

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

**“ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE,
LOCALES COMERCIALES Y TALLER DE
MECÁNICA MENOR”**

UBICACIÓN:

SECTOR DE EL PROGRESO, CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN,
DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

PROMOTOR:

INVERSIONES LUNGGI, S.A.

MARZO DEL 2,023

POR:

DIOMEDES A. VARGAS T.

CONSULTOR AMBIENTAL

-IAR-050-98

INDICE

1.0		INDICE.
		Páginas
2.0.	RESUMEN EJECUTIVO.	6
2.1.	Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) números de teléfonos, c) correo electrónico, d) Página Web, e) Nombre y registro del consultor.	7
3.0.	INTRODUCCIÓN.	7
3.1.	Alcance, objetivos, metodología del estudio	8
3.1.1.	Alcance.	8
3.1.2.	Objetivos.	8
3.1.3.	Metodología.	8
3.2.	Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	9
4.0.	INFORMACIÓN GENERAL.	11
4.1.	Información sobre el Promotor (persona natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representante legal de la empresa y certificados de registro de la propiedad contratos y otros.	11
4.2.	Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM y recibo de pago para trámites de evaluación.	12
5.0.	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	12
5.1.	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	14
5.1.1.	Objetivo.	14
5.1.2.	Justificación.	15
5.2.	Ubicación Geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.	16

5.3.	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	17
5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	20
5.4.1.	Planificación.	21
5.4.2.	Construcción / Ejecución	21
5.4.3.	Operación.	22
5.4.4.	Abandono.	22
5.5.	Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar.	23
5.6.	Necesidades de Insumos Durante la Construcción y Operación.	24
5.6.1.	Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	25
5.6.2.	Mano de Obra (durante la Construcción y Operación), empleos directos e indirectos generados	26
5.7.	Manejo y Disposición de Desechos en Todas las Fases.	26
5.7.1.	Sólidos.	26
5.7.2.	Líquidos.	27
5.7.3.	Gaseosos.	27
5.8.	Concordancia con el Plan de Uso de Suelos.	28
5.9.	Monto Global de la Inversión.	28
6.0.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO.	28
6.1.	Caracterización del Suelo.	28
6.1.1.	Descripción del Uso de Suelos.	29
6.1.2.	Deslinde de Propiedad.	29
6.2.	Topografía.	30
6.3.	Hidrología.	30
6.3.1.	Calidad de aguas superficiales.	30
6.4.	Calidad del aire.	30
6.4.1.	Ruidos.	31
6.4.2.	Olores.	31

7.0.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO.	31
7.1.	Características de la Flora.	31
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (uso de técnica forestal reconocida por la ANAM).	32
7.2.	Características de la Fauna.	32
8.0.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.	32
8.1.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	32
8.2.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	33
8.3.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	38
8.4.	Descripción del Paisaje	39
9. 0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.	39
9.1.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	39
9.2.	Ánálisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	50
10.0.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	50
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental.	50
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas.	60
10.3.	Monitoreo.	62
10.4.	Cronograma de ejecución.	64
10.5.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	65
10.6.	Costos de la Gestión Ambiental.	65
11.0.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S):	66

11.1.	Firmas Debidamente Notariadas.	66
11.2.	Número de Registro de Consultores	66
12.0.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
13.0.	BIBLIOGRAFÍA	68
14.0.	ANEXOS	69
	ANEXO NO. 1 COPIA DE PLANOS DEL PROYECTO	70
	ANEXO NO. 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL	74
	ANEXO NO. 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO	76
	ANEXO NO. 4 COPIA AUTENTICADA DE CÉDULA DEL PROMOTOR	82
	ANEXO NO. 5 PAZ Y SALVO	84
	ANEXO NO. 6 ENCUESTA DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD	86
	ANEXO NO. 7 NOTA DE PRESENTACIÓN	88
	ANEXO NO. 8 RECIBO DE PAGO	101
	ANEXO NO. 9 CONSULTORES	103
	ANEXO NO. 10 SISTEMA DE TRATAMIENTO	105

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, provén aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor”, ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática, objetiva y con la participación de un equipo de consultor y persona de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, permite 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.

El objetivo principal del proyecto objeto de la presente evaluación de impacto ambiental, es la construcción de estación de combustible y tienda de conveniencia, previa aprobación del presente estudio.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido ambiental y polvo. El área donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida con un uso comercial.

2.1 Cuadro Nº 1. Datos Generales de las personas a contactar

Persona a contactar	Arq. Edgardo Endara
Teléfonos	6663-4279
E-mail	hereden@gmail.com
Web	No Tiene
Consultor	Diomedes A. Vargas T., IAR – 050 - 098
E-mail	diomedesav@yahoo.com

3.0 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto “Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor”, se ubica específicamente en el Sector del Progreso y la Autopista la Arraiján-La Chorrera, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste. El promotor del proyecto es la empresa Inversiones LUNGGI, S.A. Este documento ha sido elaborado por un equipo profesional y técnico, teniendo como marco legal el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

El proyecto “Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor”, estará estratégicamente ubicado y tiene facilidades de acceso cortas distancia. Además, tendrá fácil acceso a la vía principal; como lo es la Autopista Arraiján-La Chorrera. A pesar de que esta área tiene más de treinta años de existir y las calles de acceso tienen capacidad para el alto tráfico que se da sobre todo en horas picos, no se espera que la construcción incremente significativa el problema existente.

El objetivo principal de este Estudio de Impacto Ambiental consiste en reducir al mínimo la degradación ambiental a través de la implementación del Plan de Manejo Ambiental que se presenta en este documento. Cualquier cambio en el medio ambiente natural o humano causado por un proyecto constituye un impacto el cual debe identificarse,

priorizarse y mitigarse a fin de garantizar que no se compromete la calidad ambiental del área. En este sentido, es importante anotar que el área de la Autopista Arraiján-La Chorrera, está fuertemente intervenida desde hace unos años, con vegetación escasa. El proceso de evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo. El equipo consultor garantizó la participación ciudadana a través de una encuesta en la que participaron miembros de la comunidad, con el fin de llevar a cabo un proceso constructivo que permita que el proyecto pueda implementarse cuidando no sólo los aspectos ambientales, sino tomando en cuenta las observaciones de la comunidad. Esto garantizará un desarrollo armónico para todos.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del EsIA

3.1.1 Alcance

El alcance del proyecto se concretiza a la Finca (Inmueble) Arraijan Código de Ubicación No. 8001, Folio Real No. 149155, ubicada en el Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraijan y Provincia de Panamá Oeste, en el mismo se desarrollará sobre una superficie de 1,439.95 mts.². Donde se realizará actividades estación de expendio de combustible y Taller de mecánica menor con una infraestructura moderna, accesible, que cumpla con las normas de seguridad, que llene las expectativas en servicios en el área y darle un uso adecuado al suelo, dentro de la propiedad, cumpliendo con las normas de zonificación establecidas por el Ministerio de Vivienda (MIVI).

3.1.2 Objetivos

El objetivo principal es cumplir con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, criterios de protección ambiental, identificar posibles impactos negativos al ambiente, ser humano y proponer las medidas de mitigación apropiadas para garantizar la no afectación al ambiente y ser humano por el desarrollo del proyecto.

3.1.3 Metodología

La metodología utilizada para la elaboración del estudio ambiental se basó en las siguientes actividades:

1. Obtención de los planos del Proyecto “Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor” y documentación legal empresarial requerida por el Ministerio de Ambiente.
2. Levantamiento de la información bibliográfica relacionada con el proyecto.
3. Visita de campo por el consultor ambiental a la finca ubicada en el Sector de El Progreso, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste, para la recolección de los componentes ambiental de campo y participación ciudadana.
4. Desarrollo en gabinete de la elaboración del estudio ambiental de los datos obtenidos en campo, análisis de muestras y consultas bibliográficas.
5. Presentación del Estudio de Impacto Ambiental al promotor, para su entrega al Ministerio de Ambiente.

3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Para la definición de la categoría ambiental del proyecto que hoy nos ocupa, se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

- ✓ **Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general:** Después de conocer todos los factores que intervienen en cada una de las etapas del proyecto a realizar, desde su inicio hasta su finalización, a fin de prever claramente los efectos ocasionados sobre el medio y sus componentes ambientales, suelo, agua, vegetación y aire, como también que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas. Esto se establece tanto para la etapa de construcción como la etapa operativa, debido a que su ejecución no establecerá efectos a los cuales el ambiente local no se haya visto sometido por la intervención antropológica que el área de influencia presenta.

- ✓ **Criterio 2: Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial:** se analizó si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna.

Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica existente en el área de influencia del proyecto.

- ✓ **Criterio 3: Si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona:** Se tomó en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- ✓ **Criterio 4: Si el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:** Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.
- ✓ **Criterio 5: Si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, histórico, y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos:** Se verificó si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

El Promotor, en conjunto con el consultor ambiental, han considerado, que a partir de la información contenida en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y las evaluaciones de campo realizadas en el área de influencia directa del proyecto, que el proyecto cumple con la definición de un proyecto de Categoría I y, por lo tanto, presenta este Estudio de Impacto Ambiental, para cumplir con los requisitos de un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, realizado para el Proyecto Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor”, se encuentra en el corregimiento Arraiján, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste, ubicado en la siguiente finca (Inmueble) Arraiján. Código de Ubicación 8001, Folio Real No. 149155 (F), el cual se aplica bajo los términos establecidos por el Ministerio Del Ambiente, en base al Decreto No.123 del 14 de agosto de 2009 que aplica dicha actividad.

4.1 Información sobre el Promotor

La promotora de este proyecto es la empresa Inversiones LUNGGI, S.A., Persona Jurídica (Sociedad Anónima) inscrita según certificación de registro público registrada en (Mercantil) Folio No. 587664 (S). Ubicada en la Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá y cuyo Representante Legal: Sr. WENTIAN LUO.

Se pretende desarrollar el proyecto sobre Finca ((Inmueble) Arraiján. Código de Ubicación 8001, Folio Real No. 149155 (F), ubicada en el Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste. Con una superficie de 1,439.95 mts.² y que se utilizaran 1,424.48 mts.² para el desarrollo del proyecto. La finca es propiedad de la empresa Inversiones LUNGGI, S.A.

CUADRO NO. 2. ÁREAS DEL PROYECTO

ÁREA CERRADA	
Área de Local (Semi Sótano)	248.05 mts. ² .
Área de Local y Oficina	191.18 mts. ² .
TOTAL DE ÁREA CERRADA	439.23 mts. ² .
ÁREA ABIERTA	
Estación y Estacionamientos	985.25 mts. ² .
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	1,424.48 mts. ² .

Ver

*Anexos. Documentos Legales (Registro Público de propiedad, copias de cédula de los promotores notariada).***4.2 Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM y recibo de pago**

Ver Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación, en sección de Anexos en este documento.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor, en el cual se construirán dieciséis (16) estacionamientos de los cuales dos (2) serán para discapacitados, **Oficina Administrativa**: con servicio higiénico, **Oficina de la Estación**: con servicio higiénico, depósito, cuarto eléctrico, cuarto de aseo, compresor, planta de emergencia, **Taller**: oficina con servicio higiénico, incluye además la construcción y habilitación de tres (3) isletas o Cannopis para expendio de combustibles (Diésel, gasolina de 91 y 95 octanos), con capacidad para despacharle a seis (6) automóviles, área de almacenamiento del combustible el cual tendrá tres (3) tanques de almacenamiento de combustible con capacidad de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para gasolina de 91 óptanos y 10,000 galones para gasolina de 95 óptanos, debajo de la tierra, dispuestos cada tanque en una recámara de 6.8 mts x 2.9 y 3.2 metros de profundidad, y reforzado con una tina de contención de derrame de

bloques de hormigón de 6" y revestido de malla geotextil. La red de distribución se conectará con una máquina surtidora con mangueras para gasolina y diésel. Toda esta infraestructura será techada, utilizando para los locales comerciales y la estación de combustible un área total de construcción de 1,424.48 mts.².

Los tanques de almacenamiento serán de doble pared. De acero en tanque primario con protección catódica y de fibra de vidrio en su recubrimiento exterior. Están garantizados por un periodo de 30 años contra corrosión y defecto de fábrica. Serán alojados en fosas de cemento. Tendrán los suficientes accesorios para detención de fugas, tales como: válvula de venteo y sobrellenado, dispositivo para purga, recuperación de vapores y tubería para retorno de la gasolina. Situaciones que garantizan que no se presentarán fugas de producto durante su operación y mantenimiento. La instalación de los tanques de almacenamiento se realizará bajo la supervisión del Benemérito Cuerpo de Bomberos, a los cuales al momento de su instalación se le realizarán pruebas de presión y al mismo tiempo se verificará si los mismos presentan algún escape o fuga; esta prueba es totalmente independiente de la prueba realizada por el fabricante de dichos tanques los cuales al momento de su fabricación se someten a altas pruebas de resistencia, presión y fortaleza, midiendo además cualquier tipo de escape.

Entre las características relevantes del proyecto tenemos: piso de hormigón, paredes de bloques, techo de metal, losa Metal Deck, puertas de madera y metal enrollable, ventanas de celosía, acabados en piso de cerámica, cielo raso suspendido, sistema eléctrico, agua potable, sistema de aguas servidas, extintores, acera perimetral, luminarias exteriores.

El área total de construcción será aproximadamente de 1,424.48 metros cuadrados.

Ver Anexo 2: *Planos y Figuras*.

5.1 Objetivo y Justificación.

5.1.1 Objetivo

El objetivo de este proyecto es de habilitar un área de terreno de los 1,439.95 mts.², para la construcción de los locales comerciales, taller y la estación de combustible, para suplir la necesidad local de este tipo de servicios.

A fin de cumplir con las normas nacionales relacionadas a este tipo de proyectos se ha desarrollado el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que tiene como objetivo general el identificar los efectos ambientales específicos que el proyecto pueda producir sobre su entorno, así como el de establecer las correspondientes medidas que eviten los impactos ambientales negativos, y a la vez, optimicen los efectos positivos; los cuales tendrán incidencia sobre las condiciones ambientales y sociales del área de influencia.

Para ello se deberá:

- ✓ Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
- ✓ Establecer un conocimiento técnico-científico integrado de los impactos potenciales específicos sobre el medio natural y social.
- ✓ Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, las cuales eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos de significación, y en caso de no poder evitarlas, aplicar medidas de mitigación que reduzcan la magnitud de los impactos adversos.
- ✓ Involucrar y lograr la participación de las comunidades locales, sus organizaciones y autoridades, así como de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EIA.
- ✓ Construir un área comercial y una estación de combustible, contemplando todas las medidas necesarias para evitar la contaminación del ambiente.
- ✓ Promover el comercio local y del país.
- ✓ Incrementar la oferta laboral en el sector ofreciéndole a los moradores del área empleos remunerados, temporales y permanentes, durante el periodo de construcción y operación.

- ✓ Propiciar el incremento del valor de la tierra del área.

✓

Los objetivos específicos del proyecto son:

- ✓ Cumplir con todas las normas vigentes que exigen las instituciones vinculadas a este tipo de proyecto.
- ✓ Brindar accesibilidad o habilitar una trayectoria para beneficio personal y comunitario.
- ✓ Generar empleos directos e indirectos dentro del área de influencia del proyecto.

5.1.2 Justificación

El desarrollo del futuro proyecto tiene la finalidad de atender la creciente demanda de este tipo de proyecto, que ayudará a brindar la necesidad de taller y auto repuesto, el suministro de combustible y lubricantes derivados del petróleo que en su momento se requiera en esta tan importante Vía de tránsito comercial ayudando a suplir el transporte colectivo y selectivo, así como también a los múltiples usuarios que se dirigen hacia la ciudad de Panamá, la cual refleja el incremento de su dinámica comercial y productiva.

La inversión se justifica como parte del desarrollo del Corregimiento de Arraiján y el Sector de El Progreso, como eje de impulso económico. El sitio donde se desarrollará el proyecto comercial es un área donde existen tráfico vehicular y se sitúa en una de las vías más concurridas del corregimiento de Arraiján, ya que la misma conduce a diferentes puntos del corregimiento, lo que es muy importante para este tipo de proyectos.

Los efectos de riesgos e impactos negativos que se puedan generar, durante la construcción del mismo, son de carácter temporal y prevenibles.

5.2 Ubicación geográfica y coordenada UTM del polígono del proyecto.

Este proyecto está ubicado en el Sector de El Progreso, en el Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste. El polígono donde se desarrollará el proyecto está dentro de las coordenadas UTM, DATUN, WGS 84, siguiente.

Cuadro No 3. Coordenadas donde se encuentra el área del proyecto

Puntos	Norte	Este
1	989270.1	646751.9
2	989239.0	646779.0
3	989213.0	646755.0
4	989248.0	646727.9

Ubicación Regional



5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra o actividad

Dentro de las legislaciones y normas técnicas ambientales aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

- ❖ La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:
 - *Artículo 114:* "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
 - *Artículo 115:* "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".
 - En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de estas.

Para ejecución del futuro proyecto, el promotor deberá cumplir con todos los códigos, normas y reglamentaciones establecidas para la construcción de este tipo de estructuras (Normas de diseño urbano del MIVI, MOP, IDAAN, Ministerio de Ambiente, MINSA, Municipio de Panamá, Oficina de Seguridad de los Bomberos, etc.).

El promotor debe cumplir y hacer cumplir los requerimientos de seguridad que exige la industria de la construcción como: Guantes de seguridad, cascos protectores, botas de seguridad, anteojos de protección.

Además de ello, existen una variedad de leyes y de reglamentos que dictan la pauta sobre el tipo de relación y cuidado que deberá tener la sociedad en su conjunto frente a los elementos constitutivos del medio ambiente, tales como:

- ✓ Ley No 41, aprobada por la Asamblea Legislativa, la cual establece la *Ley General de Ambiente de la República de Panamá*, la cual fue publicada en la Gaceta Oficial N°23,578 el 03/07/1998. En la misma se establece que: la administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto; establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano en el país.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009. Reglamenta el Proceso de Evaluación Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 14 de agosto de 2011.
- ✓ Reglamento Técnico Reglamento DGNTI- COPANIT 35- 2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- ✓ Resolución AG-00-26-2002. Cronograma de Caracterización y Cumplimiento para la Descarga de Efluentes Líquidos.
- ✓ Resolución AG-0466-2002 Requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para la descarga de aguas usadas o residuales.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. Por la cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- ✓ Decreto No. 252 de 1971. Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- ✓ Decreto No. 4113 de 26 de junio de 2006. Por la cual se dictan nuevas disposiciones dirigidas a regular la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.

- ✓ Ley 1 de 3 de febrero de 1994, sobre la Legislación Forestal en Panamá, con la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar y aprovechar racionalmente los recursos forestales.
- ✓ Ley N° 5 del 28 de enero de 2005, que adiciona un Título, denominado Delitos contra el ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.
- ✓ Ley No. 8 de 1995, "Por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos".
- ✓ Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso de suelos.
- ✓ Ley 35 del 22 de septiembre de 1969 sobre Recursos Hídricos, se establecen sanciones y se determinan las instituciones que las aplican para asegurar la salubridad e higiene de las aguas.
- ✓ Ley No. 10 del 24 de junio de 1992; por la cual se adopta la Educación Ambiental como una Estrategia Nacional para conservar y desarrollar los Recursos Naturales y preservar el ambiente, y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.
- ✓ Res. No. 277 de 1990 Sistema de detección y alarmas de incendio.
- ✓ Cap. IX Bomberos verificación de Pruebas Hidrostáticas de Gases comprimidos.
- ✓ Cap. XIX Bomberos Extintores de incendio.
- ✓ CDZ- 26 del 2003 limpieza y orden en las instalaciones.
- ✓ Código NEC Instalación Eléctrica.
- ✓ Decreto Ejecutivo 306 de 2002 Límites de exposición ruido Ocupacional.
- ✓ Decreto Ejecutivo N°1 de 2004 Límite de ruido ambiental diurno 60 dB y nocturno 50 dB.

Reglamentaciones sobre seguridad y salud ocupacional.

- ✓ Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- ✓ Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

- ✓ Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- ✓ Resolución N° 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- ✓ Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- ✓ Resolución N° 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- ✓ Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.
- ✓ Resolución N° AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

El instrumento de gestión ambiental aplicable a este proyecto es el Estudio de Impacto Ambiental que se presenta y su debido seguimiento y fiscalización. Adicional la educación ambiental que se le pueda brindar en su momento a los trabajadores que participaran en la construcción del proyecto y a los trabajadores en la etapa de operación.

5.4 Descripción de las fases del proyecto

En el punto a continuación se describen las características más importantes que se contemplan como parte del Estudio de Impacto Ambiental y como parte de la ejecución del proyecto. A saber, se incluyen cuatro etapas de gran importancia a saber:

- ✓ Planificación.
- ✓ Construcción.

- ✓ Operación o ejecución.
- ✓ Abandono.

5.4.1 Planificación

La fase de Planificación del proyecto comprende un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: estudios de factibilidad, consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, elaboración de planos, esta fase de planificación servirá de fundamento para elaboración del cronograma de trabajo según el cual se desarrollarán las fases posteriores.

Las actividades de esta fase son las siguientes:

- ✓ Estudios de factibilidad técnica y financiera.
- ✓ Formulación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Tramitación y aprobación de permisos.

5.4.2 Construcción

Para la fase de construcción se estima que se necesitarán 10 empleados, y al menos un tiempo total para ejecución de las obras de aproximadamente diez (10) meses. Esta fase estará conformada por el siguiente personal: maestro de obra, Albañil, ayudantes (2), electricista, carpintero, soldador, conductores de camión volquete.

Preparación del terreno: se inicia con la preparación del terreno para las fundaciones del nuevo edificio de oficinas y de la tienda de conveniencia, así como la ampliación del techo existente. Se realizarán algunos movimientos muy leves de tierra para preparar el sitio del proyecto donde van las nuevas estructuras.

Construcción: Luego de haber preparado el suelo para la construcción de las fundaciones para el edificio, Taller, se procederá a la instalación del techo sobre las surtidoras y/o dispensadoras de combustible para que todas queden bajo techo.

Donde se construirán las oficinas se colocarán tuberías de electricidad, plomería y demás especificadas e incluidas en los planos constructivos. Se instalarán los tanques de combustible, con los dispensadores correspondientes.

Para la Taller y locales comerciales, se hará el levantado de paredes de bloques y repollo de las mismas. En cuanto a los acabados finales se hará un revestimiento de pisos de cerámica, se colocarán dos baños con servicios sanitarios y grifería, instalación de facilidades para las instalaciones eléctricas del local (artefactos eléctricos, lámparas), colocación de puertas y su ferretería, de madera, instalación de muebles fijos y modulares prefabricados, acabado de paredes totalmente repelladas, alambrado del sistema eléctrico en general (luminarias), pintura general en paredes y cielo raso.

Una vez finalizada la construcción de la edificación, se ejecutarán las labores de limpieza general en el interior y en el perímetro del proyecto.

5.4.3 Operación

En la fase de operación las edificaciones realizadas serán utilizadas para brindar mejores servicios a los clientes del proyecto. Para la fase de operación, se estima que se necesitarán 4 operadores y los comercios alrededores de 8 empleados

Los camiones cisterna entrarán y saldrán del área de la estación de combustible tanto como sea necesario para garantizar el suministro continuo de combustible. El expendio de combustible se realizará de manera regular en función de la demanda. En esta fase se llevan a cabo las actividades dentro de la oficina administrativa y en la tienda de conveniencia, la venta de artículos o mercancía al por menor.

Durante esta fase los vehículos livianos y equipos pesados circularán hacia la estación de combustible y de allí hacia la Autopista Arraiján – La Chorrera, como se efectúa en la actualidad.

5.4.4 Abandono

No se contempla una etapa de abandono, se estima por lo menos una vida útil de 50 años, por lo cual se contempla fuertemente las actividades de mantenimiento preventivo de las estructuras infraestructura (pavimento de concreto, drenajes y estacionamientos) y de los equipos, entre ellos los tanques soterrados, que almacenan combustibles. La

empresa Concesionaria., cuenta con un Programa General de Mantenimiento Preventivo a aplicar en cada una de sus sucursales, el cual rige a nivel nacional e Internacional. Además, las actividades de mantenimiento son parte de Los Sistemas de Gestión Ambiental con las que cuentan todas las estaciones.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

- ✓ Área Administrativa y tienda
- ✓ Colocación del techo sobre las surtidoras de combustible
- ✓ Área de Parqueo (autos particulares)
- ✓ Áreas verdes (siembra de grama y pequeños arbustos)
- ✓ Sistema de iluminación eléctrica
- ✓ Sistema de conexión a tierra.

En el diseño y construcción de cada una de las áreas que forman este proyecto, se toman en cuenta las normas técnicas para obras civiles, instalaciones eléctricas, y calidad que rigen para la construcción, de obras o mejoras de este tipo.

Materiales a utilizar en la construcción:

Para la construcción del Taller, Locales Comerciales y del techo sobre las surtidoras y/o dispensadoras de combustible, se utilizarán materiales de construcción como arena, piedras, cemento, concreto reforzado, tuberías, estructuras de hierro, acero, madera, clavos, tornillos, pinturas, etc.

CANTIDAD (Aproximada)	DESCRIPCIÓN
1	Camión.
1	Máquina de soldar.
1	Concreteras.
1	Servicio especializado de terceros para las obras civiles.

Durante la operación:

Se continuarán con los servicios de expendio de combustible y actividades comerciales de venta en la tienda de la estación y actividades administrativas en las oficinas. Por lo general en esta fase se les brindará la oportunidad a los usuarios de poder comprar algunos alimentos ligeros y bebidas (sodas, agua mineral, jugos).

Equipo liviano aproximado a utilizar durante la construcción: carretillas, teodolito, serruchos, seguetas, equipos de seguridad (cascos, guantes, botas, gafas), palas, martillos, picos, entre otros.

Los tanques de almacenamiento serán de doble pared. De acero en tanque primario con protección catódica y de fibra de vidrio en su recubrimiento exterior. Están garantizados por un periodo de 30 años contra corrosión y defecto de fábrica. Serán alojados en fosas de cemento. Tendrán los suficientes accesorios para detención de fugas, tales como: válvula de venteo y sobrellenado, dispositivo para purga, recuperación de vapores y tubería para retorno de la gasolina. Situaciones que garantizan que no se presentarán fugas de producto durante su operación y mantenimiento.

La maquinaria y equipo a utilizar será proporcionado por una empresa constructora contratada por los promotores, entre ellos: Compresores, Soldadoras, Camiones, Puntales Andamios, escaleras, Máquinas pulidoras y/o cortadoras de disco y Otros (cepilladora, taladros, taladro horizontal para acoples, taladro para atornillar, sierras, radial, rooter y juego de cuchillas, lámparas, guillotinas, pegamento).

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación

Durante la construcción del proyecto los materiales serán suministrados por la constructora encargada del proyecto, entre ellos: Bloques, azulejos, arena, acero, hormigón armado, cemento, escayola, zinc y otros. Los mismos no serán almacenados en sitio, como medida de buena práctica en el control de inventarios y así minimizar la producción de desechos, se aplicará la técnica de producción ágil “just-in-time”, que

consiste en que la materia prima y demás suministros sean entregados en el sitio de construcción cuando sea necesario, y no antes ni después.

Durante el funcionamiento del proyecto, en actividades de limpieza se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables; y en actividades de mantenimiento preventivo se usará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales utilizados durante la construcción.

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

Para el buen desarrollo y funcionamiento del proyecto se requiere contar con una infraestructura de muy buena calidad. Actualmente en la periferia del sitio del proyecto se cuenta con todos los servicios básicos como los siguientes aspectos:

Agua

Para dotar de forma provisional y permanente de agua al proyecto, el promotor está conectado al sistema de abastecimiento o suministro de agua potable del IDAAN, ya que existe la red de tubería que abastece este sector y que se encuentra pasando en frente del sitio del proyecto.

Energía

El servicio eléctrico del proyecto continuará siendo suministrado por la empresa NATURGY.

Aguas Servidas

Durante la etapa de construcción se va a generar aguas residuales, producto de los trabajadores, por lo que estos utilizarán letrinas portátiles que se ubicarán en el sitio, mientras se dediquen a construir la estación.

Durante la operación, las aguas residuales de origen doméstico serán conducidas hacia Tanque Séptico que se construirá en el sitio.

Vía de Acceso

Hacia el sitio del proyecto se llega por la vía principal del sector de El Progreso o La Autopista Arraiján – La Chorrera, a la derecha se encuentra el proyecto a desarrollar.

Comunicación.

El servicio de telefonía actualmente es brindado por la empresa Cable &Wireless, CLARO, DIGISEL, TIGO, tanto para público como para privado.

Manejo de Aguas Servidas.

Se construirá Tanque Séptico para cumplir con las Normas existentes para aguas residuales DGNTI-COPANIT-35-2019, para el manejo de las aguas servidas.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación).

La mano de obra a contratar corresponde a una empresa contratista con los conocimientos y permisos requeridos para la construcción en el país. Para el desarrollo de las actividades de construcción del proyecto, se requerirá de 10 personas, mano de obra calificada y no calificada, que incluye, además de ingenieros y arquitectos, Albañil y ayudantes, Electricistas, Pintores, Plomeros, Conductores, Carpinteros y Soldadores.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

Durante las etapas de preparación del terreno, construcción y operación los servicios de recolección de desechos serán realizados de la siguiente manera:

5.7.1 Sólidos

En fase constructiva, los residuos como acero y todo aquello que pueda ser reciclado procedente de las demoliciones y excavaciones, se venderán. En esta fase, como en la operativa, los desechos o residuos de tipo urbano, tales como papel, plástico, restos de comida, entre otros de naturaleza no peligrosa, serán depositados temporalmente en

unas tinaqueras, y posteriormente dispuestos en el vertedero Municipal “Cerro Patacón”, por la empresa Aseo Capital que es el ente que presta este servicio.

5.7.2 Líquidos

La generación de desechos líquidos durante la fase de construcción, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados, se dispondrá de letrinas portátiles alquiladas a una empresa que se dedique a brindar estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar la limpieza y recolección periódica, los que deben ser retirados del área al finalizar la etapa de construcción del proyecto. De igual forma, no se debe limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corriente de aguas pluviales. Mantener en un lugar seguro bajo techo en tanques con tapas para disponer del material si el mismo es requerido.

En la fase de operación los Locales comerciales y la Estación de Combustible, contará con sanitarios permanentes que se conectarán al sistema de Tanque Séptico que se construirá dentro del proyecto.

Las descargas de aguas residuales deben cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35- 2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas, que se descargaran directamente al Tanque Séptico que se construirá en el proyecto.

5.7.3 Gaseosos

En fase constructiva, la generación de gases pudiese darse a través de los camiones que transporten el material de construcción, lo cual será esporádico. Más que residuos gaseosos, en la construcción se genera material particulado.

En etapa operativa (etapa que se ha llevado por más de 25 años), podrían generarse gases de combustión por los vehículos en la playa “pista” de estacionamiento, o venteo

de los vapores. Para prevenir los impactos que pudieran causar estos gases; el sistema de tanques subterráneos a instalar en la Estación de combustible y de bocas de accesos posee instalaciones para la recuperación de vapor en la etapa de llenado. Además, cada tanque cuenta con su propio conducto de ventilación, cuyo extremo libre remata a los cuatro vientos. Por otro lado, recordemos lo dicho antes: Las estaciones contarán con un sistema de gestión ambiental, donde las mismas contemplan el monitoreo de los gases, como medida de prevención de incendios, contaminación atmosférica y daños a la salud humana.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El globo de terreno donde se desarrollará el proyecto pertenece de acuerdo a la norma de zonificación del MIVI a la de C-2, por lo cual se puede adoptar el proyecto “Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor”, promovido por la empresa Inversiones LUNGGI, S.A.

5.9 Monto global de la inversión

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de Setecientos Cincuenta Mil con 00 (USD 750,000.00) dólares americanos., lo que constituye una fuerte inyección económica para el comercio y empresas relacionadas con la actividad, generando una significativa cantidad de puestos de trabajo temporales y de clase indirecta, así como los colaterales que pertenecen al ciclo productivo.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto se ubicará en terrenos completamente plano y cubierto, la calle es de Asfalto. No obstante, el suelo original, tiene textura franco-arcillosa con poca arena, con erosión, pedregosidad y drenaje moderado.

6.1. Caracterización del Suelo

Los tipos de suelos hallados en el área están clasificados como limosos-toscosos; arcilla limosa. Se encontraron suelos limosos arcillosos de color chocolate con capacidad de soporte para la obra.

6.1.1 La Descripción del Uso del Suelo

El uso de suelo en el área de influencia del proyecto es de carácter residencial. Actualmente el lote donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra sin uso definido, puesto que se ha dispuesto para la construcción del Proyecto.



Foto No. 1 y 2. Vista parcial del uso actual del suelo en el área del proyecto.

6.1.2 Deslinde de la Propiedad

El área del proyecto tiene los siguientes colindantes:

Finca (Inmueble) Arraijan Código de Ubicación No. 8001, Folio Real No. 149155 (F), ubicada en el Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste, en el mismo se desarrollará sobre una superficie de 1,439.95 mts.².

Norte: Resto Libre de la Finca No. 53062 Propiedad del Municipio de Arraiján, ocupada por María Pérez.

Sur: Propiedad del Municipio de Arraiján.

Este: Calle El Progreso.

Oeste: Autopista Arraiján - La Chorera.

6.2 Topografía

El terreno utilizado para llevar a cabo este proyecto, presenta una topografía semi-plana. (Ver Foto No. 3 y 4).



Foto No. 3 y 4. Esta vista parcial del terreno, donde se lleva la reconstrucción, nos da una idea de la Topografía del Terreno.

6.3 Hidrología

No existen fuentes de agua más dentro del lote del proyecto.

6.3.1 Calidad de Aguas Superficiales

No aplica ya que en el área del proyecto no existen fuentes de aguas superficiales.

6.4 Calidad del Aire

El sitio donde se ubica el proyecto, es un área donde la circulación vehicular es moderada, por lo que las emanaciones de gases tóxicos o de contaminantes atmosférica, que constituyen la fuente de mayor generación de contaminantes, son mínimos. Como se trata de espacios abiertos, el movimiento de los vientos, mantiene el sector libre de contaminantes atmosféricos. La calidad del aire no se verá afectada durante la ejecución del proyecto, ya que no se generarán gases tóxicos o peligrosos.

En forma general podemos señalar que la calidad atmosférica en el área, presenta niveles aceptables.

6.4.1 Ruido

La intensidad del ruido, está estrechamente relacionada con el tipo de actividades que se desarrollan en la zona, los mismos son emitidos por fuentes móviles (los vehículos que transitan a lo largo de las vías colindantes al proyecto (Calle principal del sector de El Progreso-Autopista Arraiján – La Chorrera). No obstante, de acuerdo a testimonios de los residentes y trabajadores del área, la presión sonora aún está dentro de los límites tolerables.

6.4.2. Olores

En el área donde se desarrollará el proyecto no se han detectado olores, que pudieran causar algún grado de afectación.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El sitio y el área de influencia a ubicar el proyecto es un lugar que ha sufrido una intensa intervención humana, al encontrarse en su gran totalidad pavimentado, por lo que en él se carece de vegetación arbustiva y arbórea. No existen elementos, que propicien un hábitat, para la existencia de especies indicadoras.

7.1 Características de la Flora

El sitio y el área de influencia a ubicar el proyecto es un lugar que ha sufrido una intensa intervención humana, por lo que la vegetación circundante se compone de especie de gramíneas tales como: Paja Canalera (*Saccharum spontaneum*), Algunas especies frutales: un (1) Mamón (*Melicocca bijuga*), un (1) Marañón (*Anacardium occidentale*), dos (2) Mango (*Mangifera indica*), un (1) Caimito (*Chrysophyllum cainito*), un (1) Guarumo (*Cecropia peltata*), dos (2) Laurel (*Cordia alliodora*), tres (3) desconocidos y Plantas de tallos entre otros, de valor comercial y ecológico no representativo.

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

Debido a la escasa vegetación existente en el polígono del proyecto, no es posible realizar o levantar un inventario forestal.

7.2 Características de la Fauna

En la visita al área, no se observaron especies de fauna terrestre, esto se atribuye al alto grado de intervención que ha causado las actividades antropogénicas alterando el entorno natural del lugar, ya que este es un área residencial de un movimiento intensivo y constante. Además, está rodeado de edificaciones comerciales, taller y que además existe un tráfico intenso y constante en la calle frente al proyecto.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

Según datos proporcionados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de La República, la provincia de Panamá, según cifras del censo 2010, el distrito de Arraiján tiene una superficie de 418.4 km², con una población estimada de 220,779 habitantes según el censo del 2010. Su densidad aproximada es de 527.7 habitantes por km².

El corregimiento de Arraiján posee una población de 41, 041 habitantes en una superficie de 65.5 km², con una densidad de 626.8 habitantes por kilómetro cuadrado. Ver cuadro No. 4.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso del suelo aledaño al proyecto es tipo comercial, residencial, dado que las actividades a desarrollar se enmarcan dentro de las regulaciones de desarrollo urbano establecidas por el MIVI, zonificando el área específica del proyecto como C2 Comercial de Intensidad Alta o Central, usos de comercios, locales y centros, sin el uso de controles especiales, no se prevé ningún conflicto con los colindantes.

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

Objetivos de la Participación Ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana del posible del Proyecto “Estación de Combustible, Locales comerciales y Taller de Mecánica Menor”, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Base Legal del Plan de Participación Ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo Nº 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1ro julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se modifica el Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

Forma de Participación Ciudadana

La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada al área de influencia directa, específicamente en el Sector de El Progreso, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste.

La participación ciudadana se dirigió a los sectores sociales establecidos en el área de interacción del proyecto en el sector residencial. Con el propósito de informar a la comunidad del entorno sobre las acciones del proyecto se realizó aplicar encuesta con preguntas abiertas, a residentes en el área de influencia directa; localizados al azar en la fecha 16 de marzo de 2023.

Metodología

Para realizar el sondeo de opinión sobre la percepción de la comunidad y la probabilidad de iniciar la construcción del Proyecto “Estación de Combustible, Locales comerciales

y Taller de Mecánica Menor”, se diseñó una encuesta dirigida a los residentes y comercios del área de influencia directa, que permitiera establecer distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades del proyecto con la comunidad y el medio ambiente; y los posibles problemas ambientales de la comunidad y las expectativas que pudiera generar el proyecto. Al momento de aplicación de la entrevista se dio información sobre el proyecto y del alcance de la entrevista.

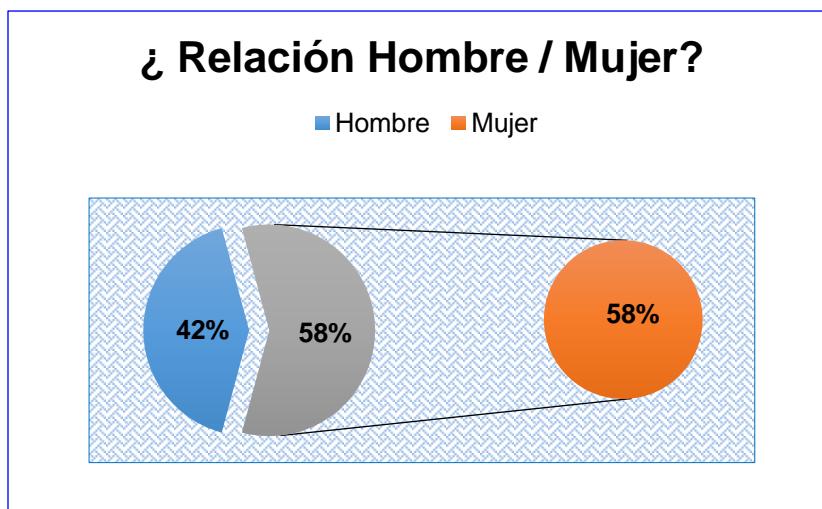
COMPORTAMIENTO DEL SONDEO DE OPINIÓN

Se les aplicó el sondeo de opinión a una muestra de 12 personas de la comunidad de El Progreso, Corregimiento de Arraiján, los cuales respondieron de manera clara. Se realizaron cuatro (4) preguntas sencillas, pero que nos dan una idea bastante objetiva de lo que estas personas opinan de este proyecto, obteniendo resultados objetivos y alentadores con relación al desarrollo del proyecto

A continuación, el resultado de estas encuestas:

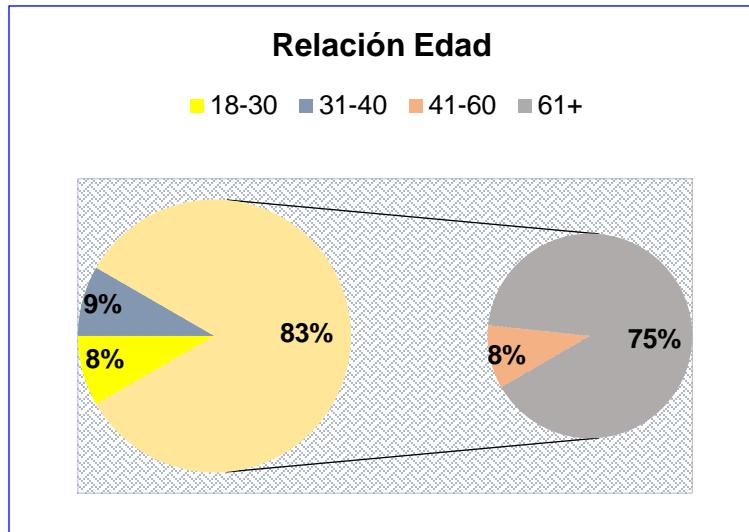
De las doce (12) persona encuestadas, cinco (5) eran hombres para un 42 % y siete (7) eran mujeres para un 58 % del total de los encuestados.

Gráfico No.1 - Relación Hombres /Mujeres



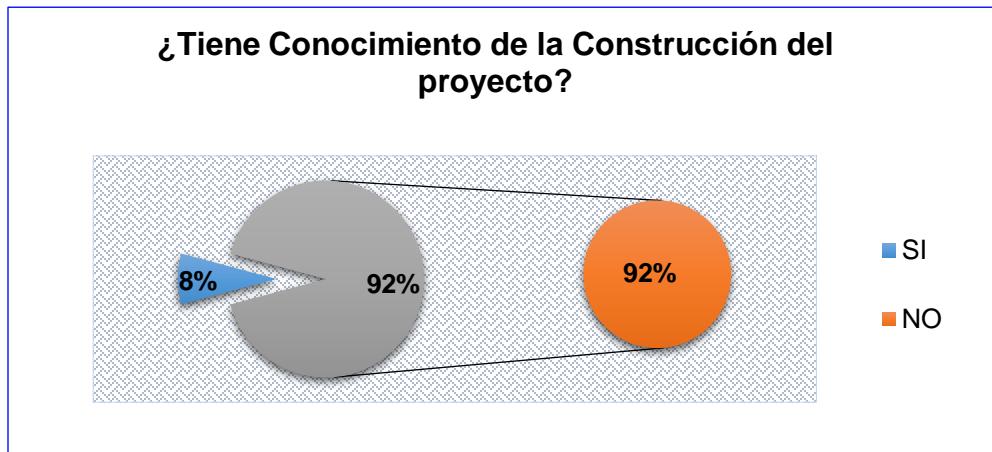
De las doce (12) persona encuestadas, se puede indicar lo siguiente: uno (1) se encontraban entre los 18-30 años para un 8 %, uno (1) entre los 31-40 años para un 9 %, uno (1) entre 41-60 para un 8% y nueve (1) entre los 61 + años, para un 75 %.

Gráfico No.2 – Relación de Edad de los Encuestados



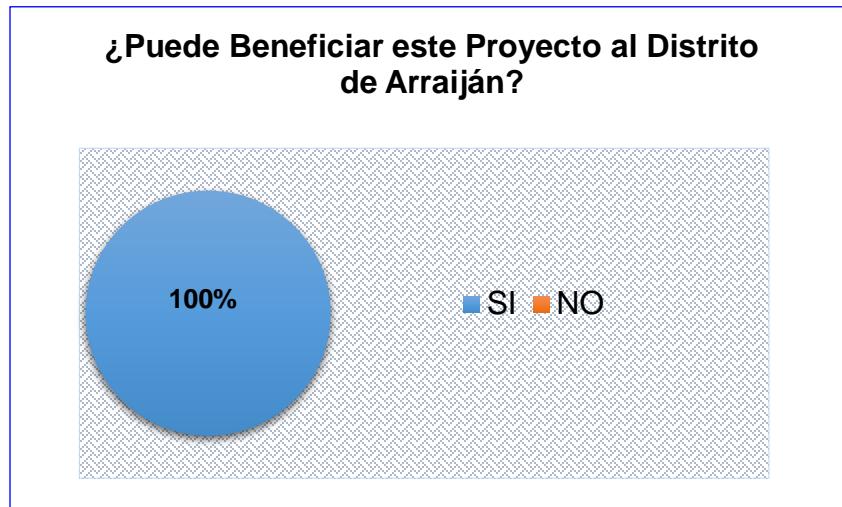
1.0 ¿Tiene usted Conocimiento de la Construcción del proyecto? Once (11) manifestaron no tener conocimiento para un 92 % y uno (1) indicó si tener el conocimiento para un 8 % del total de los encuestados.

Gráfico No.3 - Conocimiento del Proyecto



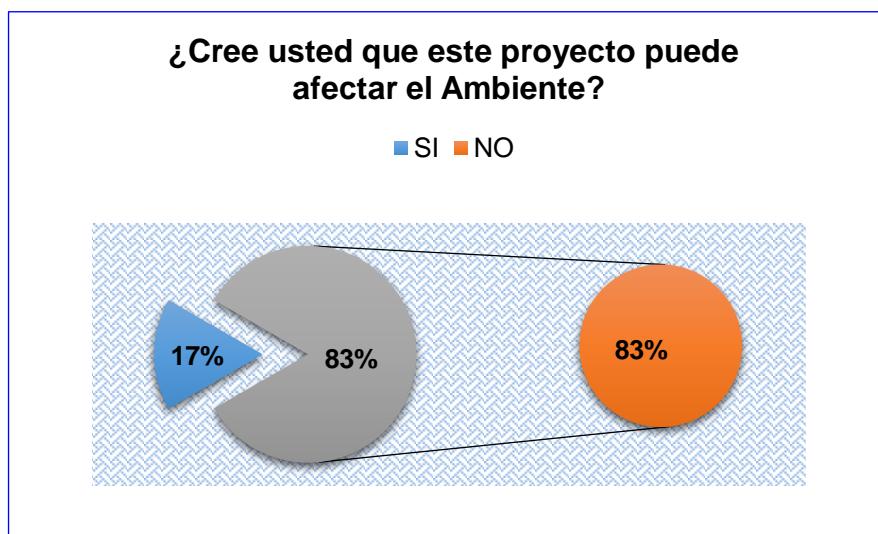
2.0 ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Los doce (12) encuestados indicaron que sí puede traer beneficios para el distrito, para un 100 % del total de los encuestados.

Grafico No.4 – Beneficia/No Beneficia



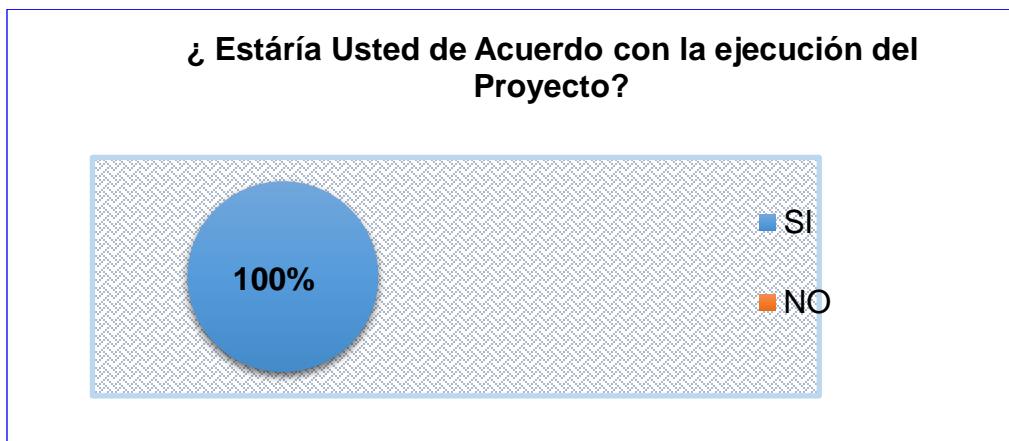
3.0 ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Ambiente? Diez (10) de los encuestados manifestaron que no afectaría al ambiente para un 83 % y dos (2) indicaron que si afectaría al ambiente para un 17 %.

Gráfico No.5 – Afectar el Ambiente



4.0 ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Los Doce (12) entrevistados respondieron si estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, para un 100 % del total de los encuestados.

Grafico No.6 – Acuerdo / No de Acuerdo



Recomendaciones al Promotor

De esta reunión se estableció:

Como fase previa a las formas de participación ciudadana, se incentivaba la participación ciudadana dando a conocer la importancia de participación, los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental y la garantía de los consultores de que sus respuestas y opiniones serán integradas objetivamente en la toma de decisiones en torno a los objetivos del estudio, los alcances del proyecto y las características del medio.

Conclusiones:

El 100 % del total de las personas entrevistadas están de acuerdo con el Proyecto. Estas opiniones establecen más expectativas positivas que negativas en torno al proyecto, no obstante, los entrevistados emitieron algunas consideraciones que se correlacionan con el sector de opinión.

Recomendaciones:

Es recomendable que el Promotor del proyecto estructure y desarrolle un Programa de Relaciones con la Comunidad, a fin de poder canalizar las expectativas de los moradores y las autoridades del área.

ANEXO FOTOGRÁFICO



8.3. Sitios históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados

En el área del proyecto no se observan elementos arqueológicos e históricos y culturales.

Si durante la construcción del proyecto, específicamente durante el movimiento de tierra, afora algún vestigio arqueológico, se comunicará a la Dirección Nacional del Patrimonio

Histórico del INAC, y al Ministerio de Ambiente; además de brindar toda la colaboración necesaria para la caracterización y rescate del valor encontrado.

8.4 Descripción del paisaje

Se espera mejorar la vista o el paisaje del área con la construcción de la estación cabra, ya que en su entorno predominan las construcciones de un ecosistema urbano, con diversos sitios de instalaciones comerciales en constante desarrollo.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

En este punto se identificarán los impactos ambientales y sociales que causará el proyecto en sus diferentes etapas de construcción. Se define el carácter del impacto, así como su grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

9.1 Identificación de Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Teniendo siempre presente la ubicación del proyecto, las características de su área de influencia, así como la actividad a desarrollarse, podemos concluir que el desarrollo del futuro proyecto no se generarán impactos que conlleven a riesgos ambientales negativos en el área de influencia directa, como en el área de influencia indirecta.

Se ha considerado que el proyecto a desarrollar se localizará en una zona de alto movimiento vehicular con mucha actividad comercial.

Una vez identificado los aspectos e impactos, éstos evaluarán utilizando criterios y empleando escalas numéricas.

Para la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales, se desarrollan por separado los siguientes puntos:

- 1. Identificación de aspectos ambientales e impactos ambientales.**
- 2. Evaluación de aspecto e Impactos Ambientales.**

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales se utilizó el método de diagrama de flujo de procesos y se utilizó también el de cadena de producción. Además, se tomó en consideración las características ambientales del área de influencia involucrada. De esta manera se dividió el proceso en partes manejables delimitando cada proceso y actividad de apoyo y prestando atención en los aspectos que se puedan presentar desde la recepción de la materia prima hasta llegar a la utilización del producto. Este tipo de análisis tiene el objetivo de permitir identificar aspectos e impactos en secciones pequeñas, manejables, disminuyendo así la posibilidad de pasar por alto un aspecto significativo.

Cuadro No 4. Identificación de aspectos y potenciales impactos

Nº	Aspectos Ambientales	Potenciales impactos	Descripción
1.	Uso del suelo	Perdida de la calidad de suelo, por cambios en su estructura.	La pérdida se dará a raíz de la desaparición de la capa de concreto existente en el suelo, por nueva pavimentación y recubrimiento de superficie, y otras obras de ingeniería.
2.	Generación de ruido y/o vibraciones.	Contaminación acústica (niveles arriba de los límites permisibles, señalados en la normativa).	Se origina por las actividades de uso de maquinaria y entrega de materiales en fase constructiva. Y en fase operativa por la llegada de vehículos que transporten el combustible e insumos.
3.	Introducción de elementos extraños.	Modificación de la calidad paisajística. Elemento naturalidad.	La construcción puede ser un elemento discordante: construido con materiales, colores y carteles publicitarios inadecuados.
4.	Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo).	Contaminación atmosférica.	Se originarán por las actividades de uso de maquinaria en fase constructiva, y transporte de material pétreo.

Nº	Aspectos Ambientales	Potenciales impactos	Descripción
5.	Generación de gases	Contaminación atmosférica.	Gases generados durante la etapa de construcción por equipo en mal estado perteneciente a contratista y subcontratista. Y en fase operativa en la carga y descarga en la actividad de venta del combustible en los tanques soterrados.
6	Generación y manejo de desechos sólidos	Contaminación del suelo y aire, afección del entorno paisajístico y socioeconómico.	La generación/acumulación de desechos de actividades deconstructivas y constructivas; y de residuos como los envases vacíos de material plástico y la orgánica, sería la causa de los impactos señalados.
7.	Utilización de recursos naturales	Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales.	Un uso no sostenible de agua, energía y materiales, en cualquiera de las fases del proyecto, puede provocar el agotamiento de los mismos.
8.	Traslado de equipos, maquinarias y materiales.	Incremento y lentitud del tráfico.	En especial en horas pico, y por el uso de vehículos de gran tamaño.
9.	Ausencia de señalizaciones, superación de la capacidad de carga de los vehículos que transportan los materiales de construcción, y toda materia prima; y velocidad no controlada.	Incremento en los niveles de accidentabilidad.	Accidentes que pueden darse que pongan en riesgo la salud y vida de la población vecina, tráfico peatonal o a los propios trabajadores.

Nº	Aspectos Ambientales	Potenciales impactos	Descripción
10.	Generación de aguas residuales.	Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona.	Impacto producto de un mal diseño, y poco mantenimiento de la trampa de grasa.
11.	Fuga y derrame de combustible dentro de la estación.	Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona.	Impacto producido, por malas prácticas durante las actividades de descarga y venta de combustibles.
12	Fallas en el sistema de seguridad.	Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión o fuga por sabotaje.	Impacto producido por malas prácticas referente al mantenimiento de equipos, sistema eléctrico y pocos o inexistencia de procedimientos de seguridad a las instalaciones.

Una vez identificado los aspectos e impactos, éstos se evaluarán utilizando criterios y empleando escalas numéricas.

Cuadro Nº 5. Criterios de evaluación de impactos identificados

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
CARÁCTER: Características que indican si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la línea base ambiental.	<u>Positivo (+):</u> Impacto que implica un mejoramiento o recuperación del ambiente biofísico, o un beneficio socioeconómico de la comunidad involucrada, a partir de la condición presentada en la línea base ambiental.	+1
	<u>Negativo (-):</u> Impacto que implica un deterioro de la condición presentada en la línea base ambiental.	-1

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
TIPO: Característica que indica si el Proyecto es responsable del impacto o causa el impacto a través de otras variables	<u>Directo:</u> Impacto primario producto de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar que dicha acción.	1
	<u>Indirecto:</u> Impacto secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana. Cuando el componente ambiental afectado recibe el impacto a través de otra variable afectada, y no directamente por acción del proyecto.	2
	<u>Acumulativo:</u> Impacto que resulta de una acción propuesta, y que se incrementa al añadir los impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones. Su incidencia final es igual a la suma de las incidencias parciales causadas por cada una de las acciones que la produjeron.	3
	<u>Sinérgico:</u> Se produce como consecuencia de varias acciones, y cuya incidencia final es mayor a la suma de las incidencias parciales de las modificaciones causadas por cada una de las acciones que las generaron.	4
RIESGO DE OCURRENCIA: Características que indican la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.	<u>Seguro:</u> Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia.	3
	<u>Muy Probable:</u> Cuando existen altas expectativas que se manifieste un impacto.	2
	<u>Poco Probable:</u> Cuando existen bajas expectativas que se manifieste un impacto.	1
EXTENSIÓN:	<u>Extensivo:</u> Cuando el impacto trasciende fuera del área de influencia del proyecto.	3

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
Característica que indica la distribución espacial del impacto.	<u>Regional:</u> Cuando el impacto se manifiesta en diferentes sectores del área de influencia directa.	2
	<u>Localizado:</u> Cuando el origen y/o manifestación del impacto se produce en un sector definido o específico del área de influencia de la fuente.	1
DURACIÓN: Cualidad que indica el tiempo que durará el impacto o efecto o alteración.	<u>Permanente:</u> Un impacto es un cambio en un recurso, donde el recurso no se recupera durante la vida útil de la obra.	4
	<u>Largo Plazo:</u> Un impacto es considerado a largo plazo si el recurso requiere más de tres (3) años en recuperarse.	3
	<u>Corto Plazo:</u> El impacto a corto plazo dura aproximadamente tres años siguientes a la operación del proyecto.	2
	<u>Temporal:</u> El impacto temporal generalmente ocurre durante la etapa de construcción u operación, y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.	1
REVERSIBILIDAD: Característica que indica la posibilidad que el componente ambiental afectado recupere su condición presentada en la línea base en forma natural.	<u>Irreversible:</u> Cuando el impacto no se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	4
	<u>Requiere de Ayuda Humana:</u> La recuperación del componente afectado requiere una acción correctora.	3

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
	<u>Genera una nueva condición:</u> Cuando el impacto genera una nueva condición, diferente a la identificada en la línea base.	2
	<u>Reversible:</u> Al cabo de cierto tiempo, el impacto se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	1
PROBABILIDAD DE MITIGACIÓN: Indica la probabilidad de mitigación de un impacto.	<u>No-Mitigable:</u> Impacto que no puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	2
	<u>Mitigable:</u> Impacto que puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	1
GRADO DE PERTURBACIÓN: Refleja el nivel de alteración de una variable ambiental y que implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.	<u>Importante:</u> Cuando el grado de alteración respecto a la línea base es significativo, y en algunos casos puede considerarse inaceptable. La recuperación puede requerir mucho o ser imposible.	3
	<u>Regular:</u> Cuando el grado de alteración implica cambios notorios respecto a la condición presentada en la línea base, pero dentro de rangos aceptables. Se espera la recuperación del ambiente.	2
	<u>Escasa:</u> Cuando el grado de alteración es pequeño y puede considerarse que la condición de la línea base se mantiene.	1

Cuadro Nº 6. Medios afectados y su ponderación

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Suelo	<u>Sí:</u> Afectación de suelos frágiles, fertilidad de suelos colindantes, desertificación, acidificación.	1
	No	0
Agua	<u>Superficiales:</u> Afectación de la calidad de las aguas superficiales, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos. La modificación del uso actual del agua.	3
	<u>Subterráneas:</u> Afectación de la calidad de las aguas subterráneas, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos.	3
	<u>Marinas:</u> Afectación de la calidad de las aguas marinas, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos.	3
	<u>Caudales:</u> Afectación de caudales ecológicos.	3
Aire	<u>Sí:</u> Afectaciones por ruido, polvo, fuentes fijas y móviles.	1
	No	0
Vegetación	<u>Sí:</u> Tala de árboles a nivel de individuos. No ecosistemas.	1
	No	0

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Ecosistemas Sensibles	Cantidad de Ecosistemas: Incluye ecosistemas sensibles o protegidos por la legislación, como bosques nativos, bosques primarios, humedales, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos.	1
	No	0
Especies Silvestres	Sí Efectos adversos sobre la biota silvestre. Alteración de su estado de conservación. Introducción de flora o fauna exóticas. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	1
	No	0
Especies de Manejo Especial	<u>Cantidad de Especies:</u> Incluye especies vulnerables, raras, en peligro de extinción, endémico, protegido por la legislación nacional y/o internacional, insuficientemente conocidas.	1
	No	0
Áreas Protegidas	<u>Sí:</u> Afectación, intervención o explotación de recursos naturales dentro de áreas protegidas. Generación de nuevas áreas protegidas o modificación de antiguas áreas protegidas.	1
	No	0
Paisaje	<u>Sí:</u> Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico. Obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico. Modificación de la composición del paisaje.	1
	No	0

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Comunidades Humanas	<u>Obreros:</u> Efectos adversos sobre los obreros de construcción y operación del proyecto.	0
	<u>Comunidades Vecinas:</u> Efectos adversos sobre las comunidades vecinas al proyecto. Reasentamiento, transformación de actividades económicas, sociales y culturales. Obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base a las comunidades. Cambios en la estructura demográfica local. Generación de nuevas condiciones.	1
	No	0
Sitios Históricos o Arqueológicos	<u>Sí:</u> Afectación, modificación o deterioro de monumentos históricos o arqueológicos.	0
	No	0

Una vez valorado, la matriz automáticamente calcula la significancia (importancia) ambiental, del impacto, en base a la siguiente formula:

$$\text{Significancia} = (\text{Carácter}) (\Sigma \text{ Criterios}) (\Sigma \text{ Medios Afectados})$$

El Rango de la Importancia Ambiental varía de 6 a 100. De acuerdo a su carácter, el valor puede ser positivo o negativo. A continuación, se califican y ponderan los resultados de la Importancia Ambiental:

Cuadro Nº 7. Importancia ambiental y su ponderación

Criterio	Calificación	Ponderación
Importancia Ambiental:	<u>Alta:</u> Impacto de mucha importancia ambiental.	≥ 30
	<u>Media:</u> Impacto de media importancia ambiental.	$10 > M < 30$

Criterio	Calificación		Ponderación
criterios de valoración.	<u>Baja:</u> Impacto de poca importancia ambiental.		≤10

Los resultados de la Importancia Ambiental permiten al evaluador jerarquizar los impactos y riesgos ambientales en base a los valores obtenidos; por lo tanto, los que obtengan los valores negativos más altos son considerados los más críticos, y por tanto, son los que requerirán de programas de manejo más complejos.

Cuadro Nº 8 Ponderación de impactos identificados.

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Aire, Suelo, Agua, otros	Carácter	Tipo	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Probabilidad de	Grado de perturbación	Medio afectado	Significancia
1	Contaminación del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
2	Contaminación acústica	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
3	Modificación del paisaje	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
4	Contaminación atmosférica	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
5	Contaminación atmosférica	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
6	Contaminación del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
7	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
8	Incremento y lentitud del tráfico	-1	3	1	1	1	1	1	1	1	9
9	Incremento de los niveles de accidentabilidad	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7

10	Contaminación de la atmósfera	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
11	Contaminación atmosférica y afección a la estética del sitio	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7

9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producida por el proyecto.

Toda la población panameña, recibirá beneficios, desde la construcción del proyecto, iniciando por la cantidad de empleos generados, y el servicio brindado, ya que una gran cantidad de vehículos, constantemente tendrán que abastecerse bien sea de combustible y/o de agua.

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

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

10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental

Cuadro No 9. Medidas de Mitigación de Impactos.

Aspectos / Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
Perdida de la calidad de suelo, por cambios en su estructura.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No realizar directamente en el suelo las mezclas para obras de concreto. ✓ Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.

Aspectos / Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar los trabajos de mantenimiento de equipos y maquinarias, si se requiere, sobre un polietileno que cubra el área de trabajo.
Contaminación acústica (niveles arriba de los límites permisibles, señalados en la normativa).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigirle al contratista el uso de maquinarias en buen estado, y muestras de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo. Esta medida debe estar contenida en el contrato de trabajo. ✓ Se les exigirá a los transportistas de combustibles y proveedores, no tocar las bocinas a intensidades elevadas y de manera innecesaria. ✓ Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno, durante 8 horas laborales.
Modificación de la calidad paisajística. Elemento naturalidad.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener criterios de selección de materiales y de colores de pintura, después de un análisis del sitio y sus potenciales escénicas para incorporarlas en los diseños como elementos del proyecto, preservando las características paisajísticas.
Contaminación atmosférica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rociar agua en los sitios donde se genere polvo, cada 2 horas; y cubrir con lonas los camiones que transporten materiales (tierra, piedra, etc.). ✓ Exigirle al contratista, el uso de maquinarias en buen estado, y muestras de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo. Exigirle la instalación de filtros. Estas exigencias que sean parte del contrato de trabajo. ✓ Mantener el sistema de recuperación de gases en la etapa de llenado de los tanques.
Contaminación del suelo y aire, afección del entorno paisajístico y socioeconómico.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poner en prácticas técnicas de minimización de residuos, a través de la separación, y valorización. ✓ Mantener la “temporalidad” de los residuos en la tinaqueras a destinar para su almacenamiento.

Aspectos / Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
Agotamiento de recurso (agua, energía y materiales).	<p>Implementar prácticas sostenibles:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Durante el proceso de compra de materiales, elegir materiales que sean recuperados o restaurados o que tengan contenido en reciclado post-consumidor.✓ Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.✓ Diseñar mensajes de sensibilización del ahorro de luz y agua, dirigido a los trabajadores de la estación.
Incremento y lentitud del tráfico.	<ul style="list-style-type: none">✓ Planificar el traslado de materiales, materia prima y equipo, procurando que, en pocos viajes, se traslade la mayor cantidad. Además de evitar el traslado de éstos durante las horas picos y en fechas de importancia para la población.
	<ul style="list-style-type: none">✓ Evitar la interferencia entre el tráfico peatonal y/o vehicular y los frentes de trabajo.
Incremento en los niveles de accidentabilidad.	<ul style="list-style-type: none">✓ Controlar la velocidad de los vehículos y que estos cuenten con alarma reversa.✓ Transportar el material a necesitar, sin superar la capacidad del vehículo.✓ Mantener una adecuada señalización en el área de obra.
Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona.	<ul style="list-style-type: none">✓ Elaborar un programa de mantenimiento y limpieza del de la trampa de grasa. En el que se incluya la limpieza de la trampa cada 2 meses.

Aspectos / Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona.	<ul style="list-style-type: none">✓ Instalar válvulas de sobrellenado en la boca de carga hermética.✓ Elaborar y poner en práctica un manual operativo, que incluya instrucciones necesarias, para que se cumpla a bien las actividades de descarga y venta de combustible, entre otras. Dicho manual conteniendo las instrucciones, debe estar en un lugar visible a los trabajadores.✓
Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión.	<ul style="list-style-type: none">✓ Mantener cámaras de vigilancia permanentemente.✓ El sistema eléctrico, debe ceñirse al reglamento de instalaciones eléctricas de Panamá (R.I.E), municipio y cuerpo de bomberos.✓ Revisar periódicamente y actualizar de ser necesario las medidas de prevención de incendio, sabotaje y explosión, en el plan de contingencia que se establezca.

Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias de la estación de servicio, tratará de establecer los pasos a seguir en caso de presentarse situaciones emergentes que no fueron posibles evitarlas con las medidas preventivas.

Mediante este Plan se han determinado también los equipos con los que se debe contar junto a las estructuras de organización y funcionamiento inmediato ante una situación emergente.

Objetivos

Mitigar y controlar situaciones de emergencia causadas por accidentes, derrames o incendios producidos en las instalaciones y entorno de la Estación de Servicio.

- Establecer los pasos y forma de remediar los daños causados a la estación de servicio, las personas y medio ambiente.

- Determinar las responsabilidades y funciones del personal encargado de atender una emergencia para asegurar una respuesta rápida y efectiva.

Organización del Plan de Contingencia

El Plan de Contingencias establece los procedimientos contra derrames e incendios en base a una estructura interna mediante BRIGADAS de combate y personal de apoyo para toma de decisiones y notificaciones en el instante que se presente un evento mayor.

Cuadro No. 10 MEDIDAS PREVENTIVAS

MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA DERRAMES			
Disponer de contenedores con arena seca o cualquier otro material absorbente.	Prevenir pequeños y grandes derrames en tanques y tuberías.	Propietario Administrador	Permanente
Revisar periódicamente y cambiar de ser necesarias las válvulas de impacto de los surtidores.			
Mantener revestidos y protegidos contra la Corrosión a los tanques de almacenamiento.			
Mantenimiento del sistema contra incendios	Controlar posibles conatos incendios.		
Adquirir extintores manuales y rodantes para todos los tipos de fuego.	Salvaguardar la seguridad, salud de los trabajadores y usuarios.	Propietario Administrador	Permanente
Prohibir fumar al interior de la estación de servicio y/o efectuar cualquier operación generadora de chispas o fuego.	Cumplir con lo dispuesto en el Art. 27 del RAOHE. Prevenir incendios o explosiones.		

Disponer de agua suficiente como reserva en la cisterna.	Contar con un suministro constante de agua.	Propietario	Permanente
Disponer de un Disyuntor (Breaker) general de "CORTE" para cortar al instante el paso de energía en toda la estación de servicio.	Controlar la variabilidad de voltaje al interior del depósito.	Propietario Administrador	Una sola vez
Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas, extintores e instalaciones de flujo de combustibles.		Propietario Administrador	Permanente
No almacenar ni despachar combustible en recipientes no autorizados, ni despachar a vehículos con el motor encendido.	Salvaguardar la integridad de los trabajadores, usuarios y habitantes de las zonas aledañas.	Propietario y despachadores	Permanente
Colocar anuncios de peligro y/o advertencia en los sitios de almacenamiento de despacho de combustible.	Prevenir accidentes	Propietario Administrador	Anualmente
Realizar mantenimiento permanente a la rampa de grasas.	Mantener limpia el área de afluencia Vehicular.	Propietario Administrador Encargado de mantenimiento	Permanente

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE DESCARGA DE COMBUSTIBLES

Mantener las áreas verdes en buen estado.	Implementar y mantener áreas verdes que sirvan de amortiguamiento, oxigenación y ornamentación	Administrador Encargado de mantenimiento	Permanente
Separar los desechos sólidos no peligrosos en recipientes metálicos o plásticos según sus características, (orgánicos e inorgánicos).	Correcta separación de grasas, aceites y combustibles que permita realizar Descargas de aguas sin contaminación.	Administrador y Encargado de mantenimiento	Permanente
Usar un recipiente para contener los pequeños derrames que puedan ocurrir	Prevenir contaminación	Administrador y Conductor de tanquero	Permanente

durante la descarga del combustible.			
Usar detergentes biodegradables para limpieza de pavimentos y otras superficies.	Buenas prácticas de control ambiental	Administrador y Conductor de tanquero	Permanente
Disponer de un extintor al momento de la descarga.	Prevenir posibles derrames.	Administrador y Conductor de tanquero	
Conectar el cable de conexión a tierra antes de iniciar la descarga de combustible.	Salvaguardar la seguridad, salud de los trabajadores y usuarios	Conductor de tanquero	
No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.	Administrador y Conductor de tanquero	Permanente	
Que el auto tanque disponga siempre de una cadena de arrastre llamas que sirve para la descarga de electricidad estática.	Prevenir derrames	Conductor de tanquero	
No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.	Prevenir efectos secundarios por descargas eléctricas.	Conductor de tanquero	
Disponer de los respectivos acoplos en los extremos de la manguera de descarga.			Permanente
Identificar las bocas de llenado con el nombre y color de cada producto.	Prevenir derrames	Administrador	
Revisar la instalación a tierra en las áreas de			

descarga y abastecimiento de combustibles (tanques y surtidores).			Anualmente
Utilizar los equipos y accesorios eléctricos que se requieran, de acuerdo al área clasificada y a la temperatura del ambiente.			Anualmente

En cuanto a medidas de mitigación en caso de producirse derrames de hidrocarburos accidentales, en la bomba de patio, como en cualquier actividad Industrial y Comercial, pueden producirse situaciones de riesgo que involucren posibilidades de accidentes.

El mayor conocimiento de las Normas Básicas de Seguridad permitirá al Operador transmitir a los usuarios y clientes la tranquilidad de que pueden confiar que el conocimiento y experiencia del personal de la bomba, le brindará los mejores productos, con atención eficiente y en condiciones seguras.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

Una vez identificados los factores de riesgo, se deben tomar medidas para eliminar o reducir los riesgos.

Las medidas de eliminación del riesgo deben ser las primeras a considerar cuando la naturaleza de la actividad lo permita. En este caso, tanto las medidas de eliminación como las de sustitución parcial de los componentes toxicológicamente dañinos pasarían por una reformulación de los carburantes y se tomarían en otro ámbito. En el ámbito de la empresa se recomienda adoptar las medidas preventivas indicadas a continuación:

PLAN DE EMERGENCIA

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demanda acción inmediata. Puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad.

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se pueden prevenir.

Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los accidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente. Por lo tanto, los incidentes deben observarse atentamente pues pueden estar indicando que algo anda mal con una determinada situación y se requiere atención inmediata.

El entrenamiento de todo su personal en materias de seguridad es clave en la prevención de incidentes. Hay que efectuar reuniones regulares con el fin de que el personal se mantenga al día. El propósito del entrenamiento debe ser orientado a enseñar a los empleados a trabajar con seguridad.

EMERGENCIAS

Desarrollo de un plan de Repuesta a la Emergencia y entrenamiento a los empleados en cómo usarlo. Ya que las emergencias son impredecibles, se debe preparar un Plan de Respuesta a la Emergencia que refleje las condiciones de la bomba de combustible.

El Plan de Respuesta a la Emergencia, considera lo siguiente:

- ✓ Limite las acciones centralizando las actividades alrededor de la empresa.
- ✓ El plan debe basarse en un número mínimo de empleados presentes en la bomba de combustible.
- ✓ El plan debe estar expuesto y claramente visible.

- ✓ El entrenamiento de su personal en la ejecución del plan le asegura un alto grado de éxito en el manejo de emergencias, de manera que prepare y entrene a su personal.

Las emergencias más serias que pueden ocurrir en la bomba de combustible, son los derrames e incendios de productos.

TIPOS DE DERRAMES

Todo derrame de combustible presenta riesgos inminentes de incendio y contaminación del Medio Ambiente, por lo tanto, se debe hacer lo posible para controlar las posibles fuentes de ignición hasta una distancia de al menos 30 metros del lugar del derrame, y evitar que el combustible fluya hacia fuentes hídricas cercanas.

En la bomba de combustible, se puede presentar un posible derrame de combustible por rebosamiento del tanque, durante la operación de recibo de un camión tanque. Para controlar ésta posible situación, se ha preparado un Plan de Emergencia.

A continuación, se relaciona las acciones básicas que se deben poner en práctica, para un control efectivo de las posibles emergencias por derrame de producto, en el recibo en carro-tanque.

DERRAME CAUSADO ACCIDENTALMENTE

- ✓ La primera persona que observe el derrame, deberá dar la voz de alarma.
- ✓ Ordene suspender inmediatamente el flujo del producto, operando la válvula de emergencia de la cisterna. No desconecte la manguera de descargue.
- ✓ Mientras persista la emergencia, no permita encender los motores de los vehículos localizados en el área bajo control.
- ✓ Suspenda toda operación en la bomba de expendió.
- ✓ No aplique agua sobre el producto derramado.
- ✓ Evalúe la magnitud del derrame, defina el área que se debe controlar, suspenda el tránsito de personal no autorizado por dicha área y sitúe extintores del polvo químico seco alrededor del área del derrame.

- ✓ Trate que el producto derramado quede confinado dentro de la bomba de Servicio, construyendo diques en arena, tierra o solventes sintéticos, para evitar que el producto derramado fluya hacia la calle o penetre en las alcantarillas.
- ✓ Si el derrame es mayor, descargue el contenido del extinguidor de espuma sobre la superficie del producto derramado.
- ✓ Aliste un tambor vacío en la Isla donde esté el surtidor que se abastece del tanque en emergencia.
- ✓ Descargue producto por este surtidor al tambor, hasta que el tanque en emergencia, regrese a su nivel máximo de llenado.
- ✓ Intente recoger el combustible derramado con baldes o latas de aluminio o plástico o material solvente. Use guantes de Nitrilo- Látex.
- ✓ Intente secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o solventes sintéticos.
- ✓ Llame a los Bomberos y a la Policía, si no puede controlar la emergencia.
- ✓ Avise del peligro a los clientes y a los espectadores.
- ✓ Alerte a los vecinos sobre el peligro, especialmente si existen sótanos donde se puedan acumular los gases.
- ✓ Cuando el riesgo de incendio esté controlado, cierre el tambor herméticamente y sitúelo en un lugar al aire libre, retirado de fuentes de ignición, hasta que el cupo en el tanque permita recibir este producto.
- ✓ Solamente reanude la operación normal en la bomba de Servicio, cuando el área esté libre de vapores combustibles.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

El Promotor del proyecto es el responsable de la aplicación de las medidas y del monitoreo, con el apoyo de contratistas y administrador.

CUADRO NO. 11 ENTE RESPONSABLE DE LAS MEDIDAS

Aspecto	Actividad de monitoreo	Responsable
Perdida de la calidad de suelo, por cambios en su estructura.*.	Inspección de campo.	Contratista
Contaminación acústica (niveles arriba de los límites permisibles, señalados en la normativa).*.	Contemplarlo en el contrato. Identificar evidencias de cumplimiento.	Contratista
Modificación de la calidad paisajística. Elemento naturalidad.	Inspección de campo	Contratista
Contaminación atmosférica.*.	Inspección de campo	Contratista
Contaminación del suelo y aire, afección del entorno paisajístico y socioeconómico.*.	Solicitar al contratista evidencias del mantenimiento	Administrador
Agotamiento de recurso (agua, energía y materiales).*.	Inspección de campo	Administrador
Incremento y lentitud del tráfico.*.	Contar con un supervisor que sea parte de la obra.	Administrador
	Solicitar la programación de traslado del material.	
Incremento en los niveles de accidentabilidad. *.	Inspección de campo	Contratista Administrador
Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona. *.	Inspección de campo	Contratista
Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona.*.	Inspección de campo	Contratista
Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión. *	Revisión del programa e Inspección de campo	Administrador
Perdida de la calidad de suelo, por cambios en su estructura.*.	Inspección de campo	Diario

10.3. Monitoreo

Cuadro Nº 12 MONITOREO

Aspecto	Actividad de monitoreo	Metodología	Frecuencia
Perdida de la calidad de suelo, por cambios en su estructura.*.	Inspección de campo.	Observación directa	Diaria
Contaminación acústica (niveles arriba de los límites permisibles, señalados en la normativa).*.	Contemplarlo en el contrato. Identificar evidencias de cumplimiento.	Observación directa	Cada vez que se dé la acción Diaria
Modificación de la calidad paisajística. Elemento naturalidad.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria
Contaminación atmosférica.*.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria
Contaminación del suelo y aire, afección del entorno paisajístico y socioeconómico.*.	Solicitar al contratista evidencias del mantenimiento	Llevar registros Observación directa	Trimestral Diaria
Agotamiento de recurso (agua, energía y materiales).*.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria
Incremento y lentitud del tráfico.*.	Contar con un supervisor que sea parte de la obra.	Observación directa	Diario

	Solicitar la programación de traslado del material.		
Incremento en los niveles de accidentabilidad. *.	Inspección de campo	Observación directa	Diaria y Semanal
Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona. *.	Inspección de campo	Observación directa	Una vez se realice Diario
Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona.*.	Inspección de campo	Observación directa	Cada vez que se dé la medida
Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión. *	Revisión del programa e Inspección de campo	Observación directa	Sólo cuando se realice la medida
Perdida de la calidad de suelo, por cambios en su estructura.*.	Inspección de campo	Observación directa	Cada vez que se dé la medida

10.4. Cronograma de Ejecución

El cronograma, se ha elaborado basado en la duración de las etapas de planificación y construcción del proyecto.

Cuadro Nº 13 Cronograma de Ejecución.

Medida (s)	Mes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Perdida de la calidad de suelo, por cambios en su estructura.*.	x			x	x	x	x	x	x	x
Contaminación acústica (niveles arriba de los límites permisibles, señalados en la normativa).*.	x			x	x	x	x	x	x	x
Modificación de la calidad paisajística. Elemento naturalidad.			x	x	x	x	x	x	x	x
Contaminación atmosférica.*.		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Contaminación del suelo y aire, afección del entorno paisajístico y socioeconómico.*.		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Agotamiento de recurso (agua, energía y materiales).*.		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Incremento y lentitud del tráfico.*.		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Incremento en los niveles de accidentabilidad. *.		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Contaminación de la atmósfera por gases malolientes, afección a la estética de la zona. *.		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona.*.		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión. *		x	x	x	x	x	x	x	x	x

* Medida que además de ser ejecutadas en etapa de planificación y/o construcción, serán ejecutadas en etapa operativa y a lo largo de toda la vida útil del proyecto.

10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna flora.

Debido a la poca vegetación y al constante ruido provocado por la actividad que se da en áreas colindantes y de influencia, no se observa fauna representativa.

10.6. Costo de la gestión ambiental

El costo de la gestión ambiental en este proyecto podrá estimarse en un aproximado de B/. 5,000.00 que cubrirá los gastos del técnico que deberá supervisar que se esté cumpliendo con las medidas de mitigación señaladas, los implementos de seguridad requeridos para este tipo de construcción tales como mascarillas para prevenir afecciones por efectos del polvo, máscaras de seguridad para cualquier trabajo de soldadura u cualquier otro equipo que requiera algún trabajador.

Cuadro Nº 14. Costos de gestión ambiental

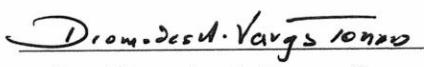
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo promedio B/	Observación
Implementación del Plan de Manejo las medidas de mitigación.	-	Global	1,300.00	Promotor
Estudio de Impacto Ambiental.	1	Global	1,500.00	Promotor
Equipo de seguridad en fase constructiva	-	Global	-	A exigir al contratista
Equipo de seguridad para operarios de la estación y control de derrames.	-	Global	1,000.00 (Para la estación)	Promotor
Botiquín e insumos en fase constructiva	1	Global	-	A exigir al contratista
Botiquín a lo interno de la estación.	1	Global	200.00 (Para la estación)	Promotor
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental	-	Global	1,000.00	Promotor

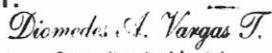
11.1

Firmas Debidamente Notariadas y Nº de Registro

11.2

11.3


Ing. Diomedes A. Vargas T.
IAR-050-1998


Diomedes A. Vargas T.
Consultor Ambiental
Reg # IAR - 050 - 98


Lic. Fabián Maregocio
IRC-031-2008

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá
con Cédula No. 4-157-725
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.
Panamá, 12 de MAR 2023


Testigos
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del presente estudio se pueden dar las siguientes aseveraciones:

- El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos.
- El proyecto no genera riesgo ambiental.
- Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.
- El proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.
- El 100 % de las personas encuestadas dijo estar de acuerdo con la construcción del proyecto.

Entre las recomendaciones podemos señalar las siguientes:

- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II.
- Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran y/o transitan en el entorno al proyecto.
- Que se cumplan las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto.

13.0 BIBLIOGRAFIA

Para el desarrollo de este Informe, además de la legislación descrita en el punto 5.3 se consultaron los siguientes documentos:

1. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. 2000. Censos nacionales de población y vivienda 2000. Cifras Preliminares. Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Panamá. 270.
2. Decreto 209 de 5 de septiembre de 2006.
3. Hoja Topográfica escala 1:50,000. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia
4. Planos de la propiedad y de construcción proporcionados por el Promotor
5. Ley 21 de 18 de octubre de 1982.
6. Plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del pacífico y atlántico. MIVI, República de Panamá.
7. Normas de zonificación de la ciudad de Panamá.
8. Módulo N° 8 “La Evaluación de Impacto Ambiental. Conceptos y Estudios a Realizar” del Master en Evaluación de Impacto Ambiental. Málaga-España.

14. ANEXOS

ANEXO NO. 1 COPIA DE PLANOS DEL PROYECTO

ANEXO NO. 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL

ANEXO NO. 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO

**ANEXO NO. 4 COPIA AUTENTICADA DE CÉDULA DEL
PROMOTOR**

ANEXO NO. 5 PAZ Y SALVO

ANEXO NO. 6 RECIBO DE PAGO

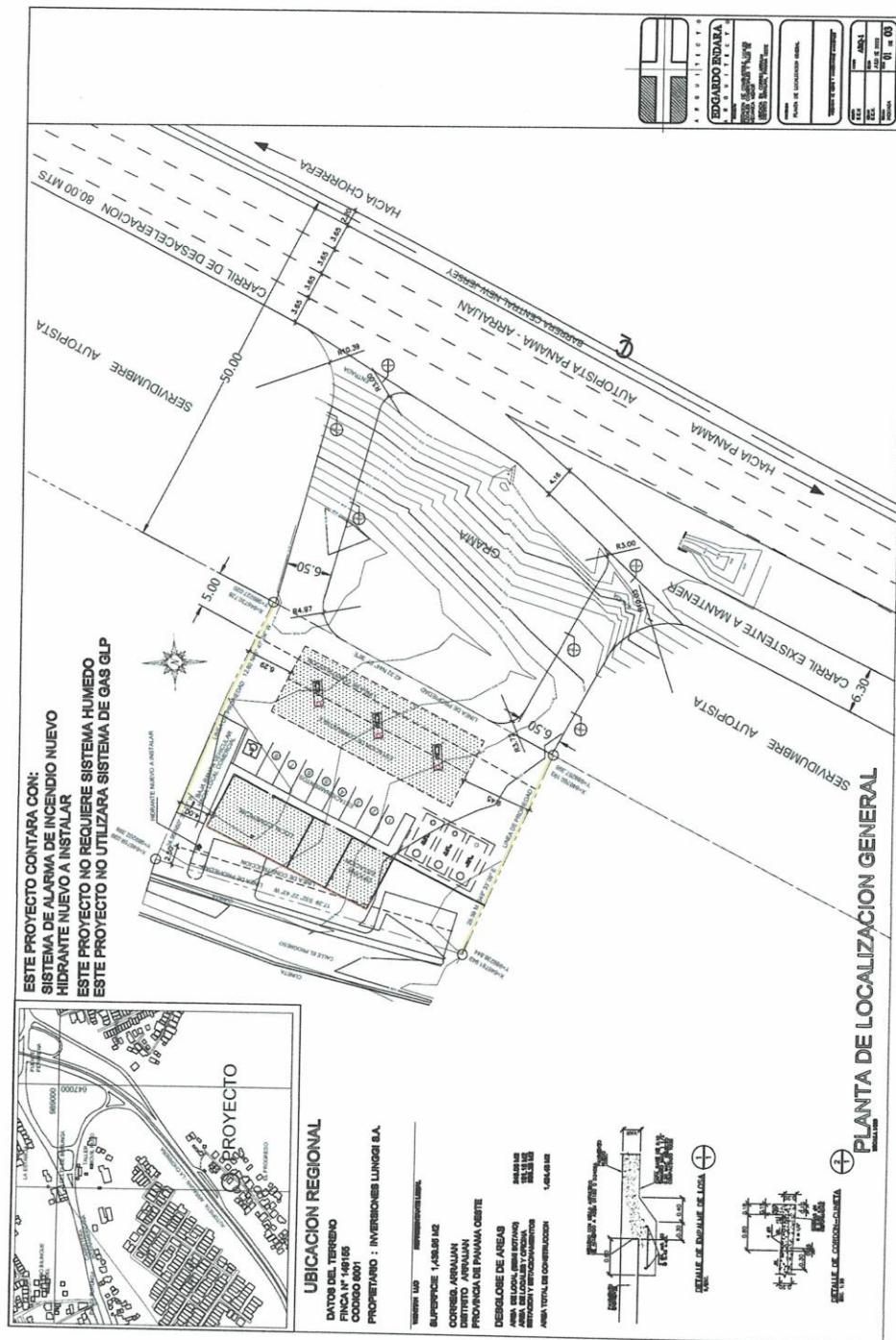
ANEXO NO. 7 ENCUESTA DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

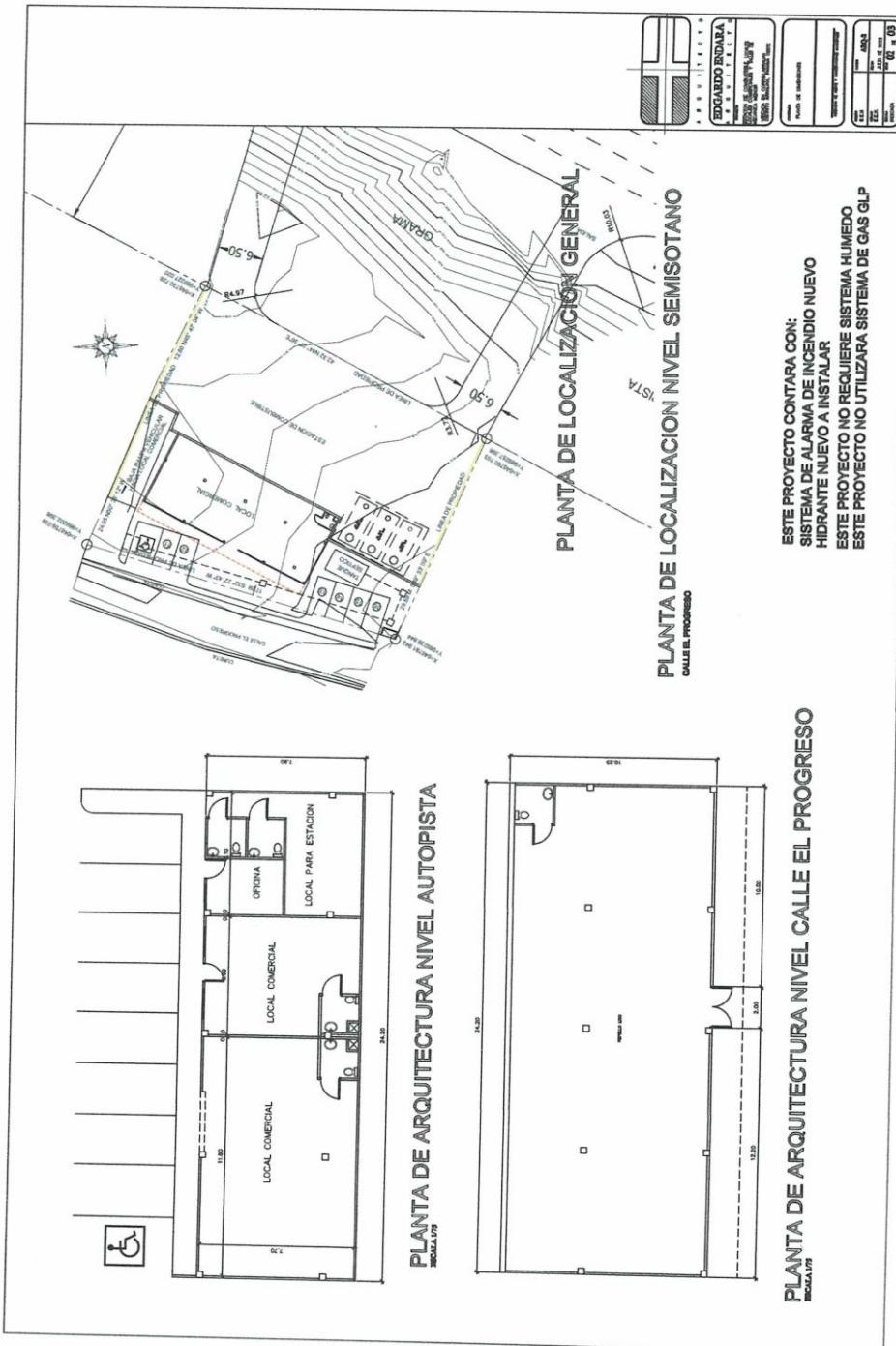
ANEXO NO. 8 NOTA DE PRESENTACIÓN

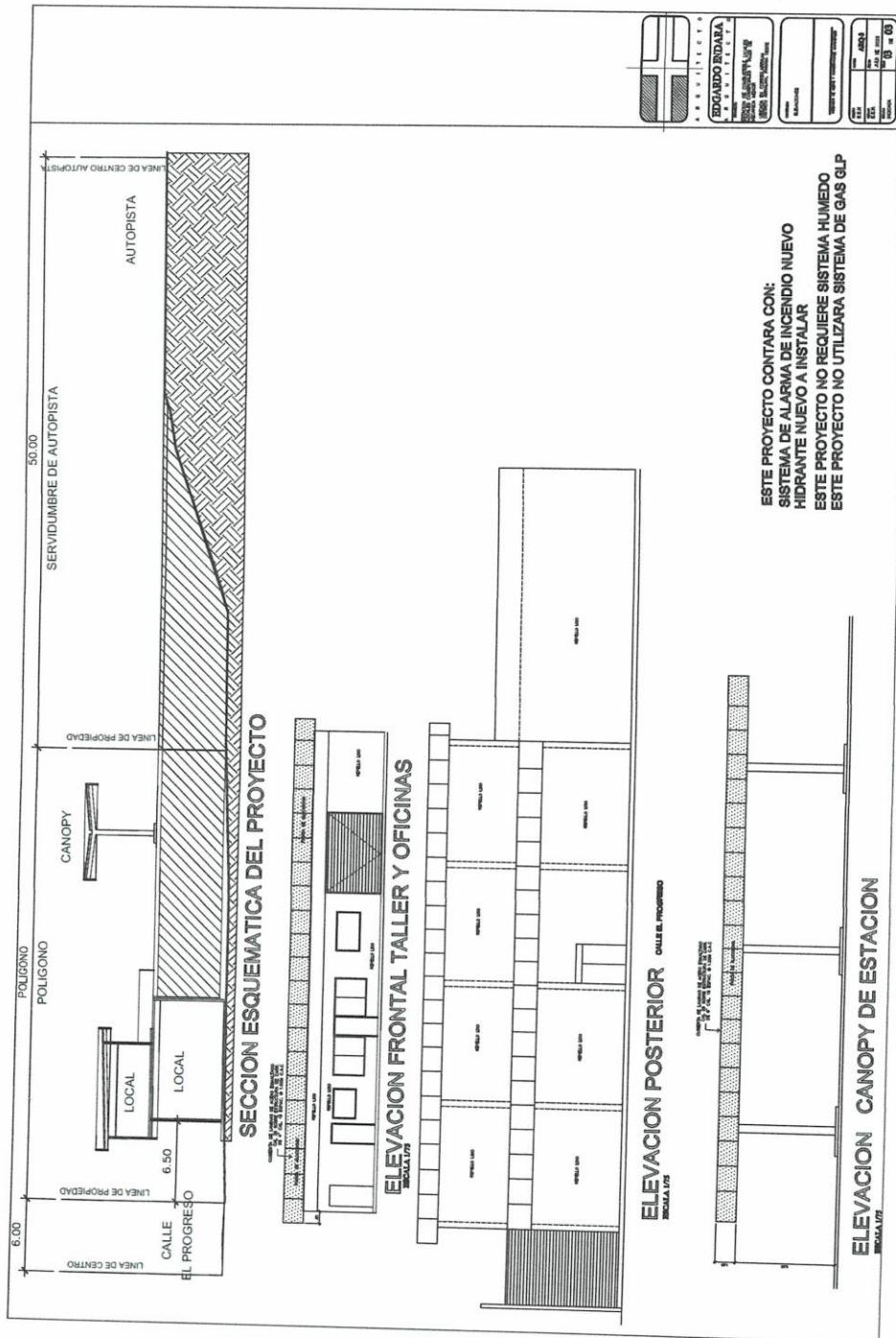
ANEXO NO. 9 CONSULTORES

ANEXO NO. 10 SISTEMA DE TRATAMIENTO

ANEXO NO. 1 COPIA DE PLANOS DEL PROYECTO







ANEXO NO. 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL



ANEXO NO. 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.03.22 08:40:27 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Glady E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

114213/2023 (0) DE FECHA 22/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES LUNGGI, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 587664 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 17 DE OCTUBRE DE 2007

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: JENIS IDALIDES CHANG DE LUO

SUSCRIPtor: WENTIAN LUO

DIRECTOR: JENIS IDALIDES CHANG DE LUO

DIRECTOR: WENTIAN LUO

DIRECTOR: YU KENK YAU

PRESIDENTE: WENTIAN LUO

TESORERO: YU KENK YAU

SECRETARIO: WENTIAN LUO

AGENTE RESIDENTE: JAIME ENRIQUE LUQUE PEREIRA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, DE LA SOCIEDAD

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERÁ DE DIEZ MIL BALBOAS, DIVIDIDOS EN CIEN ACCIONES COMUNES CON UN VALOR DE CIEN BALBOAS CADA UNA. LAS ACCIONES SERÁN UNICAMENTE NOMINATIVAS. SE PROHIBE LA EMISIÓN DE ACCIONES AL PORTADOR.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 22 DE MARZO DE 2023 A LAS 8:40

A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403971806



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8D4CF5B1-E3EC-481E-AFFE-88F8596132EA

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.08.03 17:20:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 305213/2022 (0) DE FECHA 01/08/2022.AY

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8001, FOLIO REAL N° 149155 (F)
CORREGIMIENTO ARRAIJÁN, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1439 m² 95 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE
COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA N°.53062 DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE ARRAIJAN,
OCUPADO POR MARIA PEREZ. SUR: PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE ARRAIJAN. ESTE: CALLE EL PROGRESO
OESTE: AUTOPISTA
EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO ONCE MIL BALBOAS(B/.111,000.00).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES LUNGGI, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 2 DE AGOSTO DE 2022
3:12 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 1403616679
5A



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: EF9A307D-F0E4-4AE3-A8D7-4D6FF6F14885
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No. 048
(De 10 de Brezo de 2023)



"Por medio de la cual se autoriza el acceso a La Autopista Arraiján- La Chorrera a la sociedad Inversiones Lunggi, S.A."

EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
en uso de sus facultades legales.

CONSIDERANDO:

Que mediante Nota S/N de 26 de abril de 2022, el señor Wentian Luo, representante legal de la empresa Inversiones Lunggi, S.A., propietario de la Finca No. 149155 con código de ubicación 8001, solicitó autorización para un acceso a la Autopista Arraiján- La Chorrera.

Que la sociedad Inversiones Lunggi, S.A., tiene proyectada la construcción de una Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor frente a la Autopista Arraiján- La Chorrera sobre la Finca No. 149155 con código de ubicación 8001, en el Sector de El Progreso, corregimiento de Arraiján, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Que para sustentar su solicitud, la sociedad Inversiones Lunggi, S.A., aportó la siguiente documentación:

- Certificado de Propiedad de la Finca No. 149155 con código de ubicación 8001, emitida por el Registro Público de Panamá.
- Nota No. DTSV-358-22 de 4 de abril de 2022, de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, la cual aprueba el Estudio de Tránsito para el desarrollo del proyecto Estación de Servicios de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor.
- Resolución No. 1169-2022 de 2 de diciembre de 2022, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la cual aprueba el cambio de Uso del Suelo.
- Copia simple del Plano de Anteproyecto aprobado por el Municipio de Arraiján.

Que en cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución No.148-01 de 3 de diciembre de 2001, por la cual se reglamentan las autorizaciones para permitir el acceso a la Autopista Arraiján- La Chorrera y/o la Carretera Panamericana, se remitió la solicitud presentada por la sociedad Inversiones Lunggi, S.A., a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas para su respectiva evaluación técnica.

Que mediante Nota DIDE-D-SA-451-2022 de 4 de mayo de 2022, de la Dirección de Estudios y Diseños se le solicita a la Sociedad Inversiones Lunggi, S.A., presentar documentación técnica para la subsanación de su solicitud.

Que el dia 22 de diciembre de 2022, la sociedad Inversiones Lunggi, S.A., presenta en la Dirección de Estudios y Diseños la documentación técnica requerida.

Que mediante Nota DIDE-D-SA-1394-2022 de 28 de diciembre de 2022, la Dirección de Estudios y Diseños emitió su evaluación técnica, comunicando lo siguiente:

"De acuerdo a la Resolución No. 148-01 de 3 de diciembre de 2001: "Por la cual se reglamentan las autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas para permitir el





REPUBLICA DE PANAMA



NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

---En mi despacho notarial, en la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo Nombre, a los veinte (20) días del mes de marzo del año dos mil veintitrés(2023), ante mí, **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO**, Notaria Pública Duodécima del Circuito Notarial de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho - doscientos cincuenta-trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente **WENTIAN LUO**, varón, de nacionalidad china, mayor de edad, con cédula de identidad personal número N-diecisiete - novecientos noventa y uno(N-17-991), en su condición de Representante Legal de la Sociedad INVERSIONES LUNGGI, S.A., sociedad Registrada en (MERCANTIL) Folio No. 587664 (S) de la Sección del Registro Público, persona quien conozco, y por este medio dejo constancia bajo la gravedad del juramento, y de manera irrevocable expuso lo siguiente:-----

PRIMERO: Declaro bajo la gravedad del juramento que soy **WENTIAN LUO**, varón, de nacionalidad china, mayor de edad, con cédula de identidad personal número N-diecisiete - novecientos noventa y uno (N-17-991), Representante Legal de la sociedad INVERSIONES LUNGJI, S.A., sociedad Registrada en (MERCANTIL) Folio No. 587664 (S), que dicha sociedad es promotora del proyecto denominado "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor", a desarrollarse en la Finca (INMUEBLE) Arraiján Código de Ubicación 8001 Folio Real No. 149155 (F), de la sección de propiedad. Dichas fincas están ubicadas en el Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste. -----

SEGUNDO: Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo

genera impactos ambientales negativos No significativos y No conlleva riesgos ambientales, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.-----

---Así terminó de declarar **WENTIAN LUO**, promotor del Proyecto "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor", y leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales **SIMION RODRÍGUEZ**, portador de la cédula de identidad personal número nueve-ciento setenta y cuatro-doscientos ocho-trescientos treinta y dos-novecientos veintinueve (9-174-200) y **ALEXIS GUERREL RODRÍGUEZ**, portador de la cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia por ante mí, el Notario que doy fe.-----

EL DECLARANTE,

WENTIAN LUO,

SIMION RODRIG

SIMION RODRIGUEZ

Norma Velasco
Notaria Pública Décima

Alfonso J. Alvarez
ALEXIS GUERRA BODRICHUELL

ANEXO NO. 4 COPIA AUTENTICADA DE CÉDULA DEL PROMOTOR



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

CERTIFICO:

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

Panamá, 28 MAR 2023

Lleida: NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

ANEXO NO. 5 PAZ Y SALVO

24/3/23, 15:30

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 217011

Fecha de Emisión:

24	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

23	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

INVERSIONES LUNGGI, S.A

Representante Legal:

WENTIAN LUO

Inscrita

Tomo

Ficha

Folio

587664
Imagen

Asiento

Documento

Rollo

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional

ANEXO NO. 6 RECIBO DE PAGO

27/3/23, 8:28

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

No.

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

82131053

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	INVERSIONES LUNGGI, S.A. / 587664	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-27
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Agencia de Arraijan	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>	ACH	<u>No. de Cheque</u>	090432980
<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	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	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 E.I.A. CAT, 1 MAS PAZ Y SALVO 217011 NOMBRE DEL ESTUDIO: ESTACION DE COMBUSTIBLE Y TALLER DE MECANICA MENOR.

Día	Mes	Año	Hora
27	03	2023	08:28:20 AM

FirmaNombre del Cajero Maritza Blandford

IMP 1

ANEXO NO. 7 ENCUESTA DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

Sector Progreso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 marzo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 72 Sexo: M

Ocupación: funcionario

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Manuel Gómez

Cédula: 7-82-971

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Acta de Proyecto

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 Junio 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 75

Sexo: M

Ocupación:

Jubilado

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Rebeca Domínguez

Cédula: 8-115-2120

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Sector Buegoso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 Mayo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 64 Sexo: F

Ocupación: Ana de Cox

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Catalina de Dominguez

Cédula: 9-204-718

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Acta de Proyecto

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 Marzo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 42

Sexo: M

Ocupación: Industriales

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí X, No ;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Dumas Cruz

Cédula: 8-796-1437

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Sector Progreso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 Mayo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 79

Sexo: F

Ocupación: _____

Gerente Casa

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí X, No ;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Dolores Baeza

Cédula: 8-121-206

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Secta Progreso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 Mayo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 67

Sexo: F

Ocupación:

Gma de Casa

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado:

Modesta de Franco

Cédula:

8-163-2HÍ

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Sister Ongusw

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 mayo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 27

Sexo: F

Ocupación:

Mujer de Casa

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado:

Edgige Qués

Cédula:

8-902-313

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Sector Progreso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 Mayo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 40

Sexo: F

Ocupación:

Querida de Casa

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado:

Telma Rodríguez

Cédula:

8-824-335

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Sector Progreso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 Mayo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 70 Sexo: M

Ocupación: Desempleado

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Alberto Sánchez

Cédula: 4-100-422

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Afecto Progreso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 May 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 73 Sexo: M

Ocupación: Independiente

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Osvaldo

Cédula: 6-39-21

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Sector Progreso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 Marzo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 66

Sexo: F

Ocupación:

Ana de Caxa

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;
2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;
3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No X;
4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado:

Edisa Cortega

Cédula:

9-99-9974

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Sector Progreso

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 16 marzo 2023

Proyecto: "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor".

Promotor: INVERSIONES LUNGGI, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 87

Sexo: F

Ocupación: Quina de Oxen

1. ¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto? Sí , No X;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Arraiján? Sí X, No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí X, No ;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí X, No ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Melvin Ocaña

Cédula: 8-82-946

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

ANEXO NO. 8 NOTA DE ENTREGA

Panamá, 20 de marzo de 2023.

ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE
E. S. D.

ING. CONCEPCIÓN

Por este medio, la Sociedad INVERSIONES LUNGGI, S.A., sociedad Registrada en (Mercantil) Folio No.587664 (s) de la sección del Registro Público de la Provincia de Panamá. Con residencia en la Ciudad de Panamá.

Motivo por el cual me dirijo hasta su despacho a fin de solicitar la admisión y evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual corresponde al proyecto "Estación de Combustible, Locales Comerciales y Taller de Mecánica Menor", el cual se realizará en el Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste. El mismo se presenta con los contenidos mínimos establecidos en el Artículo N° 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

Este documento, está conformado por archivos y anexos con información referente al proyecto, su elaboración está bajo la responsabilidad del Ing. Diomedes Vargas T., Consultor Ambiental, debidamente registrado ante las oficinas del Ministerio de Ambiente bajo el Registro No. IAR-050-98 y el Lic. Fabián Maregocio, Consultor Ambiental, debidamente registrado en el Ministerio de Ambiente, bajo el Registro No. IRC-031-2008. Esperando que cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a fin de que se establezca la viabilidad ambiental de dicho proyecto. El Proyecto Consta con _____ páginas.

La solicitud se acompaña de la siguiente documentación:

1. Un (1) original y copia digital del Estudio de Impacto Ambiental, debidamente ordenada y foliada.
2. Declaración Jurada en papel 81/2 x 14 y Notariada.
3. Copia del Registro Público de la Finca.
4. Certificado de existencia de la empresa expedido por el Registro Público.
5. Copia de cédula Notariada del Representante Legal.
6. Mapa de localización Regional y Geográfica.
7. Se adjunta Paz y Salvo.
8. Copia del Recibo original de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, según la categoría.

Sin más que decir se despide,

Atentamente,



SR. WENTIAN LUO
C. I. P N-17-991
Representante Legal



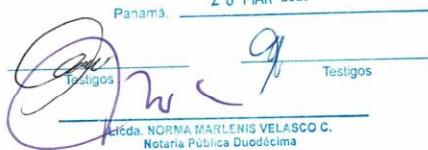
La Sra. Notaria NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

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

28 MAR 2023

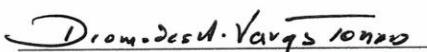
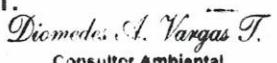
Panamá.



Testigos _____
Firma _____
Firma _____
Notaria NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

ANEXO NO. 9 CONSULTORES

Firmas Debidamente Notariadas y Nº de Registro


Ing. Diomedes A. Vargas T.
IAR-050-1998 
Diomedes A. Vargas T.
Consultor Ambiental
Reg # IAR - 050 - 98



Lic. Fabián Maregocio
IRC-031-2008

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá
con Cédula No. 4-157-725
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.
Panamá, 
120 MAR 2023

Testigos _____ Testigos _____
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto 

ANEXO NO. 10 SISTEMA DE TRATAMIENTO

