

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro.

Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	Porcentaje
MUY ALTA	-	-
ALTA	-	-
MEDIA	7 (1 (-) y 2 (+))	26.9%
BAJA	12 (6 (-) y 4 (+))	46.2%
MUY BAJA	7 (-)	26.9%
TOTAL	26	100

Fuente: consultor 2024.

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

Del total de impactos generados por el proyecto un 26.9% se encuentran dentro de la categorización de bajos, un 26.9% muy baja, y 46.2% en media. No se generan impactos de intensidad alta o muy alta. Los impactos generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

El escenario actual se alterará debido a los trabajos temporales de construcción y los mismos generarán desechos sólidos. Los niveles de ruido se incrementarán por la utilización de equipo pesado. El movimiento de tierra y la utilización de equipos de motor a combustión generarán partículas de tierra y gases de hidrocarburos.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.

A continuación, se presentan los riesgos ambientales identificados para este proyecto, además se valoriza en cada etapa del proyecto su impacto.

Valorizar los posibles riesgos ambientales

Etapas Riesgos ambientales		Valorización
Etapa de planificación		
	Perdida de la cobertura vegetal	No aplica
	Aumento de los niveles de ruido	No aplica
	Aumento de las partículas de polvo	No aplica
	Generación de desechos sólidos	No aplica
	Generación de desechos líquidos	No aplica
Etapa de construcción		
	Perdida de la cobertura vegetal	Irrelevante, debido a la poca vegetación
	Aumento de los niveles de ruido	Relevante, si se aplican las medidas de mitigación correspondiente los riesgos a salud son minimizados
	Aumento de las partículas de polvo	Relevante, impacto temporal y mitigable.
	Generación de desechos sólidos	Relevante, impacto temporal y mitigable.
	Generación de desechos líquidos	Relevante, impacto temporal y mitigable.
Etapa de operación		
	Perdida de la cobertura vegetal	El impacto será positivo, se debe sembrar en las áreas desprovista de vegetación.
	Aumento de los niveles de ruido	No aplica
	Aumento de las partículas de polvo	No aplica
	Generación de desechos sólidos	Impacto relevante el mismo es constante; sin embargo, es mitigable.
	Generación de desechos líquidos	Se dará el manejo con el sistema de tratamiento, impacto mitigable y de constante seguimiento.
Etapa de abandono		
	Perdida de la cobertura vegetal	No aplica
	Aumento de los niveles de ruido	No aplica
	Aumento de las partículas de polvo	No aplica
	Generación de desechos sólidos	No aplica
	Generación de desechos líquidos	No aplica

Fuente: CODESA.

9. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Possible impacto Medida de mitigación. En el siguiente Cuadro N°11 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.

Cuadro 11. Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación	Ente Responsable
Remoción de la poca capa vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar medidas de compensación si Mi Ambiente lo dispone. 	Promotor en coordinación con Mi Ambiente.
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pequeñas pendiente, siembra de vegetación). Tomar en cuenta la topografía del terreno para el trazado de canales de desagüe. 	Promotor y Contratista.
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos hasta el momento del retiro. Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación. 	Promotor.
Pequeña variación en la topografía del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> Efectuar diseño del proyecto tratando al máximo de mantener la topografía del área. 	Promotor MIVI
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área. 	Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación	Ente Responsable
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	<ul style="list-style-type: none"> Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto. 	Promotor Mi Ambiente
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> Humedecer el área en época seca. Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales. Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos. 	Promotor
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. <input type="checkbox"/> Apagar maquinaria no utilizada. 	Promotor y operarios de maquinaria
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua. Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales, con capacidad suficiente (según indicaciones del MOP) 	Promotor MIVI MOP
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de una planta de tratamiento que permita cumplir con la DGNI COPANIT 35-2019. 	Promotor. IDAAN
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar con horario diurno. Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. Apagar equipo y maquinaria no utilizada. 	Promotor y Contratista.
Saneamiento del área (eliminación de desechos).	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación adecuada de los desechos. Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos. 	Promotor. MINSA
Pérdida de especies de fauna.	<ul style="list-style-type: none"> Protección de fauna. No permitir la caza ni captura indebida. 	Promotor Mi Ambiente

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación	Ente Responsable
Generación de empleos directos e indirectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia. 	Promotor
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el impacto positivo con la coordinación con entidades para el de servicios públicos. 	Promotor y entidades competente (MOP, ATTT)
Afección por afluencia de personas al área.	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área. • Instruir a empleados sobre comportamiento en la comunidad. 	Promotor y contratista.
Posibilidad de desarrollo comercial del área.	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el impacto positivo con el establecimiento de locales comerciales de mediano tamaño y grande -Compra de insumos en el área. 	Promotor MINSA
Afección sobre estilo de vida de los moradores.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con entidades locales y residentes del proyecto reuniones que permitan conocer más sobre aspectos como: metas de la comunidad, necesidades, actividades, problemática y otros. 	Promotor Residentes Autoridades locales
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación y señalización en la entrada del proyecto. • Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto. • Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias, 	Promotor MOP
Cambio en el uso del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • No hay mitigación al respecto 	Promotor MIVIOT
Aumento del valor catastral del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el impacto positivo construyendo residencial con infraestructuras de calidad y con todos los servicios públicos requeridos. 	Promotor

Fuente: consultor 2024.

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

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN
	Suelo
Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar jornadas de limpiezas continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. • Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería • Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. • Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. • Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. • Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovistas de vegetación. • Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. • En caso de reparaciones imprevistas en el sitio de trabajo se debe colocar materiales impermeables; los desechos oleosos (aceites, lubricantes, combustible, otros) productos de estas reparaciones, serán almacenados en envases herméticos con sus respectivas tapas de seguridad. • Mantener en el área material secano (arena, aserrín, esponjas), para que, en caso de derrames de combustibles o lubricantes, se pueda cubrir el área afectada con el material. • No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados. <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará el mantenimiento preventivo periódico o reparaciones del equipo y maquinaria que se utilizará durante las actividades, en un taller autorizado fuera del área de construcción.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecerá un estricto control y vigilancia en el uso del combustible y aceites para evitar fugas accidentales. • En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal • Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno, • Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo. • Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas. • Señalarizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental. • Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas. • Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. • En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal
Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción, se colocarán mallas, barreras de protección o estructuras de contención, para evitar que los sedimentos se trasladen hacia las vías o carretera. • Al culminar las labores diarias se limpiará los restos de lodos o tierra en la vía o carretera.
Agua	
Contaminación de aguas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> • Se construirán tragantes y canales de aguas pluviales, para el manejo de las aguas de escorrentía y se mantenga una buena canalización en el área. • En la construcción, el suelo, agregados pétreos y desechos se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados en época lluviosa a los drenajes pluviales cercanos a la obra o cuerpo de agua cercano.
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción, se alquilará para los trabajadores de la obra, letrinas portátiles a una empresa, la cual será responsable de la limpieza y el mantenimiento.

	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la operación las aguas residuales generadas serán descargadas a una PTAR.
Flora	
Remoción de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar el pago en concepto de indemnización ecológica, (remoción, desarraigue y limpieza) antes de iniciar la obra, en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.
Fauna	
Dispersión de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> • Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto • Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. • Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. • Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado. • Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. • Prohibir la caza de animales silvestres. • Señalar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro. • Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. • Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
Desechos Sólidos	
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción, se realizará la recolección y disposición temporal en contenedores de todos los desechos sólidos que se generen, hasta su disposición final en el lugar legalmente establecido. • Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores.
Ruido y Vibraciones	

Alteración de los niveles de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas. • Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. • Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria • Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. • Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. • Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
Aire	
Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. • Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. • Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. • Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. • Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. • Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
Socioeconómico	
Accidentes laborales y tránsito	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área • Durante la operación contratar personal para laborar del área • Suministrar al personal, del equipo de protección personal adecuado para cada actividad; tales como: botas con punta de acero, ropa de trabajo, chalecos reflectivos, gafas, mascarillas, cascós de protección, guantes, arnés de seguridad, barreras protectoras contra caídas, entre otros. • Se debe contar, en un lugar visible de la obra, con los números telefónicos de los centros médicos públicos más importantes (Centro de Salud, Hospital, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, entre otros). • Colocación de letreros informativos y preventivos en el área de construcción.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

	<ul style="list-style-type: none">• Contar con las debidas señalizaciones de tránsito de entrada y salida de camiones, equipo o maquinaria pesada al área del proyecto.• No obstaculizar el tránsito libre de las calles aledañas, regular la velocidad de los vehículos y maquinarias del contratista a lo largo de las vías utilizadas.• Contratar únicamente a personal idóneo para el manejo de los vehículos o maquinaria.
Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none">• Se darán empleos directos e indirectos en la etapa de construcción.

Fuente: Equipo Consultor, 2024.

9.1.1 Cronograma de ejecución.

Las medidas de mitigación son aplicadas a partir del momento en que se originen los impactos, la misma puede ser de corta duración o necesaria debe aplicarse durante toda la vida útil del proyecto.

Cuadro N°12. Cronograma de ejecución.

Tipo de Monitoreo	Cronograma de aplicación (meses-años).							
	1	2	3	4	5	6	50
Alteración de la calidad del aire								
Aumento de niveles sonoros								
Vibraciones								
Generación Aguas residuales								
Manejo de desechos sólidos (tinacos, capacitaciones, letreros informativos, contratación de empresa para el retiro de los desechos de manera temporal)								
Riesgo de accidentes laborales								
Riesgo de Accidentes de Tránsito,								
Utilizar equipo mecánico y camiones en óptimas condiciones.								

Fuente: consultor 2024.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

A través del monitoreo se obtienen los datos necesarios para evaluar la efectividad en el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas en el marco de ejecución de las distintas actividades constructivas del proyecto inmobiliario en estudio, correspondiéndole a la entidad rectora del ambiente (Ministerio de Ambiente) analizar los resultados obtenidos por medio de las herramientas y métodos de medición utilizados. Coadyuvan en este proceso las instituciones que tienen injerencia directa con las características de la obra a construirse o en proceso de construcción.

En el cuadro siguiente establece la data de la información contemplada en el monitoreo, mecanismo o instrumento de verificación, responsable de la ejecución de este proceso, ente fiscalizador.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

Monitoreo de las Medidas de Mitigación y Control Ambiental.

Impacto	instrumento de verificación	Responsable	Forma de verificación	Fiscalizador
Alteración de la calidad del aire	Análisis de Laboratorio de Calidad del Aire	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria.	Miambiente
Aumento de niveles sonoros (ruido)	Análisis de Laboratorio sobre Ruido Ambiental	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente
Vibraciones	Análisis de Laboratorio sobre vibraciones Ambiental	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente
Generación Aguas residuales	Análisis de Laboratorio sobre aguas residuales.	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente
Riesgo de accidentes laborales	Reporte mensual sobre Implementación de las Medidas de Seguridad en las Áreas de Trabajo y Uso correcto de Equipo de Protección Personal (EPP)	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente MINSA MITRADEL
Riesgo de Accidentes de Tránsito	Reporte mensual sobre la aplicación de las medidas de seguridad vial	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente.

9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

Es importante destacar que para este proyecto no se identificaron situaciones de conflicto o potenciales problemas sociales que conlleven al desarrollo de Técnicas de resolución de conflictos; sin embargo, a continuación, se presentan las técnicas de resolución de conflicto, más reconocidas:

- **Arbitro:** Consiste en la búsqueda de posiciones intermedias para las partes en conflicto, conservando una visión general del problema y propiciando los puntos de contacto, pues este mecanismo se adentra en la naturaleza del problema, para explorarlo desde un punto de vista neutral. Se rige por la lógica de que a partir de los puntos de encuentro será mucho más simple dar con una solución consensuada, pero a menudo permite únicamente desarmonizar y reencauzar el debate, o sea, devolverlo a un punto neutro para volver a intentar negociar.
- **Compromiso:** Consiste en el establecimiento de acuerdos mutuos entre las partes, que permitan sostener un entendimiento más duradero, dado que brinda a todos los involucrados la oportunidad de ceder y ganar mutuamente. Es decir, a través del compromiso, ambos bandos pierden y ambos bandos ganan, lo cual permite el establecimiento de nuevas negociaciones y sienta un precedente positivo, aunque también permite que subsistan inconformidades e insatisfacciones en ambas partes, algo que, por desgracia, suele ser inevitable.
- **Colaboración:** Consiste en la construcción de objetivos conjuntos y tareas de abordaje mutuo entre las partes, de manera tal que ambas se vean involucradas en un proyecto común y se vean obligadas a colaborar entre sí. Este objetivo suele ser muy arduo de lograr, pero en general es una de las mejores soluciones para un conflicto, ya que propicia el mutuo entendimiento y permite a las partes continuar su negociación a medida que, con el paso del tiempo, comienzan a necesitarse mutuamente.
- **Mediación o conciliación:** Consiste en la intervención de una tercera parte neutral y mutuamente aceptada por los bandos en conflicto, para mediar en el asunto en disputa. Este tercer elemento debe hacer proposiciones y aportar un punto de vista que supere la bipolaridad, o sea, debe destrabar la negociación, y nunca imponer los acuerdos valiéndose de la autoridad que le ha sido entregada. El mediador o conciliador, así, debe involucrarse en

el conflicto e indagar en ambas partes por igual para conocer sus motivos y necesidades, sus expectativas y sus disposiciones a ceder.

9.3 Plan de prevención de riesgos ambientales.

Este proyecto no cuenta con riesgos ambientales que requieran de un plan de prevención, debido a que la zona no se han reportado problemas de inundaciones. Las características topográficas/fisiográficas del área del proyecto indican una superficie mayormente plana a inclinada hacia la parte de atrás del proyecto, con una pendiente estimada en un 4% lo que contribuye a disminuir los riesgos de erosión y deslizamientos.

9.4 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

No aplica para el desarrollo de este proyecto, debido a que en este terreno no se observaron fauna y flora que requiera rescate y reubicación.

9.6 Plan de Contingencia

Este plan, se considera importante dentro de estudio de impacto ambiental, porque a través del mismo, se logra establecer un sistema de coordinación, equipo, personal y presupuesto preparado para responder con eficiencia antes los sucesos que ocurran dentro del proyecto, ya sea por acciones humanas o las provocadas por los efectos naturales.

Entre los que podemos destacar: Entiéndase el concepto accidente, como un suceso que altera el desarrollo de una actividad o desempeño de una persona, ya sea que éste se genere por una situación fortuita, efectos ambientales o errores humanos. En cualquiera de las circunstancias que se presente el accidente, se debe contar con un plan que le permite coordinar acciones que ayudarán a implementar la asistencia necesaria, efectiva y oportuna, de tal manera que se logre reducir el nivel e intensidad de la afectación presentada.

Suceso 1: Accidentes Laborales a. Medidas • Informar de lo ocurrido al jefe inmediato • Capacitar al personal en temas relacionados a la atención de primeros auxilios. • Contar con equipo de comunicación y transporte.
b. responsable • PROMOTOR o la empresa contratista c. Ente de Coordinación • MINSA. • Hospital más Cercano • Bomberos • SINAPROC

Suceso 2: Derrame de Combustible. a. Medidas. • Levantar informe y presentarlo al personal técnico de la empresa • Tener arena u otro material absorbente. • Poner señales de restricción a personal que no labora para la empresa. • Revisar periódicamente los equipos pesados y camiones. • Tener recipientes vacíos en caso de que el derrame ocurra por defectos del embace.

b. responsable: • PROMOTOR o la empresa contratista c- Entes de Coordinación: • SINAPROC • Bomberos • Miambiente

Suceso 3: Contaminación de Fuente Natural de Agua. a. Medidas • Prohibir el lavado de equipo mecánico y embaces de contenido tóxico en lugares no autorizados para ello. • Utilizar sanitarios portátiles en la cantidad necesaria por el número de trabajadores, según la norma establecida

b. responsable: PROMOTORA. o la empresa contratista. c. Entes de Coordinación • SINAPROC • Miambiente.

9.7 Plan de Cierre

El Plan guarda cierta relación con el Plan de Recuperación Post – Operación, en ambos casos para proyectos de esta naturaleza la ejecución del plan de abandono no se estima como tal, ya que la vida útil estimada del apartamento es de 30 años, pero si dichos inmuebles reciben el mantenimiento oportuno por cada propietario la vigencia sería aún más. Sin embargo, de presentarse razones circunstanciales que motiven a cada propietario a vender su propiedad, serían razones de tipo personal. De presentarse alguna situación dentro del tiempo de garantía que da la empresa promotora se debe coordinar una reunión entre promotora y propietario de la vivienda para aclarar el problema presentado a fin de establecer el acuerdo pertinente. Luego de lo antes señalados se puede indicar que la ejecución de este plan es más aplicable para el momento en que se culmine la fase de construcción, en la cual el promotor y contratista son los responsables de ir retirando paulatinamente los equipos, infraestructuras temporales construirás utilizadas como oficina, deposito, vestidores, entre otros, evitar la

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

afectación de cercas o terreno de otras fincas con la salida de los equipos. Se debe realizar dicha fase de abandono dentro del tiempo perentorio acordado con el Ministerio de Ambiente y bajo la supervisión de este ente público.

9.9 Costo de gestión Ambiental

En este acápite se hace una estimación de los costos de gestión ambiental, que incluyen la ejecución de las medidas de mitigación, programas y planes, que permitirán desarrollar el proyecto dentro de los parámetros de sostenibilidad del ambiente natural.

Costos Aproximados de la Gestión Ambiental. Actividades Programadas Costos (B/.)

1. Medidas de Mitigación Específicas 12,000.00
 2. Plan de Prevención de Riesgos Socioambiental 1,500.00
 3. Plan de Educación Ambiental 1,000.00
 4. Plan de Contingencias 2,000.00
 5. Plan de Abandono. 2,500.00
- TOTAL 19,000.00

8. Otros (administración, mantenimiento de equipo pesado, compras de insumos del proyecto) Gastos establecidos dentro de los costos operativos de la empresa.

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

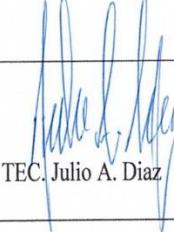
Nombre	
JULIO DIAZ	TÉCNICO EN CIENCIAS FORESTALES
JANETH TENAS DE NAVARRO	LICENCIADA EN SOCIOLOGÍA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

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

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

En el cuadro siguiente se describen la lista de consultores que participaron del Estudio de Impacto Ambiental, con el Número de Registro y Firmas.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
 Licda. Janeth Tenas de Navarro	Socióloga	DEIA-IRC-009-2023	Consultora Líder Componente social y participación ciudadana, Identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
 TEC. Julio A. Diaz	Técnico Forestal	IRC-046-2002	Reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste
 con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(s) (firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es (son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presenta.

Panamá,

02 ENE 2024

SC
 TESTIGO

JC
 TESTIGO



Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

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

No se contó con personal de apoyo

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión:

- Según la evaluación realidad, al proyecto, los impactos identificados, los componentes ambientales y su relación con los criterios de protección, podemos concluir que la ejecución del Proyecto no generará impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente.
- Si se aplican las medidas preventivas y de mitigación, estructuradas mediante el plan de manejo ambiental, se gestionarán todos aquellos aspectos que puedan incidir de forma temporal negativamente sobre el entorno del proyecto.

RECOMENDACIONES

- Aplicar puntualmente todas las medidas de prevención, mitigación y contingencia para evitar y prevenir la generación de impactos ambientales que puedan darse.
- Informar a los interesados sobre el proyecto y sus alcances.
- Fomentar el Programa de Educación Ambiental tendiente a incentivar una cultura de protección y conservación ambiental.
- Contratar personal, equipos y materiales del área

13. BIBLIOGRAFIA

- **Conelsa Fernández-Vitora, Vicente.** 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Decreto Ejecutivo N° 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdridge, L.R.** 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.** 1982.Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley N°41,** Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971** de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- **Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004,** por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- **Ley 21 del 16 de diciembre de 1973,** se refiere al uso del suelo.
- **Ley 66 de 10 de enero de 1947,** Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000,** que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente los sistemas de alcantarillados.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000,** que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996,** Cuerpo de Bomberos de Panamá.

14 ANEXOS

**14.1 COPIA DE LA PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO
DE AMBIENTE**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**

31/1/24, 8:31

REPUBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 232701

Fecha de Emisión:

31	01	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

01	03	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

LEE YOU, CESAR

Con cédula de identidad personal Nº

8-892-1783

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado



Director Regional



14.2 COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**

31/1/24, 8:34

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

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

No.

83024102

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	CESAR LEE YOU / 8-892-1783	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-1-31
<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>	
<u>Slip de deposito No.</u>			B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO N°232701 MAS EVALUACION DE ESTUDIO CAT#1

Día	Mes	Año	Hora
31	01	2024	08:34:01 AM

Firma


Nombre del Cajero Yoana Ivón Sánchez



IMP 1

PAGADO

14.3 COPIA DE CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA

No aplica persona natural

**14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE
PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ
LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON
UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6)
MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA
AUTORIDAD NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE
VALIDE LA TENENCIA DE PREDIO**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ANHEL PINZON
LEE
FECHA: 2023.09.27 14:54:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 397809/2023 (0) DE FECHA 09/25/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8006, FOLIO REAL N° 86589 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO VISTA ALEGRE, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2 ha 4346 m² 82 dm² CON UN VALOR DE B/.36,000.00 (TREINTA Y SEIS MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.48,000.00 (CUARENTA Y OCHO MIL BALBOAS).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CESAR LEE YOU (CÉDULA 8-892-1783) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 25 DE SEPTIEMBRE DE 2023 2:59 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404270301



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 299BDAB7-4738-4DF1-BC43-1E8C460D7036
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4.1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SE
PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR
COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O
AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, PARA
EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O
PROYECTO.**

NO APLICA

ANEXO I
NOTA SOLICITUD

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU**

República de Panamá, 29 de enero de 2024

**EXCELENTE MINISTRO:
ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.**

INGENIERO CONCEPCIÓN:

A través de la presente, yo **CESAR LEE YOU** con Cedula **Nº 8-892-1783**, , Promotor del proyecto **ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL** a desarrollarse en la desarrollarse en la Finca N° FOLIO REAL: 86589 (F), CODIGO DE UBICACIÓN: 8006 con una superficie 2 ha 4346 m2 82 dm2, , de la Sección de la Propiedad del Registro Público., ubicada en Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste; propiedad de CESAR LEE YOU.

Hace entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental, tipificado dentro de la Categoría I, Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo que establece el presente Decreto Ejecutivo, son los indicados en la lista taxativa a continuación, utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIU): (F.CONSTRUCCION 4100) luego de la evaluación de los criterios de protección ambiental, para que de esta forma inicie el respectivo proceso de evaluación de la documentación presentada, y en su efecto pueda obtener su resolución de aprobación por esta entidad pública.

Lugar donde recibe notificación es via libertador, Corregimiento de Barrio Balboa, La Chorrera, Panamá Oeste.Teléfono N°6489-7893- correo electrónico navarrodanilo19@gmail.com

persona de contacto es el señor: Danilo Navarro , persona de contacto teléfonos: Celular 6489-7893

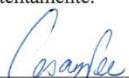
El documento que presentamos contiene aproximadamente _____ fojas, las partes en que está dividido el Estudio ,corresponde al contenido mínimo establecido en el artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 01 de marzo de 2023: Resumen ejecutivo: Introducción: Información General: Descripción del Ambiente Biológico: Descripción del Ambiente Socioeconómico: Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos: Plan de manejo ambiental (PMA) Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones y recomendaciones: Bibliografía y Anexo.

Este estudio fue Elaborado por Técnico Forestal Julio Díaz Registró N° IRC-046-2002 y el Licenciada en Sociología Janeth Tenas de Navarro. Registro DEIA-IRC-009-2003.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría I (Original) y 2 CD del referido documento.

Agradeciendo la atención de la presente, se despide

Atentamente.


CESAR LEE YOU

Cedula N° 8-892-1783



Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste
con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma
(firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es (son) auténtica(s)
(Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de identificación que se
me presentó.

Presente, 30 ENE 2024

DC

TESTIGO

J

TESTIGO


Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

**ANEXO II
COPIA DE CEDULA**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU



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

CERTIFICO:

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

30 ENE 2024

Panamá,

Testigo

Testigo

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste



**ANEXO III
ENCUESTAS**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial"

Nº 1

PROMOTOR: Cesar Lee You.

Fecha: 31/12/2024 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: Zabrizki Enriques Ocupación: Estudiante.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular _____ Mala .
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Ruido y olor a combustible
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos _____ Aportes negativos _____ Ambos .
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable _____ No favorable _____ Ambos No sabe _____.
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí No _____.
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí No _____.
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Muro perimetral

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial".

Nº 2

PROMOTOR: Cesar Lee You

Fecha: 31/12/2024 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: Maria Rojas Ocupación: Pensionista.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular _____ Mala .
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Olores a combustible
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos _____ Aportes negativos _____ Ambos .
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable _____ No favorable Ambos _____ No sabe _____.
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí No .
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí No _____.
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
No afectar a la población

Alexis Teran

ENCUESTADOR(A)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial"

Nº 3

PROMOTOR: Cesar Lee You.

Fecha: 31/10/24 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: Aquiles Rojas Ocupación: Jubilado.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular _____ Mala .
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Olores a Combustible.
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos _____ Aportes negativos _____ Ambos .
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable _____ No favorable _____ Ambos No sabe _____.
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí No .
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí No _____.
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Evitar afectar a la población.

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial".

Nº 4

PROMOTOR: Cesar Lee You

Fecha: 31/10/24 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: Bernabe Flores Ocupación: Jubilado.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular _____ Mala .
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Olores a Combustible.
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos _____ Aportes negativos _____ Ambos .
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable _____ No favorable _____ Ambos No sabe _____.
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí No .
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí No _____.
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Evitar afectar a la población.

Aldo Zerpa

ENCUESTADOR(A)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial"

Nº 5

PROMOTOR: Cesar Lee You.

Fecha: 3/1/2024 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: Maria Ocupación: amia & Gsa.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular Mala _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Las vías de acceso.
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos _____ Aportes negativos _____ Ambos .
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable _____ No favorable _____ Ambos _____ No sabe .
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí No _____.
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí No _____.
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Evitar afectar a la comunidad.

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial".

Nº 6

PROMOTOR: Cesar Lee You

Fecha: 3/1/2024 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: _____ Ocupación: _____.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular Mala _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Vías de acceso.
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos _____ Aportes negativos _____ Ambos .
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable _____ No favorable _____ Ambos No sabe _____.
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí No _____.
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No .
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
No afectar a la comunidad.

Cesar Lee You

ENCUESTADOR(A)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial"

Nº 7

PROMOTOR: Cesar Lee You.

Fecha: 3/1/2024 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: José Ríos Ocupación: _____.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular Mala _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Olores a combustible
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos Aportes negativos _____ Ambos _____.
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____.
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Dar empleos

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial".

Nº 8

PROMOTOR: Cesar Lee You

Fecha: 3/1/2024 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: Julio Ocupación: Construcción.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena Regular _____ Mala _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
In砌ctero
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos Aportes negativos _____ Ambos _____.
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____.
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Dar empleos

Alex Teneros

ENCUESTADOR(A)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial"

Nº 9

PROMOTOR: Cesar Lee You.

Fecha: 3/1/2024 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: _____ Ocupación: _____.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular Mala _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Vía de acceso
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos _____ Aportes negativos _____ Ambos .
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____.
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Dar empleos

PROYECTO: "Estación de Servicio y un Local Comercial".

Nº 10

PROMOTOR: Cesar Lee You

Fecha: 3/1/2024 Lugar/comunidad: Cerro Silvestre.

Nombre: Yanina Ocupación: _____.

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular Mala _____.
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Vía de acceso
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos _____ Aportes negativos _____ Ambos .
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable _____ No favorable _____ Ambos _____ No sabe .
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Evitar afectar a la comunidad

alex Lee

ENCUESTADOR(A)

ANEXO IV

VOLANTE INFORMATIVA

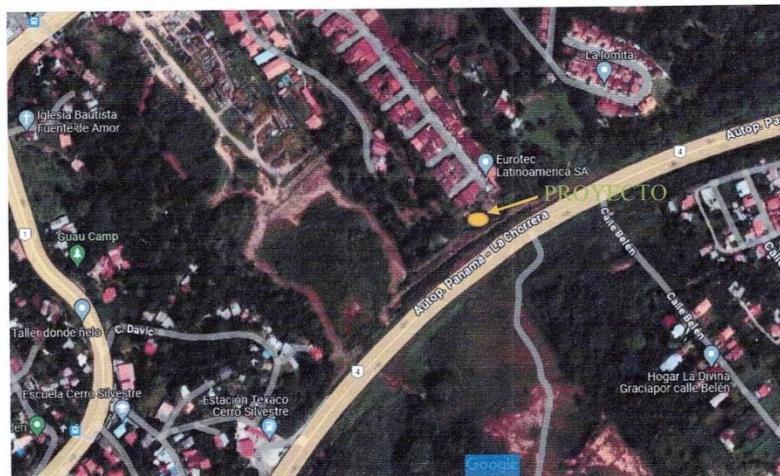
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: ESTACION DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL
PROMOTOR: CESAR LEE YOU

VOLANTE INFORMATIVA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIOS Y UN LOCAL COMERCIAL"

PROMOTOR: "CESAR LEE YOU"

Ubicación: Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste; propiedad de CESAR LEE YOU.

fincas: desarrollarse en la Finca N° FOLIO REAL: 86589 (F), CODIGO DE UBICACIÓN: 8006 con una superficie 2 ha 4346 m² 82 dm², propiedad de CESAR LEE YOU, que será utilizada en su totalidad.



Fuente: Google Maps. 2023.

Descripción del Proyecto:

En el polígono del terreno destinado para el proyecto **"ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE Y LOCALES COMERCIALES"** se propone construir en una superficie 2 ha 4346 m² 82 dm²

Se pretende el desarrollo del Proyecto contemplando en cada etapa las normativas ambientales aplicables, además del cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo y la Resolución de Aprobación del EsIA y así garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al Proyecto.

Impactos Positivos:

- Generación de empleos directos e indirectos.
- Mejoras económicas al lugar.
- Fuente de empleo para los moradores de la comunidad.
- Uso productivo del terreno.
- Aumento del valor catastral.

Impactos Negativos:

- Generación de desechos sólidos
- Generación de desechos líquidos.
- Perdida del medio vegetal (gramíneas).
- Aumento de partículas de polvo y ruido durante la etapa de construcción.
- sedimentación.

Es importante destacar que todos estos impactos son temporales y mitigables.

Medidas de mitigación a los impactos negativos previstos: etapa de construcción y operación

- Se colocarán recipientes con bolsas de basura para el depósito de desechos sólidos
- Se colocarán cestos debidamente rotulados para el depósito de los desechos domiciliarios
- Se facilitará equipo de protección al personal.
- se construirá sistema de tratamiento (tanque séptico) el cumplirá con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019.
- Contará con vehículo cisternas para la limpieza de calles. Mantener la servidumbre de la quebrada S/N