

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

**Ley 294/93 Evaluación de Impacto
Ambiental**

**Decreto Reglamentario 453/13 con
modificatoria 954/13**

Proponente:

GLAMIS S.A.

**Representante Legal: Orlando Augusto
Barboza Castillo**

PROYECTO

**Estación de Servicios, Expendio de
Combustibles, Venta de Lubricantes y
Productos Varios en Shop.**

Encarnación – Itapúa

Elaborado por:


M.I. Consultoria

**Lic. Maria A. Impossetto Zarza Lima
Reg. CTCA N°: I-743**

AÑO – 2024

GLAMIS S.A.

Estación de Servicios, Expendio de Combustibles, Venta de Lubricantes y Productos Varios en Shop



Consultora: Lic. María A. Impossetto Zarza Lima
AÑO 2024

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DE TIPO DE OBRAS O NATURALEZA	1
1.1 Proponente.....	1
1.2 Datos del Inmueble.....	1
1.3 Ubicación del Inmueble	1
1.4 Magnitud del Proyecto	2
1.5 Proceso de Instalación, Operación y Mantenimiento	2
1.6 Descripción de las Etapas de las Actividades	2
1.7 Materia Prima e Insumos	6
1.8 Etapas y Cronograma de Ejecución.....	6
1.9 Caracterización de Fuerza de Trabajo	6
2. SIGNIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL PROYECTO.....	6
3. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	7
4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	13
4.1 Medio Físico	13
4.2 Medio Biológico	15
4.3 Medio Socio Cultural	15
5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO	16
5.1 Área de Influencia Directa (AID)	16
5.2 Área de Influencia Indirecta (AI)	17
5.3 Áreas Silvestres Protegidas y Asentamiento Indígenas Cercanos	17
5.4 Vegetación	18
5.5 Cursos Hídricos	18
5.6 Estado Ambiental del Lugar.....	19
6. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO / MEDIDAS DE MITIGACIÓN	19
6.1 Descarga de los Residuos Líquidos.....	19
6.2 Desechos Sólidos.....	22
6.3 Desechos Gaseosos	23
6.4 Contaminación Sonora	24
6.5 Equipos de Protección Individual (E.P.I.)	24
6.6 Área de Shop (autoservicio)	24
6.7 Cuadros de Impactos	25
7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	26
7.1 Plan de Mitigación	26
7.1.1 Medidas de Mitigación y Atenuación de Impactos	27
7.1.2 Identificación de Impactos y Medidas Mitigadoras.....	28
7.2 Plan de Operación y Mantenimiento	29
Operaciones de Seguimiento de Estación de Servicios.....	29
7.3 Plan de Emergencias	30
7.4 Plan de Seguridad Ocupacional e Industrial	31
7.4.1 Seguridad Ocupacional.....	31
7.5 Plan Contra Incendios en la Estación de Servicios	37
7.5.1 Protección Contra Incendios	37
7.6 Plan de Monitoreo	37
7.6.1 Objetivos.....	38
7.6.2 Sectores de Monitoreo	38
8. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS.....	39
ANEXOS	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

1. DESCRIPCIÓN DE TIPO DE OBRAS O NATURALEZA

La empresa GLAMIS S.A. se constituyó legalmente en fecha 03 de agosto de 2013, de acuerdo a la Constitución de Sociedad Anexa al proyecto. Tiene como representante legal al señor Orlando Augusto Barboza Castillo.

El terreno en donde se encuentra asentado el proyecto es perteneciente a la Municipalidad de Encarnación, la cual arrienda su propiedad a la empresa Nogal Paraguay S.A. con RUC N° 80063975-8, mediante un contrato de locación, dicha empresa a su vez subarrienda la propiedad a la firma GLAMIS S.A. con RUC N° 80080363-9, representada por el Sr. Orlando Augusto Barboza Castillo.

El tipo de obra a ser implementado se refiere a la **distribución y comercialización de Combustibles Líquidos** además de venta de productos en Shop **se trata de una empresa distribuidora de combustibles** que, a través de su Estación de Servicios estratégicamente ubicada, **brinda calidad en servicios diferenciados, que satisfacen las necesidades y expectativas del consumidor. Se encuentra ubicada en Encarnación, Itapúa.** El proyecto tendrá la denominación de **“Estación de Servicios, Expendio de Combustibles, Venta de Lubricantes y Productos Varios en Shop”**.

1.1 Proponente

- Proponente: GLAMIS S.A.
- RUC: 80080363-9
- Representante Legal: Orlando Augusto Barboza Castello – C.I. N°: 2.648.752
- Teléf.: (0983) 202 011
- Dirección: Km 30, Minga Guazú.

1.2 Datos del Inmueble

- Cta. Cte. Ctral. N°: 23-0094-01
- Distrito: Encarnación
- Dpto.: Itapúa
- Superficie: 2.236 m² 5000 cm²

1.3 Ubicación del Inmueble

El lote en donde se encuentra asentado el proyecto de la **Estación de Servicios** se desprende de una mayor porción, y se encuentra ubicado entre las calles **Carlos Antonio López, Esq. General Cabañas**, distrito de **Encarnación**, departamento del **Itapúa**.

El lugar de acceso principal es por la ruta nacional N° I, hasta llegar a la ciudad de Encarnación, se encuentra ubicada en el lugar denominado Zona Centro ubicado entre las calles **Carlos Antonio López, Esq. General Cabañas**, distrito de **Encarnación**, departamento del **Itapúa**. Cuyas coordenadas de ubicación UTM de sus vértices son: Puntos **1) X=612.338 Y=6.975.447; 2) X=612.377 Y=6.975.450**

Ver **mapa y croquis** a escala, indicando su ubicación regional, de acuerdo a los accesos y coordenadas de los vértices del área del Proyecto.

1.4 Magnitud del Proyecto

La **actividad comercial y servicios** realizados con respecto a su magnitud, se encuentran instalados en un terreno de **2.236 m² 5000 cm² de superficie aproximadamente según documentos comprobatorio (contrato de alquiler)**. El proceso de instalación de la estación de servicios se realizó en un **sitio urbano donde se realizan actividades comerciales. Ver imagen Satelital para referencia.**

1.5 Proceso de Instalación, Operación y Mantenimiento

La **Estación de Servicios** que alquila la firma **GLAMIS S.A.** se encuentra totalmente instalada con respecto a su infraestructura edilicia y sectores de trabajos, **ejemplo: expendio de combustible y Shop (Venta de Productos Varios)**. Los sectores que se encuentran en operación, cuentan con sus sistemas y mecanismos propios para los mantenimientos constantes.

1.6 Descripción de las Etapas de las Actividades

✓ Llegada de la Materia Prima y Procesos:

- Estacionar el camión de abastecimiento de modo adecuado para no incomodar el ingreso o egreso a la playa de otros vehículos que se acerquen al expendio de combustible. Calzar el vehículo tanque con taco de material anti-chispa para evitar cualquier desplazamiento.
- Medir previamente el tanque subterráneo para poder recibir la cantidad indicada, y evitar cualquier derrame por exceso.
- Verificar que, en el área del respiradero del tanque subterráneo, no existan ningún tipo de inconveniente que pueda generar chispas o fuego.
- En el momento de la descarga tener todos los elementos de emergencia (extintores, mangueras, herramientas para el cerrado de válvulas, conos, cinta separadora) con el fin de operarlas de forma rápida ante una situación de siniestro.
- En el momento de desalojar el combustible se evitará el funcionamiento de todo tipo de motor.
- Deberá colocarse carteles indicadores que indiquen la prohibición de fumar, parada obligatoria del motor para abastecimiento y sentidos de circulación para procedimientos en el área de playa y maniobras.
- El camión cisterna en proceso de maniobra en el área de playa siempre deberá realizarse con la cooperación de un operario que lo guíe para evitar cualquier accidente.
- La boca de recepción del tanque subterráneo deberá estar pintado con el color que la empresa **PUMA ENERGY PARAGUAY** haya puesto para cada producto.
- El traspaso del combustible al tanque subterráneo se realizará por un sistema de acción hermética.
- No se deberá entregar combustible del camión abastecedor al sistema de recepción cuando la manguera, acople o válvulas indican pérdida de combustible.

✓ Succión de Tanques:

- Es realizado mediante el accionamiento de equipos eléctricos industrial, donde constantemente deben ser controlados el estado de los cables que deben ser cuidadosamente aislados y el mantenimiento constante de los motores eléctricos.

✓ **Sector de Playa:**

- Los operarios deben vestir ropas adecuadas acorde al tipo de combustible que está siendo manoseado. Además de contar con los equipos de protección individual tales como: guantes, protectores de cabello y oculares, como también mascarilla buconasales.
- Tener en el área de islas de expendidos extintores de buena capacidad, baldes de arena y mangueras para agua. Contar con carteles indicadores para el procedimiento del expendido de combustible a los motoristas.
- Tener a la vista la dirección y número de teléfono de los bomberos, hospital y autoridades policiales (comisaría).
- Cada operario debe conocer que tarea cumplir en caso de producirse una eventual emergencia. Deben estar adiestrados y capacitados para el combate contra incendio y el manejo y empleo de extintores.
- Mientras se realice la venta de combustibles no deberá retirarse el pico de la manguera de la boca del tanque del vehículo.
- No cargar combustible a un vehículo con motor en funcionamiento.
- Interrumpir el cargado de combustible en caso de un foco de incendio.
- El área de playa normalmente debe encontrarse descongestionado y libre, retirar elementos que puedan atrofiar la libre circulación de los vehículos.
- Tener un control exacto diario del movimiento de combustible y registrarlo por escrito con el objeto de poder determinar indicios de pérdida en algún tanque o cañería. Realizar verificaciones constantes diariamente, mediante la regla indicadora de litros para determinar el nivel de los combustibles en el tanque.
- Verificación constante en las islas de expendido en el filtro de combustibles, manguera de los surtidores y pico cargador sino muestran señales de pérdida por goteo a causa de perforaciones, resecaión o desgaste de pieza.
- Comunicar inmediatamente cualquier tipo de perdida ocasionada por filtración de los combustibles.
- La manipulación en el área de playa de los equipos, de la Estación de Servicios por personas extrañas y su ingreso a determinados locales queda totalmente prohibido.

✓ **Abastecimiento de Combustible para el Usuario:**

- No se permitirá el expendio de combustible a los usuarios en recipientes o en envases que no sean los adecuados para tal finalidad, no corrosibles con tapa de rosca y pico alargado.
- Cualquier usuario que ingrese al área de playa fumando dentro de su vehículo, no podrá acercarse ni detenerse cerca de los surtidores.
- No se expendirá combustible a los usuarios que lo soliciten con el motor en marcha. Son responsables si ocurre tal situación el conductor del vehículo al igual que el operador de playa.
- Se deberá contar en todo momento y bien visualizado con carteles indicadores del procedimiento o normas a ser seguidos para el abastecimiento de combustible.
- Durante el expendio el operador deberá prestar atención para evitar el derrame de combustible por llenado de tanque.
- En el momento del abastecimiento el operador debe tener un material absorbente en la mano, para así evitar el goteo o exceso de combustible en el área de playa. Proceder con cuidado a retirar el pico cargador del tanque del vehículo para evitar cualquier atoramiento por pestañas o salientes del vehículo.

- Para abastecer motos o motocicletas con acompañantes, se deberá indicar el descenso de las personas, con la finalidad de que el llenado pueda realizarse despacio y evitar derrames.
- Si existe derrame a causa del suministro de combustible en un vehículo, dicho derrame tiene que ser eliminado antes de poner en marcha el motor. Si el derrame ha sido desplazado por varios metros, empujar el vehículo sin el motor en marcha hasta un lugar alejado y luego se procederá a retirar el combustible mediante material absorbente sólido que luego será barrido de forma inmediata.

Fotos N° 1 y 2: Área expendedora de Combustible.



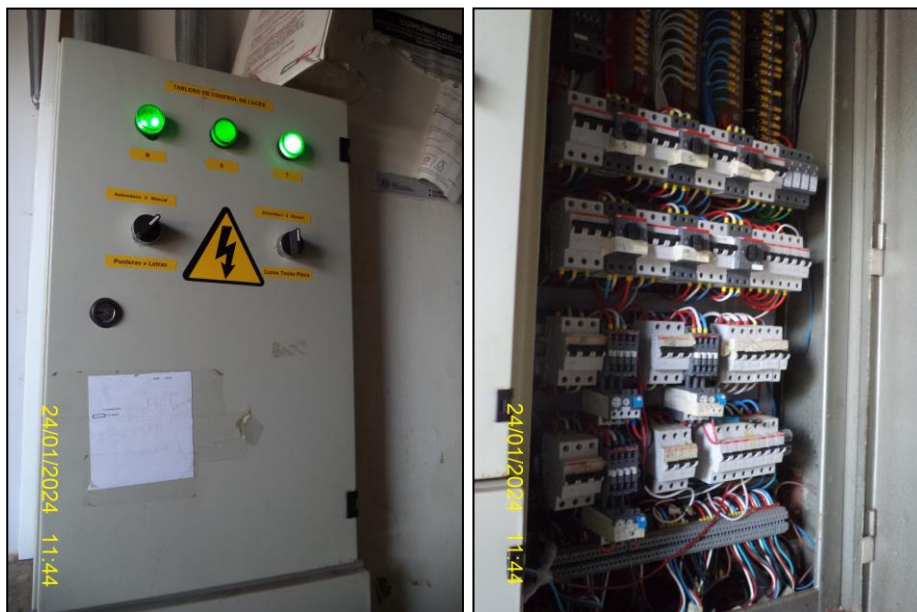
Fotos N° 3 y 4: Shop

✓ **Área de Shop:**

- Alimentos recibidos o algún tipo de materia prima, nunca dejar en el piso para evitar el ataque de insectos y roedores.
 - Los utensilios deben estar siempre limpios y en condiciones de uso.
 - Nunca utilizar las manos directamente para el manoseo y pruebas de alimentos a ser vendidos a terceros.
 - Exigir el aseo personal de los empleados del sector de venta de alimentos al público.
 - Vestir el uniforme estandarizado cedido por la empresa, adecuado al sector de ventas de alimentos al público.
 - El personal de contacto con la cocción de los alimentos cocineros deben tener sus equipamientos adecuados: (gorro, delantal, zapatos cerrados, guantes, protectores buco-nasales). Además de cuidar su aspecto personal uñas, pelo etc.
 - Tener carteles indicadores de los diversos sectores **SHOP, SANITARIOS, VESTUARIOS etc.**
 - Si el personal no se encuentra en condiciones de salud cortes, estado gripal no acercarse a los alimentos en exposición.
 - Utilizar los recipientes adecuados para la conservación de los alimentos Ej. Cárnicos, legumbres, verduras y frutas.
 - Tener identificadas las zonas de almacenamiento de alimentos.
 - Verificar el tiempo de almacenamiento de los productos y la temperatura de conservación.
 - Cuidar la diferencia térmica en el manipuleo de los alimentos para la cocción.
 - Controlar que los alimentos e ingredientes no se encuentren contaminados o en estado de deterioro.
 - Verificar la fuente de provisión de las materias primas alimenticias.
 - Recomendar una limpieza adecuada para evitar contaminación por parásitos y patógenos.
 - Verificar el tiempo de validez de los productos a ser consumidos.
 - Tener un generador de emergencia en caso de cortes de luz para, la refrigeración de los alimentos.
- **Energía Eléctrica**
- Transformador con distribución de media tensión, montado sobre de los postes de hormigón armado, con cable especial de aluminio hasta la estación de servicios e interruptores adecuados. Tableros metálicos, compuestos de llaves trifásicas y monofásicas. Sistema de arranque directo con guarda-motores electromagnéticos.

Sistema de alimentación desde el transformador hasta el tablero general vía conductor subterráneo. Sistema de alimentación subterráneo desde el tablero general a los motores por caños electroductos conteniendo cables especiales contra incendios. Sistema de comando para diversos sectores de la estación de servicio.

Fotos N° 9 y 10: Tableros eléctricos



- **Fuente de Agua**

La fuente de agua para realización de limpieza y servicios básicos es provista por la ESSAP, para consumo humano el agua es provista por una empresa tercerizada en bidones de 20 lts.

1.7 Matéria Prima e Insumos

- **Sólido:** Artículos de Shop (autoservicio)
- **Líquido:** Combustibles (Diesel y Naftas) y aceites.

1.8 Etapas y Cronograma de Ejecución

El cronograma de ejecución es del tipo continuo, se encuentra en operación todos los sectores mencionados ejemplo: Estación de Servicios, Expendio de Combustible, Venta de Productos Varios en Shop.

1.9 Caracterización de Fuerza de Trabajo

La Estación de Servicio utiliza un promedio de **8 personas** distribuidas en varias funciones, que son mano de obra nacional del área en donde se encuentra asentada la Estación de Servicios. Todos los funcionarios cuentan con los beneficios que la **Ley 213/93 del Código Laboral** les otorga.

2. SIGNIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL PROYECTO

La **ejecución de esta actividad** se encuentra relacionada con la **rentabilidad económica, equilibrio y sustentabilidad ecológica además del beneficio social** que pueda representar el proyecto, estos parámetros influyen el nivel de producción mediante la aplicación de técnicas apropiadas.

El equilibrio y sustentabilidad ecológica es el objetivo substancial a plantearse en el proyecto, posee un plan de desarrollo que incluye todos los aspectos ambientales negativos y positivos que puedan originarse, obligándose a tomar las medidas mitigadoras necesarias para evitar los impactos ambientales, que puedan producirse en la ejecución del proyecto. El aspecto social se encuentra íntimamente relacionado a los proyectos ambientales, donde los factores socioeconómicos y culturales son los que más influyen.

Por la estructura que posee la “**Estación de Servicios, Expendio de Combustibles, Venta de Lubricantes y Productos Varios en Shop**” y la posición estratégica en donde se encuentra genera fuente de trabajo para la comunidad local, también ayuda a satisfacer la necesidad de consumo de la comunidad, es considerada una fuente de desarrollo importante para el área local, el Distrito de Encarnación y el Departamento del Itapúa.

Dicho proyecto tendrá una política sustentable basada en el cumplimiento de las Normas, Ordenanzas y Leyes que directamente afecten o influyeran a éste proyecto con respecto a los entes estatales y la autoridad de aplicación. Además de estipular los mecanismos técnicos de mitigación al medio con respecto a las diversas etapas y operaciones.

3. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Para la realización del **Estudio de Impacto Ambiental**, se considerarán las siguientes leyes, normas y reglamentos respecto a protección ambiental, vigentes en la República del Paraguay.

Constitución Nacional - Sección II. Del Medio Ambiente, Art.7. Del Derecho a un Ambiente Saludable y Art. 8. De la Protección Ambiental

Las principales normas y legislación en materia y legislación en materia de protección han recaído en la Secretaría del Ambiente, **Ley N° 1.561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N° 10.579**, con el propósito de capitalizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales.

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente, SISNAM, el Consejo Nacional del Ambiente, CONAM, y la Secretaría del Ambiente, SEAM, cuyo principal objetivo se halla descrito en el *Art. 1°*, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

En su *Art. 13°*, cita que la SEAM promoverá la descapitalización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Asimismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse en cada caso a través de convenios.

El *Art. 14°*, menciona que la SEAM adquiere el carácter de Autoridad de Aplicación de las La administración y los cumplimientos de las leyes ambientales de nuestro país tradicionalmente han tenido muchas dificultades en su aplicación, debido fundamentalmente a la falta de reglamentación de algunas de ellas, a la incapacidad operativa de las instituciones responsables de aplicarlas y a la escasez de recursos económicos, humanos y técnicos para el efecto. A lo anterior se debe agregar la ausencia o imprecisión en la definición de los parámetros e indicadores ambientales, lo cual no permite fijar los patrones a los cuales deben ajustarse los usuarios por un lado y que deben ser controlados por las autoridades pertinentes por otra parte.

Asimismo, la legislación nacional no cuenta con normativas específicas por daños al ambiente y las respectivas penalidades, exceptuando algunas leyes muy particulares como la *Ley N° 42/90* que prohíbe, la importación de residuos tóxicos, la *Ley 716/95* del Delito Ecológico y el Código Penal.

Un avance importante, sin dudas, en materia de legislación ambiental, lo constituye la inclusión dentro de lo articulado de la Constitución Nacional, de mandatos específicos referentes al cuidado y el uso sustentable de los recursos naturales y de proporcionar a la población nacional de un ambiente saludable. De la propia Constitución Nacional se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, lo cual ha ubicado al Paraguay, entre los países que viene cumpliendo con los mandatos de la Cumbre de la Tierra, realizada en el año 1992, en Río de Janeiro, Brasil, en la cual los países del mundo se han comprometido a reformular el marco legal y la política nacional, hacia una mayor protección del medio ambiente global.

Las principales normas y legislación en materia de protección han recaído en la recientemente creada Secretaría del Ambiente, *Ley N° 1,561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N°* siguientes leyes:

- a) *61/92 Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadores de la capa de Ozono.*
- b) *232/93 Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil.*
- c) *251/93 Que aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil.*
- d) *294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental, su modificación la 345/945 y su Decreto reglamentario.*
- e) *Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.*

Seguidamente, se enumeran las principales leyes con contenido ambiental y se destacan algunos artículos que tienen relación con el caso en estudio; muchos de los cuales fueron incluidas en el **Estudio de Impacto Ambiental** presentado en su oportunidad, y son:

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, reglamentada por el Decreto N° 453/13.

Ley N° 716/96 Que Sanciona los Delitos Contra el Medio Ambiente, establece, entre otros:

Art. 1° Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio de ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 5° Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multas de 500 (quinientos) a 1,500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- d) Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en procesos destinados a la fijación de estándares oficiales.
- e) Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Art. 9° Los que realicen obras civiles en áreas excluidas, restringidas o protegidas, serán castigados con seis meses a dos años de penitenciaría y multa de 200 (doscientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art. 12° Los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios de cualquier tipo en las rutas, caminos o calles, cursos de agua o sus adyacencias serán sancionados con multa de 100 (cien) a 1,000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art.159° Los funcionarios públicos nacionales, departamentales y municipales, y los militares y policías que fueren hallados culpables de los hechos previstos y penados por la presente Ley, sufrirán, además de la pena que les corresponde por su responsabilidad en los mismos, la destitución del cargo y la inhabilitación para el ejercicio de cargos públicos por diez años.

Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal, que si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del Municipio, y al saneamiento ambiental y la salud de la comunidad.

Capítulo III – En Materia de Ambiente

- a) La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos.
- b) La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio.
- c) La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales componentes.
- d) El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley N° 1.160/97, Código Penal, contempla en el Capítulo Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

Ley N° 1.183/85, Código Civil, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

Ley N° 369/72, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, SENASA. El Art. 4° le confiere los siguientes objetivos:

- a) Planificar, promover, ejecutar, administrar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental, establecidas en esta ley;
- b) Planificar, promover, ejecutar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; y
- c) Participar en el estudio, planificación, programación y ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Ambiental

Ley N° 836/80, Código Sanitario, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Título III: De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos

Ley N° 3239/2007 - de Los Recursos Hídricos del Paraguay, Artículo 1°. -La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Ley N° 1.100/97, De Prevención de la Polución Sonora

LEY N° 2.639/05 Disposiciones sobre la Política Relativa a la Carga de Gas Licuado de Petróleo en Vehículos Automotores y Garrafas de Uso Doméstico en Estaciones de Servicio. Artículo 1°. - La presente Ley tiene como objetivo reglamentar la carga de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en vehículos automotores y garrafas de uso doméstico en las estaciones de servicio.

Art. 4°. LAS ESTACIONES DE SERVICIOS: son aquellas instalaciones que además de los equipos propios de surtidores para el expendio de combustible, disponen de instalaciones adicionales para brindar como mínimo los servicios de lubricantes y lavaderos de vehículos.

SU UBICACIÓN: a Las mismas deberán estar instaladas sobre calles, avenidas, rutas nacionales o internacionales, en predios que cuenten como mínimo de 1.500 m² de superficie, que facilite el radio de giro de los vehículos y eviten maniobras arriesgadas. b. Las áreas

rebajadas para el acceso de vehículos estarán ubicadas en lugares debidamente definidos y perfectamente señalizados para facilitar la visualización de la entrada.

Art. 5. Las estaciones de servicios deberán contar con los siguientes equipos y sus instalaciones:

- a. Tanque fuera de la línea retiro, los mismos contarán con cañerías de ventilación adecuadas (cuyo punto de salida deberá estar situado a una distancia de 1,50 m, de cualquier edificación u obstáculo para asegurar una adecuada ventilación).
- b. Aparatos Expendedores de combustible (surtidores) automáticos con computadoras de litros y precios parciales y totales que deberán ubicarse fuera del área de retiro sobre la línea de edificación y en caso de que la línea de edificación coincida con la línea municipal, los aparatos expendedores deberán mantener, además, un retiro de 2.5 m, hacia el interior del predio, en cuyo espacio se estacionaran los vehículos. En ningún caso utilizarán las veredas para este menester.
- c. Fosa elevadores para inspección de vehículos e instalaciones para lavado.
- d. Compresor de aire para inflado y calibración de neumáticos.
- e. Oficina de Ventas.
- f. Servicios Higiénicos y vestuario para el personal.
- g. Instalaciones de seguridad contra incendio de acuerdo a las normas vigentes.
- h. Servicios Higiénicos diferenciados para el público.

Art. 6. LOS PUESTOS DE VENTAS O GASOLINERAS. Son aquellas instalaciones cuyo fin es el expendio de combustible y lubricantes al público consumidor en general, cuyos locales deberán estar ubicados sobre calles, avenidas, rutas nacionales o internacionales, siendo exigidos los mismos requisitos para las estaciones de servicios.

Art. 8°. LOS SURTIDORES AISLADOS O DE CONSUMO PROPIO. Son aquellos ubicados en instalaciones industriales, talleres mecánicos, garajes, paradas de taxis, talleres de colectivos, destinados al abastecimiento de combustible de uso exclusivo, deberán especificar el número exacto de flota a ser abastecidos y estarán ubicados a una distancia de por lo menos diez metros de la línea de edificación.

Art. 3°. Toda estación de servicio y/o puesto de venta o gasolineras, deberá expender combustible al público consumidor en general, compitiendo en igualdad de condiciones con las demás estaciones de servicios, ya sea del mismo o de diferentes emblemas. Si las mismas cuentan en sus instalaciones con programas de apoyo complementario como mini mercado, copetín, farmacia, etc., deberán estar ubicados en las periféricas del terreno y a una distancia mínima de cinco metros de la boca de expendio de combustible. Se prohíbe el uso de equipamientos inflamables como cocina que utilicen fuego vivo ya sea a gas, carbón o querosén, etc.

DECRETO N° 10.911/00 - Por El cual se Reglamenta la Refinación, Importación, Distribución Comercialización de los Combustibles Derivados del Petróleo. CAPITULO VI - DE LAS ESTACIONES DE SERVICIOS

Art. 10.- La actividad de reventa al por menor de los combustibles líquidos derivados del petróleo y alcohol carburante, en sus distintos tipos, es considerada de utilidad pública y podrá ser ejercida por personas físicas o jurídicas radicadas en el país, organizadas de acuerdo a las leyes nacionales y mediante licencia de operador, otorgado conforme a lo dispuesto en el presente Decreto.

Art. 11.- La actividad de reventa al por menor de los productos especificados en el artículo anterior será ejercida en las estaciones de servicios, estando permitidas en el área ocupada por estas, otras actividades o comerciales o de servicios, autorizadas por las autoridades pertinentes.

Art. 12.- Para el ejercicio de la actividad de reventa al por menor, se establecen los siguientes requisitos y condiciones esenciales:

12.1 Poseer la licencia de operador, expedido por el Ministerio de Industria y Comercio.

12.2 Disponer de una estación de servicios propia o arrendada, con infraestructura adecuada para la comercialización de combustibles, derivados del Petróleo y/o alcohol carburante, en sus distintos tipos, debidamente habilitada por el Ministerio de Industria y Comercio.

12.3 Operar bajo el emblema de una empresa Distribuidora autorizada por el Ministerio de Industria y Comercio.

Art. 13.- Para la obtención de la habilitación de una estación de servicios, las empresas distribuidoras deberán presentar ante el Ministerio de Industria y Comercio antes de iniciar la construcción los siguientes requisitos:

13.1 Copia del título de propiedad o autorización del propietario del inmueble para la construcción de una estación de servicios, croquis de ubicación indicando número de finca y cuenta corriente catastral.

13.2 Planos de planta y cortes de la estación de servicios en escala 1/50, aprobado por la Municipalidad o el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, según sean urbanas o rurales.

13.3 Planta Electromecánica de las instalaciones en escala 1/50, las cuales deberán responder a las Especificaciones Técnicas del Ministerio de Industria y Comercio.

13.4 Autorización Municipal o del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones si la instalación fuera comunal o rural respectivamente.

13.5 Descripción detallada de la capacidad de almacenaje y maquinas de expendio, detallado cantidad de bocas y productos a ser vendidos al público.

13.6 Condiciones de seguridad, las cuales deberán incluir necesariamente equipamiento de seguridad para la prevención, control y extinción de incendio y derrame de productos.

13.7 Declaración de Impacto Ambiental o su equivalente, otorgado por la Autoridad competente en aplicación de la Ley de Impacto Ambiental.

13.8 Copia autenticada del contrato firmado entre la Empresa Distribuidora y el Operador, para la explotación de la Estación de servicios y puestos de consumo propio.

13.9 Una vez terminada la construcción nota dirigida al Ministro de Industria y Comercio solicitando la habilitación de una estación de servicios, firmada por la empresa distribuidora y el propietario de la estación de servicios, adjuntando, el certificado de inspección final de la Municipalidad o del Ministerio de Obras Pública y Comunicaciones si la instalación fuera comunal; o rural respectivamente.

Art. 14.- Para la obtención de la licencia de Operador, las personas físicas o jurídicas deberán cumplir, además de los requisitos establecidos en el Artículo 7o incisos 1 y 2 de este Decreto, los siguientes requisitos:

14.1 Copia autenticada del contrato firmado entre la Empresa Distribuidora y el Operador, para la explotación de la Estación de Servicios y puestos de consumo propio.

14.2 Fotocopia autenticada del título de propiedad, contrato de locación, y otro instrumento que pruebe la posesión legítima del inmueble en el cual se instalará la Estación de Servicios, y en su caso adjuntará constancia escrita del compromiso de permitir la instalación de la Estación de Servicios en dicho inmueble por el plazo del mismo documento.

14.3 Croquis de ubicación, número de finca y cuenta corriente catastral que identifique al inmueble afectado.

Art. 15.- Las documentaciones incompletas o erróneas serán observadas, pero el solicitante podrá completarlas dentro del plazo de 10 días hábiles de la fecha de notificación de las observaciones realizadas, sobre pena de archivar el expediente, en caso de incumplimiento.

Art. 16.- Si los documentos y la infraestructura para el expendio reúnen todos los requisitos previstos el Ministerios de Industria y Comercio, otorgará en un plazo máximo de 15 (quince) días hábiles corridos desde la fecha de presentación de los documentos, la licencia y/o la

habilitación solicitados enviando copias de los mismos a las refinerías y a la Empresas Distribuidora bajo cuyo emblema han sido realizados el registro y/o la habilitación.

Art. 17.- La licencia expendida por el Ministerio de Industria y Comercio, otorga la calidad de operador de la respectiva estación de servicios bajo el emblema y la responsabilidad de la Empresas Distribuidora que la solicitado la autorización pertinente.

Art. 18.- La habilitación de una determinada Estación de Servicios, obliga a la Empresa Distribuidora y al operador a iniciar el expendio de combustibles en las condiciones establecidas en la autorización otorgada dentro del plazo máximo de 180 (ciento ochenta) días de la fecha de la respectiva autorización.

Art. 19.- Las Estaciones de Servicios deben estar debidamente individualizadas con los colores y el emblema de la Empresa Distribuidora bajo cuya responsabilidad fueron habilitados en el Ministerio de Industria y Comercio.

Art. 20.- La localización, ubicación e instalación de una estación de servicios, estarán sujetas a las ordenanzas y normativas vigentes de las municipalidades de la jurisdicción o del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en el caso de rutas internacionales, organismos estos con quienes el Ministerios de Industria y Comercio podrá establecer acciones coordinadas al respecto.

Art. 21.- Las Instalaciones denominadas Puestos de Consumo Propio requerirán la Habilitación del Ministerio del Industria y Comercio, para lo cual deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en el Art. 13 del presente Decreto.

21.1 Serán instalaciones denominados Puestos de Consumo Propio aquellas que se construyan para satisfacer el consumo interno de establecimientos agropecuarios, ganaderos industriales, comerciales, empresas de construcción, transporte y viales, reparticiones militares y públicos, etc. que por la naturaleza de las tareas desarrolladas justifiquen su instalación.

21.2 Los Puestos de Consumo propio no podrán comercializar al público el combustible en el caso que se comprueben este hecho, serán clausurados definitivamente por el Ministerio de Industria y Comercio.

21.3 Los puestos de consumo propio deberán adquirir los combustibles exclusivamente de las Empresas Distribuidoras que los habilitaron y/o de las estaciones de servicios de sus mismos emblemas.

21.4 La autorización otorgada por el Ministerio de Industria y Comercio, implica la fiscalización de los puestos de consumo propio interno.

Art. 22.- El Ministerio de Industria y Comercio puede cancelar el registro de operador, en los siguientes casos:

22.1 Por incumplimiento y/o violaciones de las disposiciones establecidas en este Decreto.

22.2 Por la comprobación de deficiencias y falencias graves en el expendio de combustibles y lubricantes y/o en las instalaciones operadas en condiciones no seguras por parte del Operador de la Estación de Servicios.

22.3 Compra por parte del operador de la Estación Servicios o puesto de consumo propio, de combustibles de fuentes de abastecimiento distintas a las acordadas con la Empresa Distribuidora de su Emblema.

22.4 Por desafección de la respectiva estación de servicios.

Art. 23.- El Ministerio de Industria y Comercio puede cancelar la habilitación de una Estación de Servicios, en los siguientes casos:

23.1 Por la comprobación de la utilización de documentos apócrifos en la solicitud de autorización.

23.2 Inactividad por más de 90 (noventa) días consecutivos en, el expendio de combustibles, o cese en las compras a la Empresa Distribuidora de su emblema, sin causa justificada y demostrada fehacientemente por la misma, salvo que medien circunstancias de fuerza mayor.

Art. 24.- El Ministerio de Industria y Comercio puede autorizar a las Estaciones de Servicios el cambio de emblema de una Empresa Distribuidora a otra, en las siguientes condiciones.

24.1 Vencimiento del contrato de la Empresa Distribuidora con el Operador, por haber transcurrido el plazo pactado en el contrato.

24.2 Incumplimiento de las obligaciones contractuales entre la Empresa Distribuidora con el Operador y viceversa, determinado judicialmente, antes del pedido de cambio de emblema.

Art. 25.- El Ministerio de Industria y Comercio recibirá la solicitud de cambio de emblema que será presentada por el operador interesado en el cambio, con la conformidad del propietario, en caso de que el operador solo fuese arrendatario. Dicha solicitud deberá estar acompañada de la documentación justificativa. Del pedido se correrá traslado a la Distribuidora afectada por el cambio, para que en el plazo de 10 (diez) días hábiles presente los documentos probatorios de la existencia de las causas previstas en este Decreto que impidan el cambio.

Si transcurrido dicho plazo, la empresa distribuidora no presentare oposición al pedido de cambio de emblema, esta se otorgará sin más trámite.

Las casuales de oposición, deberán ser siempre probadas con los documentos debidamente autenticados, no siendo considerados como tales, las deudas pendientes, salvo que existen medidas restrictivas determinadas judicialmente.

En caso de que presentare la oposición en los términos antes citado, se correrá vista al solicitante, para que en plazo de 10 (diez) días hábiles como máximo, presente los documentos que hacen a su derecho para que el Ministerio de Industria y Comercio resuelva.

La solicitud de Cambio de emblema quedará sin efecto, previo dictamen de la asesoría jurídica del Ministerio de Industria y Comercio, si en dicho periodo de tiempo, el operador solicitante no respondiere a la oposición al cambio de emblema presentado por la empresa distribuidora afectada, de lo cual se le corrió vista.

Art. 26.- El uso de emblema se registrará por las normas contractuales acordadas entre la Empresa Distribuidora y el Operador.

Decreto N° 14.390/92 Por el Cual se Aprueba El Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo - Prevención y Extinción de Incendios -Art.

48°: Disposición General. En los establecimientos y centros de trabajo se observarán las normas que para la prevención y extinción de incendios establecen los siguientes artículos de este Capítulo y sus concordantes de este Reglamento.

Ministerio de Justicia y Trabajo, MJT; el Art. 50° de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el Art. 93°, el derecho que todos los habitantes tiene la protección y promoción de la salud. El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el *Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo*, creado por Decreto Ley N° 14.390/92, que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

4.1 Medio Físico

▪ Clima e Hidrología

Todo el departamento de Itapúa, pertenece al tipo climático mesotérmico de Koeppen con temperatura media anual de 21,8°C, llegando a la máxima absoluta a 40,2°C, y la mínima absoluta a -1°C, registrada en agosto de 1984, con una media de 4 heladas al año, precipitación media anual de 1.700mm, evaporación potencial media anual entorno a los 1.100 mm, índice de

humedad de Thorntwaite B2(húmedo inferior a 60) salvo en los extremos norte y sur, donde B es húmedo superior a 60.

Las aguas del departamento drenan hacia la cuenca del río Paraná, siendo cursos de agua destacados de la zona donde se encuentra la propiedad en estudio, los arroyos y ríos de la región.

▪ **Topografía y Geología**

La textura del suelo se caracteriza por ser en mayor porcentaje "Arcillosa Fina" y en menor porcentaje "Franco Fina" y "Arcillosa muy fina"; el tipo de paisaje va de "Serranía" (en menor extensión) a "Lomada" (en mayor extensión), con pendientes variables mayores a 15% (en menor extensión) y de 3% a 15% (en mayor extensión), con drenaje excesivo acompañado de Pedregosidad fuerte (en menor extensión) y con drenaje bueno acompañado de Pedregosidad nula (en mayor extensión). Las cotas varían de 225 a 350 m.s.n.m. Los materiales originarios corresponden a "arenisca" en menor porcentaje y a "basalto" en mayor porcentaje, de la formación Itapúa, del periodo Cretácico de la era Mesozoica.

▪ **Taxonomía del Suelo:**

Orden Ultisol Los suelos pertenecientes a este orden, posee una camada superficial denominada "horizonte ócrico" y por debajo de ella una camada sub-superficial denominada "horizonte argílico". El horizonte ócrico, que proviene del griego ochros, que significa pálido, es de color claro, con poco contenido de materia orgánica, lo que indica un permanente proceso de lavado de los materiales más finos hacia las camadas más profundas del suelo. Todas las unidades taxonómicas de suelos presentan el horizonte diagnóstico reconocido como "argílico" por las siguientes razones: Se encuentra un cambio textural entre el horizonte ócrico y el argílico, porque el aumento del contenido de arcilla es más del 20%, ese incremento ocurre en menos de 30 cm de espesor. La transición entre el ócrico y el argílico, se da en forma plana y ondulada, en un espesor claro o difuso. El horizonte argílico, o sea el que aparece con mayor contenido de Arcilla en relación al superficial ócrico, tiene la característica que la arcilla posee una capacidad de intercambio catiónico mayor de 16 cm. x Kg. -1, lo que indica una alta capacidad de actividad química con relación a los cationes Ca^{++} , K^{+} , Mg^{++} , y Na^{++} , pudiendo retenerlos fácilmente a los naturalmente generados o a los aplicados por fertilización. Resulta que la cantidad de estos cationes básicos encontrados en el horizonte argílico es bajo y en consecuencia la retención de cationes es menor al 50% de la capacidad que ofrece la arcilla y la materia orgánica contenida. Los suelos del orden ULTISOL, poseen un régimen de humedad prevaleciente en el distrito. El régimen de humedad údico se caracteriza porque en 6 o más años de una década entre los 25 cm. y 100 cm., de la profundidad de un suelo no está seco en cualquier parte más de 90 días sumados al año. Rhodic Paleudult arcilloso muy fino (U 10.5): ha sido reconocido desarrollándose principalmente sobre roca basáltica y en menor extensión sobre areniscas, pero siempre enlomadas con buen drenaje superficial. Se presenta en el paisaje en unidades cartográficas casi puras o asociadas. El Rhodic Paleudult arcilloso muy fino, cuando participa como suelo dominante de algunas unidades cartográficas, se ha reconocido distribuyéndose en muchas áreas. En el Departamento de Alto Paraná se encuentra en la cuenca superior del Río Acaray; en la cuenca del Río Itabo Guazú abarcando las Glebas Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) Distrito de Itapúa Poty Proponente: AGRO TACUAPY S.R.L. CB 3 y 4, las zonas de las localidades de Pikyry, Colonia P. Coronel y J.E. Estigarribia, las zonas de las Colonias Santa Isabel y San Alberto, y desde ésta última hasta Puerto Marangatú, al sur del Río Limoy. En el Departamento de Itapúa; se extiende por las zonas de las Colonias Fram, La Paz, Santa Rosa y Federico Chávez. También se le ha reconocido en los Departamentos de Guairá y Caaguazú, pero en menor extensión. El horizonte ócrico de estos suelos es de color pardo rojizo oscuro y

tiene un espesor que varía de 10 a 35 cm. La clase textural es franco arcillo arenosa a arcillo arenosa y la estructura es en bloques subangulares pequeños a medios, de moderado a fuerte desarrollo, con consistencia plástica y pegajosa. La camada superficial tiene una saturación en bases levemente superior al 50 % en algunas zonas, e inferior en otras; la capacidad de intercambio catiónico es mayor a 10 mE/100 g. de suelo y sus bases de cambio generalmente menor a ese valor. El horizonte argílico, que se encuentra debajo del ócrico, tiene una coloración parda rojizo oscura en las camadas superiores y rojo oscuro en las más profundas. La saturación en bases es menor a 50 % y el pH inferior a 5,0, fuertemente ácido, contenido de aluminio intercambiable también alto, con valores que superan los 1,5 mE/100 g. de suelo. Este horizonte es más estructurado, con agregados en bloques subangulares medianos a grandes, muy plásticos y muy pegajosos, presentando cutanes discontinuos.

4.2 Medio Biológico

▪ Flora

Dentro de la zona de estudio no se cuenta con vegetales de interés científico, pero si cuenta con vegetales exótica implementada como barrera viva y plantas ornamentales que hermosean el lugar, Además en el área de estudio se cuenta con área reforestada como cortina vegetal con plantas de eucaliptos. El estrato superior arbóreo es caducifolio en su mayor parte, constituido por ejemplares de primera magnitud (mayores a 30 metros de altura), llegando hasta los 35-40 metros de altura. Este estrato al igual que los demás posee un alto número de especies diferentes.

▪ Fauna

En la zona de estudio no se cuenta con animales de interés científico, pero si con animales ocasionales como los roedores, aves, etc. La formación boscosa del área está clasificada por Holdrige como “Bosque Templado Cálido – Húmedo”, siendo las posiciones topográficas más altas ocupadas por los bosques altos, de gran desarrollo vertical y más denso, en transición hacia los bosques bajos. Entre los pocos animales que subsisten en la zona, esporádicamente se observan algunos mamíferos como: conejos, hurón pé, armadillos, venados (guazú); entre los reptiles: lagartos y serpientes; aves como: palomas, horneros, picaflor, gorriónes y tórtolas.

4.3 Medio Socio Cultural

Es un importante puerto fluvial y por estar en la frontera con Argentina muchos de sus habitantes se dedican al rubro comercial, teniendo sus negocios en diferentes polos mercantiles de la conurbación, dentro de las cuales se destacan: el centro de la Ciudad, conocida anteriormente como la Zona Alta y también la zona del Circuito Comercial, a cercanías de la aduana de Encarnación y del puente Internacional, que reemplaza a la antigua Zona Baja, ya inundada por las obras de terminación de Yacyretá.

En verano, la principal actividad económica de la ciudad en estos últimos años es el turismo - hotelaría, locales de comida y ocio, entre otros-, debido a los tradicionales carnavales encarnacenos, a las avenidas costaneras y respectivas playas.

Además, la ciudad tiene varias industrias destacando la presencia de aserraderos, curtidurías, peleterías, fábrica de colchones y desmotadoras de algodón. Así como concentración, industrialización y comercialización de maíz, yerba mate, arroz, cítricos y tabaco. Últimamente ha entrado en auge la explotación, cristalización y exportación de stevia, un edulcorante natural.

Componentes Socioeconómicos

Población y Vivienda: El emprendimiento está ubicado en un área rural de siembra directa con escasa concentración humano (viviendas aisladas de moradores).

Actividades Económicas: En general la zona se encuentra afectada en cuanto a sus condiciones naturales, inicialmente por causa de la ocupación del territorio para los fines de explotación agropecuaria y actualmente se encuentra ocupada por una población urbana, además de comercios como prueba de la expansión poblacional.

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO

El lote en donde se encuentra asentado el proyecto de la **Estación de Servicios - PUMA ENERGY PARAGUAY** se desprende de una mayor porción, y se encuentra ubicado en el lugar denominado, Zona Centro ubicado entre las calles **Carlos Antonio López, Esq. General Cabañas**, distrito de **Encarnación**, departamento del **Itapúa**. Cuyas coordenadas de ubicación UTM de sus vértices son: Puntos **1) X=612.338 Y=6.975.447; 2) X=612.377 Y=6.975.450**.

5.1 Área de Influencia Directa (AID)

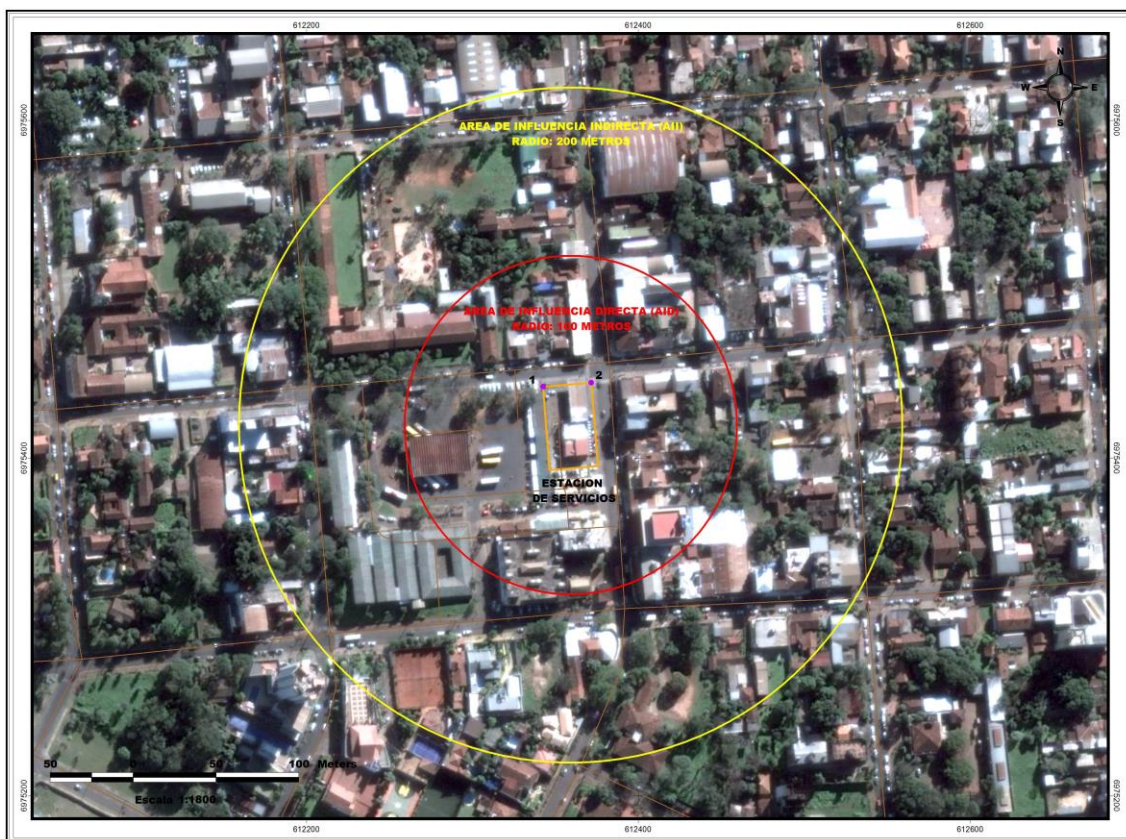
El área de influencia directa se extiende a 100 metros, se limita dentro de las dimensiones del proyecto en donde se encuentra la propiedad. Las características principales de esta área se describen a continuación:

Los límites de ubicación del lote son:

- **Lado Norte:** linda con calle pública, comercios y viviendas.
- **Lado Sur:** linda con parcela construcción edilicia tipo edificio urbano.
- **Lado Este:** linda con calle pública, edificios comerciales y viviendas.
- **Lado Oeste:** linda con terminal urbana de ómnibus.

Fotos N° 9 y 10: Área de Influencia Directa



Imagen N° 1: Área de Influencia Directa e Indirecta.

5.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

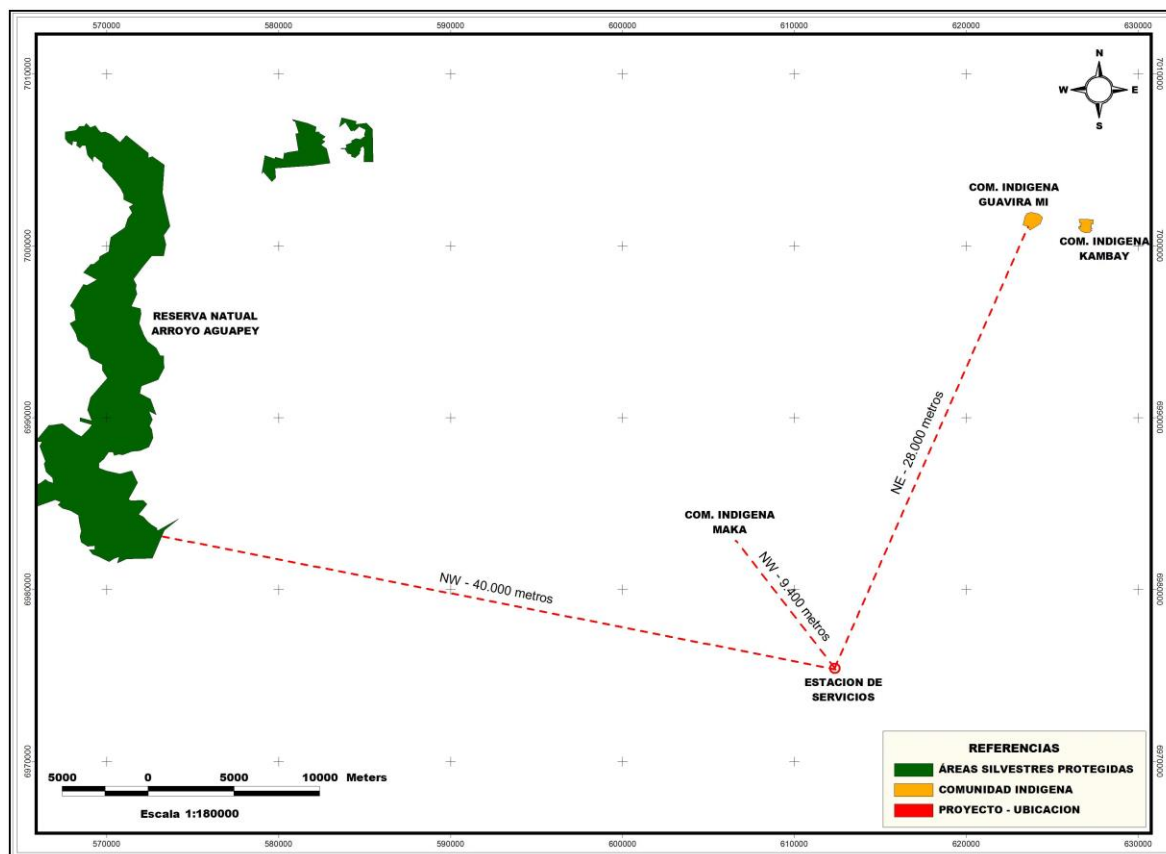
El área de Influencia Indirecta, el proyecto se extiende hasta unos 200 metros del área donde está ubicado el terreno de la propiedad. Puede observarse en la imagen satelital que la Propiedad se encuentra inmersa dentro de los límites del distrito de Encarnación, departamento de Itapúa,

Las características del área de influencia son las siguientes:

- **Lado Norte:** Se encuentra constituido por calles públicas y viviendas – Ambiente Urbano.
- **Lado Sur:** Se encuentran parcelas de agricultura, áreas de urbanización y calles públicas.
- **Lado Este:** Se encuentran parcelas de siembra directa.
- **Lado Oeste:** Se encuentran calles públicas y viviendas de moradores.

5.3 Áreas Silvestres Protegidas y Asentamiento Indígenas Cercanos

La propiedad en adecuación está ubicada a 13 km en sentido Noreste del Monumento natural Kuri'y, siendo este el área protegida más cercano de la propiedad donde se lleva a cabo la actividad descrita en este informe.

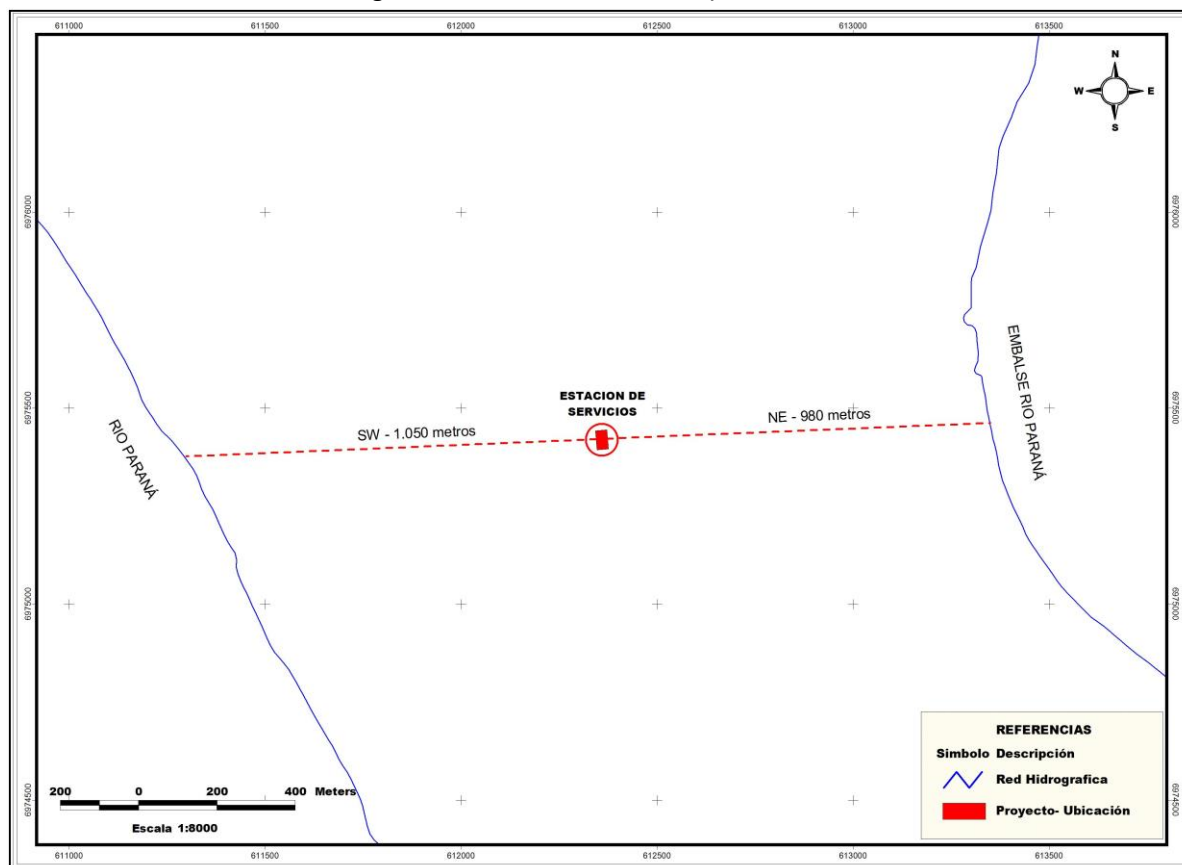
Imagen N° 2: Ordenamiento Territorial

5.4 Vegetación

La zona de ubicación en donde se encuentra la estación de servicios carece de fauna y flora silvestre debido a la elevada actividad antrópica que se desarrolla que es el centro urbano de la ciudad. Se puede determinar la vegetación del área como del tipo de especies: ornamentales y arborizaciones con vegetación exótica, realizados por vecinos y la Municipalidad

5.5 Cursos Hídricos

Cauce hídrico más representativo: Al noreste a 980 mts el embalse del Río Paraná y en sentido suroeste a 1050 mts el Río Paraná.

Imagen N° 3: Cursos Hídricos Representativos

5.6 Estado Ambiental del Lugar

Ambientalmente el área donde se realiza la ejecución del proyecto denominado **Estación de Servicios** se encuentra totalmente alterada en relación a sus condiciones naturales antiguas y fuertemente urbanizado considerado dicho lugar área céntrica de **Encarnación**. El lugar de estudio se encuentra totalmente alterado a causa del crecimiento de la urbe (desarrollo urbanístico), motivo por el cual no son observadas la presencia de especies nativas, a nivel de fauna y flora. La aplicabilidad de un inventario ambiental en un área reducida con fuerte alteración se torna inviable. *Ver Anexos (Imagen Satelital – Áreas de Influencia Directa e Indirecta).*

6. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO / MEDIDAS DE MITIGACIÓN

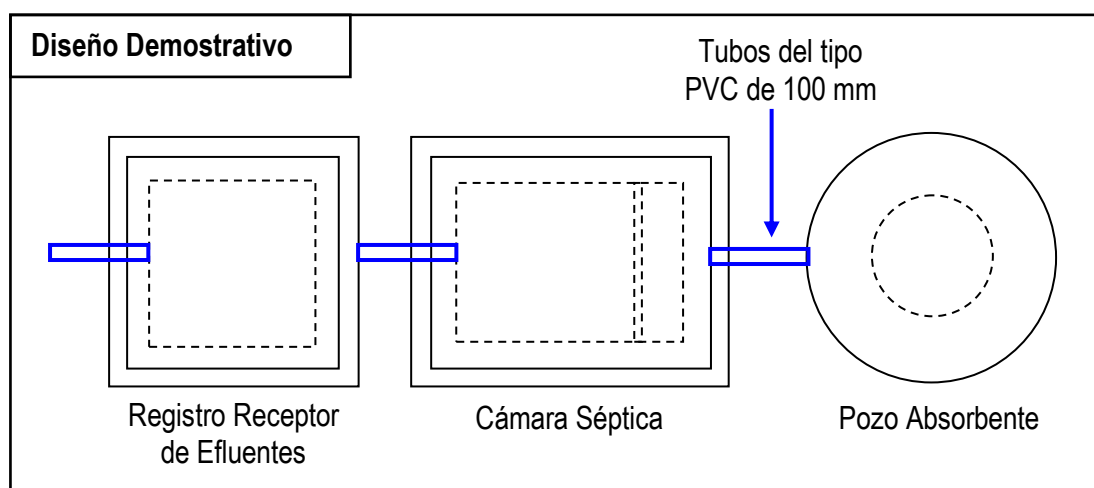
▪ Efecto sobre oportunidades de empleo

Desde el punto de vista ocupacional, la Estación de Servicio constituye una importante fuente de trabajo que evitará o atenuará la migración de la población local en busca de trabajo. Además, es un polo de crecimiento socio económico que influye en el aumento de la renta per cápita y la estabilidad de la economía en la zona.

6.1 Descarga de los Residuos Líquidos

▪ Desagüe Cloacal

Como las **aguas servidas y cloacales** originados por la **actividad antrópica** en el área del proyecto, serán controladas por sistemas específicos mediante **Registro de Inspección, Cámaras sépticas, pozo de absorción**.

Diseño N° 1: Esquema del Tratamiento de Desagüe Cloacal

Obs.: La Generación de Efluentes por acción de agua es escasa debido a que **NO EXISTE LAVADERO DE VEHÍCULOS, por lo tanto, la utilización de detergentes u otros productos que puedan ocasionar efluentes es inexistente.**

Tratamiento de Efluentes: Son considerados efluentes aquellos originados por actividad antrópica, cloacales, aguas servidas, aguas negras etc.

- a) Número de Cámara Séptica: uno (1) de 1,00 x 1,00 x 1,00 m.
- b) Número de Pozo Absorbente: uno (1) de Ø 1,50 m, z 3,00.g

El tratamiento de efluentes por la actividad desarrollada en la Estación de Servicios se encuentran constituido por 1 (un) pozo absorbente cuyas medidas son de Ø 1,50 m, z 3,00. Dicho pozo posee tapa de seguridad de cemento y se encuentra calzado en sus paredes laterales con materiales de mampostería, formando paredes de 15 y 30 pulgadas respectivamente, con aberturas intermedias para el proceso de absorción del suelo.

Normalmente para cada sector, el tratamiento de las aguas servidas y cloacales se ubicarán en lugares independientes dotados de registros y cámaras sépticas que se encuentran interconectados para la separación diferencial de los sólidos / líquidos, con una eficiencia de remoción de la materia orgánica de 60%.

Con la Construcción del Sistema para Efluentes Sanitarios se trata de llegar a los siguientes objetivos:

- ✓ Manejo de los efluentes individual o colectivo.
- ✓ Alejamiento rápido y seguro de los efluentes, ya sea través de fosas sépticas, pozos absorbentes, sistemas de redes colectores para infiltración y distribución en el suelo.

Tratamiento y Disposición Sanitario Adecuado de los Efluentes tratados traen los siguientes beneficios:

- ✓ Mejoramiento de las condiciones sanitarias locales.
- ✓ Conservación de los recursos naturales.
- ✓ Eliminación de focos de polución y contaminación.
- ✓ Eliminación de problemas estéticos desagradables.
- ✓ Mejoría del potencial productivo del ser humano.
- ✓ Reducción de la tasa de enfermedades ocasionadas por las aguas contaminadas.

- ✓ Reducción de los recursos aplicados en el tratamiento de enfermedades, ya que gran parte de ellas está relacionada con la falta de una solución adecuada de las mismas.

Los baños de la Estación de Servicios se proyectaron para ofrecer confort e higiene, a los usuarios dotados de todas las comodidades necesarias para que también el empleado pueda cumplir con éxito sus actividades laborales.

▪ Derrame de Combustibles

La Generación de Efluentes que puedan encontrarse en la superficie (piso) en el área de expendido de combustible por derrame involuntario del tipo: aguas del radiador, goteo de aceite del motor de los vehículos en el momento de la parada para el abastecimiento de combustible, son removidos inmediatamente con material absorbente (arena, aserrín) en caso de aceite o combustible, a fin de evitar cualquier inconveniente de combustión que pueda ocasionarse, los charcos que puedan originarse por agua de lluvias serán escurridos y canalizados convenientemente hacia drenaje pluviales .

La **Estación de Servicio de la firma GLAMIS S.A.**, cuenta con un sistema de canaleta perimetrales, que circundan el área de playa, que se encuentran conectadas en su parte final a una caja receptora de líquidos en caso de derrames involuntarios.

Fotos N° 5 al 8: Canaleta Perimetral

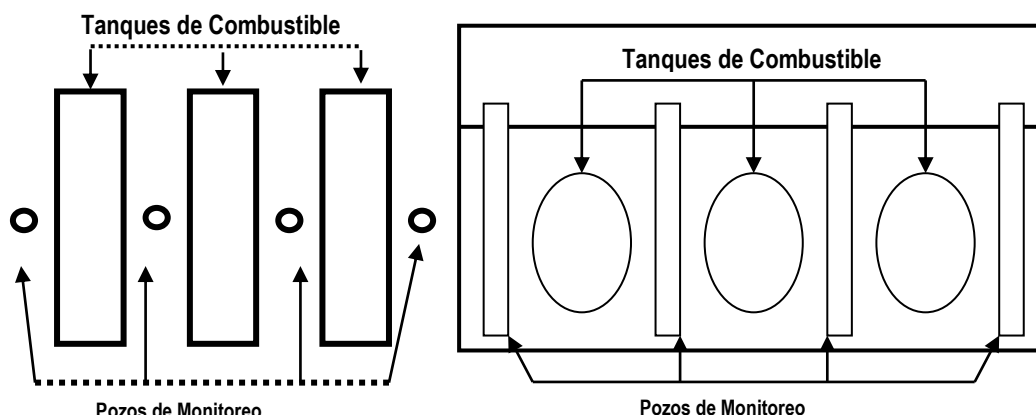


• Pozos de Monitoreo

La Estación de Servicios cuenta con pozos de monitoreo en los costados de los tanques subterráneos de combustible, de aproximadamente 4 metros de profundidad, estos llevan dentro un tubo de material PVC con orificios en la parte inferior que actúa como un filtro. Se realizan periódicas verificaciones en el mismo a fin de percibir alguna posible infiltración o derrame de combustible en el suelo y darle al mismo una inmediata solución.

El caño de PVC es de aproximadamente 30 cm de diámetro lo que permite la introducción en el mismo de algún material para la verificación diaria. (Esquema N° 1: Disposición de los pozos de monitoreo).

Esquema N° 1: Disposición de los Pozos de Monitoreo



Fotos N° 9 y 10: Pozo monitoreo



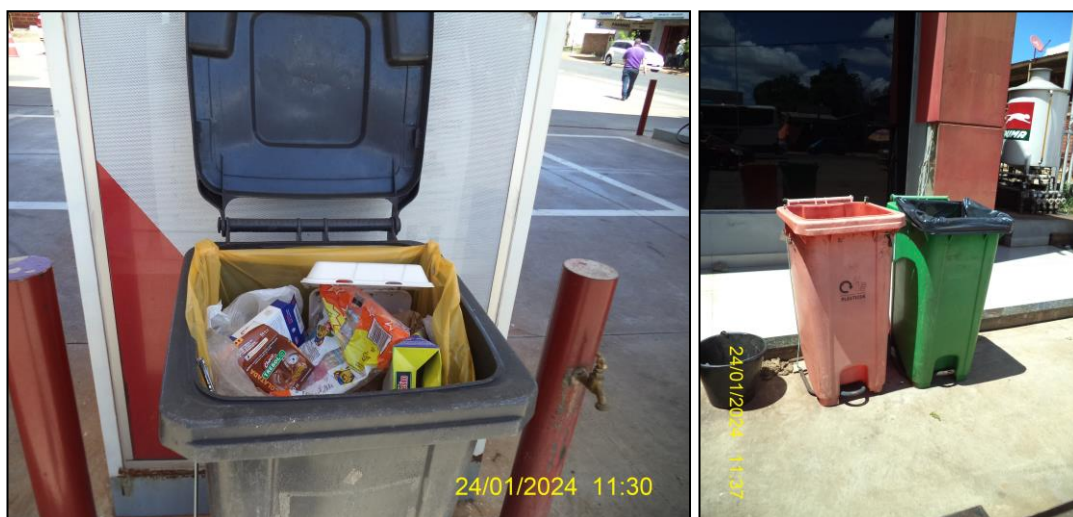
▪ Desagüe Pluvial

Las aguas originadas por precipitación pluvial, descienden verticalmente y se desplazan horizontalmente hacia la calle donde desagota y pierde energía. En la infraestructura las aguas originadas por precipitación, son colectadas por canaletas galvanizadas de buena recepción que descienden verticalmente por caños del tipo PVC, que desaguan o desagotan a la calle pública donde pierde energía.

6.2 Desechos Sólidos

Los residuos sólidos encontrados **son del tipo domiciliario generado el área de minimarket**, su **cantidad es mínima** y **son derivados al vertedero municipal** mediante el recolector que pasa 2 a 3 veces por semana. Para la Generación de los Residuos Sólidos del tipo embalajes de aceite o cartones, en la Estación de Servicios de la firma GLAMIS S.A. que opera bajo el emblema de la empresa **PUMA ENERGY PARAGUAY**, implementa un sistema de colecta interna por sectores en tachos de residuos bien diferenciados, colecta selectiva de residuos dentro de la estación, disposición, ordenamiento y adecuación.

Los Residuos originados por acción de la combustión en los vehículos (monóxido de carbono) en el momento de la llegada al área de playa, e ignición para su salida, originan polvillo atmosférico inorgánicos, que no son continuos.

Fotos N° 9 y 10: Tachos de Residuos

6.3 Desechos Gaseosos

En la Estación de Servicios se produce eventualmente monóxido de carbono por la llegada y salida de vehículos constituidos por motores, nafteros y diesel, además del tráfico continuo en el centro urbano. Estos al quemarse contaminan el aire que se respira en el local, existen horas picos para el expendio de combustibles y el tráfico vehicular por lo general de acuerdo a la posición de la **Estación de Servicios los gases son evacuados con facilidad por acción eólica y por el amplio espacio del lugar para la disipación de los mismos. En caso de una acumulación de gases excesivos por vehículos en el área de expendio pueden ser utilizados protectores buconasales para los empleados.**

Son originados también vapores de hidrocarburos, por el confinamiento de los combustibles en los tanques subterráneos, para tal acción es necesario forzar la **ventilación hacia el exterior mediante caños galvanizados en lugares apartados.**

Foto N° 11: Caños Galvanizado

6.4 Contaminación Sonora

La Estación de Servicios como unidad no genera ruidos relevantes de forma constante, normalmente son provenientes de los motores, accionamiento de las bocinas, movimentación de vehículos, caños de escapes defectuosos etc. **Pero no son significantes con respecto al tráfico que ocurre en calle pública lindante a la estación de servicios.** Los empleados en caso de ruidos ensordecedores tienen el recurso de la utilización de protectores auditivos para evitar, la acción de ruidos molestos.

6.5 Equipos de Protección Individual (E.P.I.)

Es de carácter obligatorio para el personal el cumplimiento diario de la utilización de los E.P.I. tales como: protectores auditivos, mascarillas buco-nasales, **uniformes, Protector de Cabello (kepis), en sus actividades laborales dependiendo del sector de trabajo.**

6.6 Área de Shop (autoservicio)

Controlar el tiempo de validez de los productos, la temperatura de la cámara fría las condiciones de higiene del área del shop (autoservicio) y el modo de empalamiento y exhibición de los productos.

Fotos N° 12 y 13: Área de Shop.



6.7 Cuadros de Impactos

■ Impactos Positivos del Proyecto

IMPACTOS POSITIVOS (+) ETAPA DE OPERACIÓN	
1.	Oportunidades para el desarrollo de actividades laborales.
2.	Pago de tributos a la Municipalidad y el Fisco.
3.	Desarrollo de las actividades económicas a nivel Local, Regional y Nacional.
4.	Implantación de nuevos bienes y servicios en el área Local y Regional.
5.	Progreso en el nivel de vida de los moradores en la zona.
6.	Cambio positivo en el paisaje.
7.	Determinación de los impactos negativos y sus mecanismos de mitigación.
8.	Monitoreo y Control Ambiental.
9.	Prevención de Accidentes y daños humanos.
10.	Aumento en el nivel de vida a nivel local y regional en la salud, infraestructura y la economía.

■ Impactos Negativos del Proyecto

IMPACTOS NEGATIVOS (-) ETAPA DE OPERACIÓN	
1-	Probabilidad de Contaminación del suelo, el agua superficial y subterráneos por vertido de combustibles.
2-	Posibilidad de accidentes por movimentación de camiones cisternas y vehículos particulares.
3-	Riesgo en la calidad de vida y salud de las personas por gases atmosféricos, incendios y explosión.
4-	Aumento en el índice de movimentación vehicular Local y Regional.
5-	Generación de ruidos por motores de camiones, tráfico, bocinas, etc.
6-	Desarrollo de residuos sólidos (papeles, cartones, embalajes y restos de materia orgánica).
7-	Desarrollo de Efluentes líquidos de la limpieza, cloacales y aguas servidas.

■ Impactos Directos del Proyecto

IMPACTOS DIRECTOS – ETAPA DE OPERACIÓN	
1-	Desarrollo de las Actividad Laboral.
2-	Tributo a la Municipalidad y el Fisco.
3-	Aumento de la actividad económica local.
4-	Desarrollo del tráfico vehicular y ruidos en el establecimiento y adyacencias.
5-	Probabilidad de disminución de la calidad de vida.
6-	Menos riesgo de contaminación por confinamiento y sellado de superficies.
7-	Riesgo de accidentes con vehículos encendidos.
8-	Desarrollo de efluentes líquidos y residuos sólidos.
9-	Posibilidad de oferta para la apertura de nuevos bienes y servicios.
10-	Paisaje urbano positivo.

■ Impactos Indirectos del Proyecto

IMPACTOS INDIRECTOS – ETAPA DE OPERACIÓN	
1-	Desarrollo de empleos indirectos para personas, con respecto al proyecto Expendio de Combustibles.
2-	Tributo a la Municipalidad y al Fisco.
3-	Mayor consumo de bienes a nivel local y mejoría económica local y regional.
4-	Aumento del tráfico local por la venta de combustibles y movimientos de vehículos en la súper carretera.
5-	Probabilidad de contaminación del suelo y agua por vertido de combustibles.
6-	Aumento poblacional en los alrededores del local de Expendio y mejoría en el nivel de vida.
7-	Valorización de la propiedad privada.

▪ **Impactos Mediatos del Proyecto**

IMPACTOS MEDIATOS – ETAPA DE OPERACIÓN	
1-	Atenuación de infiltración por confinamiento y sellado de superficies.
2-	Probabilidad de contaminación del suelo y agua por vertido de combustibles.
3-	Probabilidad de incendios o explosiones.
4-	Concentración de personas en las adyacencias del local.
5-	Desarrollo de efluentes y residuos sólidos.
6-	Alteración del paisaje local.
7-	Valorización del terreno y la infraestructura local.
8-	Aumento de la calidad de vida de los vecinos que se encuentran en los alrededores.
9-	Desarrollo y agilidad de la economía local por ventas.
10-	Mayor oferta para la opción de bienes y servicios.
11-	Tributo a la Municipalidad y Fisco.

▪ **Impactos Inmediatos del Proyecto**

IMPACTOS INMEDIATOS – ETAPA DE OPERACIÓN	
1-	Desarrollo de Empleos.
2-	Tributo a la Municipalidad y el Fisco.
3-	Mayor consumo de bienes a nivel local y mejoría económica.
4-	Aumento de tráfico y ruidos.
5-	Desarrollo de residuos sólidos.
6-	Injerencia en el nivel de vida de las personas.

▪ **Impactos Evitables (Reversibles) del Proyecto**

IMPACTOS EVITABLES (REVERSIBLES) – ETAPA DE OPERACIÓN	
1-	Modificación de la calidad de vida de las personas.
2-	Probabilidad de contaminación del suelo y agua por vertido de combustible.
3-	Desarrollo de efluentes y residuos sólidos.
4-	Posibilidad de incendios y explosiones.
5-	Control de fuga de emanaciones gaseosas.

▪ **Impactos Inevitables (Irreversibles) del Proyecto**

IMPACTOS INEVITABLES (IRREVERSIBLES) – ETAPA DE OPERACIÓN	
1-	Desarrollo de empleos.
2-	Tributo a la Municipalidad y Fisco.
3-	Mayor consumo de bienes a nivel local y mejoría económica.
4-	Atenuación de la infiltración por confinamiento y sellado de superficie.
5-	Mayor oferta para la opción de bienes y servicios.
6-	Alteración del paisaje local.
7-	Generación de ruidos y gases emitidos a la atmósfera.
8-	Valorización del terreno y la infraestructura local.
9-	Aumento de la calidad de vida de los vecinos que se encuentran en los alrededores.

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Incluye el **Plan de Mitigación, Plan de Emergencia, Plan de Seguridad Ocupacional e Industrial, Plan Contra Incendio y Plan de Monitoreo**. La combinación de estos ítems hace que el proyecto sea más seguro, sustentable y con un carácter social.

7.1 Plan de Mitigación

El plan determina las medidas de mitigación que afectan las variables ambientales con respecto a los impactos negativos en la fase de operación del proyecto.

Cabe resaltar que los aspectos de la **seguridad humana (E.P.I.) Equipos de Protección Individual y Seguridad Industrial** serán las más destacadas para la actividad de **Estación de Servicios**, realizada en la propiedad

Objetivos de las Medidas de Mitigación

- Establecer la importancia de los mecanismos de fiscalización y control operacional de la Estación de Servicios.
- Determinar las responsabilidades para lograr un trabajo eficiente en la Estación de Servicios.
- Controlar la aplicación de las medidas de mitigación.
- Ejecutar los planos de control y monitoreo cronológicamente en tiempo.
- Verificar criterios metodológicos con el personal encargado de la ejecución de los trabajos.
- Capacitar a los operarios en su rol de trabajo, aspectos ambientales y de seguridad.

7.1.1 Medidas de Mitigación y Atenuación de Impactos

RECURSOS	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
Suelo	Evitar el tránsito de camiones en los días de lluvia. <i>El área de acceso se encuentra con pavimento del tipo asfáltico.</i> Restaurar el suelo, bacheo y nivelación de las áreas trastornadas, con el mantenimiento de las vías de acceso. <i>El mantenimiento de los accesos se realiza de forma constante para la circulación de los vehículos por la Municipalidad de Encarnación.</i>
Vegetación terrestre	Dejar un número razonable de árboles con características deseables para el área del proyecto. <i>Ambiente urbano proceso de arborización por el municipio.</i> Evitar la quema de restos vegetales, ya que podrían causar incendios en áreas adyacentes por acción eólica. <i>No se realiza quemas en el interior de la propiedad como método para la limpieza, es retirado por el recolector municipal.</i>
Fauna Terrestre	Evitar la cacería de animales silvestres en áreas protegidas cercana al establecimiento. <i>Se encuentra en un área urbana.</i> No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimento a la fauna silvestre como frutos y semillas. <i>No se observan especies nativas de flora que pueda considerarse de importancia cercano al proyecto - Se encuentra en un área urbana.</i> No arrojar contaminantes (efluentes sólidos y líquidos) a las fuentes de agua, que puedan afectar a la fauna acuática. <i>La Estación de Servicios se encuentra cercana a cursos hídricos, pero existe un muro que evita que se arroje residuos a la misma.</i> Mantener el sistema de vigilancia interna del área de la Estación de Servicios. <i>La Estación de Servicios cuenta con sistema de vigilancia constante las 24 horas.</i>
Agua	No realizar la extracción de árboles en áreas cercanas a los cursos de agua. No arrojar ningún tipo de contaminantes sólidos o líquidos a las fuentes de agua. <i>La Estación de Servicios, NO se encuentra cercana a un curso hídrico.</i> Realizar análisis periódicos del agua en el establecimiento para verificar su calidad. <i>El servicio de agua para consumo humano es Tercerizado por empresas responsables en la venta de agua mineral.</i> Cuidar los sistemas de cámaras de sépticas y pozos absorbentes. <i>Los mantenimientos lo realizará una empresa tercerizada.</i>
Sociedad Local	Incluir a la sociedad local en la ejecución del proyecto como mano de obra.

7.1.2 Identificación de Impactos y Medidas Mitigadoras

IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES	PRINCIPALES ALTERACIONES POR LAS ACTIVIDADES	MEDIDAS MITIGADORAS
Riesgo a la salud operacional y de accidentes.	Actividad Comercial	Medidas y equipos de protección al personal, equipos de emergencia y mecanismos contra incendio: ubicación de extintores, detector de humo, termovelocímetro, alarma acústica visual, luz de emergencia, carteles, balde de arena. Baldes de arena en sus sitios. Accidente por movimiento de vehículos, colocar carteles señalizadores de dirección e incentivar la conducción reducida en el área de maniobra y playa. La salud humana debe ser protegida con los EPI, carteles indicadores de peligrosidad, formación del botiquín de primeros auxilios, carteles indicadores con respecto a la salud e higiene de las personas. Responsable el proponente. Fumigación de las instalaciones, para el control de los vectores (mosca, mosquito, insectos u otros), con piretroide inocuo al ser humano, dicho producto debe ser aquellos recomendados por la SENASA. (Se realiza constantemente por el proponente).
Fauna y Flora	Eliminación del hábitat	Flora: Ambiente Urbano. Arborización de veredas y paseo central a cargo de la municipalidad. Ornamentación realizada por propietarios de casas particulares. Fauna: Ambiente Urbano. Especies passeriformes de hábitat y hábitos urbanos. No relevante a causa de la actividad antrópica, no se observa especie en extinción.
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas.	Acción por movimiento de vehículos y gases del tanque de combustible.	Mantener en buenas condiciones mecánicas los vehículos. Responsable usuarios Buscar fuentes alternativas de aditivos carburantes no tóxicos, para un posible reemplazo parcial o total del TEL (Tetraetilo de Plomo) en las gasolinas. Responsable distribuidora de combustible. Utilización de equipos de protección individual (EPI) para el personal (mascarilla buco-nasales). Responsable el proponente. Para vehículos, reducción de la velocidad en caminos de accesos Responsable usuarios. Aspersión con agua al suelo en días secos, en caminos vecinales. Responsable la Municipalidad Evacuación de gases del tanque de combustible, mediante caño de buena calidad. Responsable el Proponente.
Contaminación sonora	Actividad Laboral en la Estación de Servicios: tráfico vehicular, bocinas, arranque, motores, etc.	No relevante, utilización de equipo de protección individual, EPI (auriculares - Responsable el proponente), disipación del sonido en amplio espacio de terreno, la propiedad se encuentra alejado del centro urbano.
Contaminación del suelo – agua subterránea-superficial.	Residuos líquidos y sólidos de la actividad Comercial.	Acumulación de aceites o combustible en el área de playa por goteo de vehículos o mangueras. Evacuación mediante material absorbente, contará con registro colector para captación de vertido

		involuntario. Responsable el proponente. Pozo de Monitoreo para verificar que los tanques subterráneos sufran pérdida o derrames de combustible. Responsable el proponente. Utilización de equipo de protección individual para sustancia varias (uniforme adecuado, guante, mascarilla buco-nasales y protectores oculares), Responsable el proponente. Efluente líquido cloacales, cámaras sépticas en caso de llenado serán succionados por auto-fosa habilitado para tal efecto y pozos de absorción. Responsable el proponente. Impermeabilización del suelo por amplia cobertura H°A° del patio, generación de mayor cantidad de escorrentía superficial derivación a sistema de drenaje adecuados para su rápida evacuación. Responsable el proponente. Residuos sólidos poco relevante, basura domestica es derivado al vertedero. Responsable la Municipalidad.
Generación de Empleo Directo e Indirecto	Actividad Comercial.	Positivo
Desarrollo Regional inducido	Actividad Comercial.	Positivo
Desarrollo de la Economía Regional y Local.	Las inversiones para la implantación de la actividad en la venta de combustible, ocasionan una dinamización de la economía y aumento de la recaudación tributaria	Positivo

7.2 Plan de Operación y Mantenimiento

■ Operaciones de Seguimiento de Estación de Servicios

Se entiende como tal la **vigilancia e inspecciones necesarias** que **deben ser constantes y llevar registros de los resultados analíticos**, del proceso de venta de combustibles, para que se pueda ajustar las diferentes fases del trabajo, consiguiendo el óptimo funcionamiento de las instalaciones y el mejor rendimiento.

Cámaras Sépticas y Pozos Absorbentes

a. Rejas de Desbaste en sistemas de Drenaje Pluvial.

Periodicidad: En cada turno.

Funciones:

- 1 Inspección de colmatación.
- 2 Comprobación de retirada de sólidos adecuadamente.
- 3 Inspección de limpieza en las rejas
- 4 Comprobación del aspecto exterior.
- 5 Detección de olores.
- 6 Detección de impactos físicos.

b. Cámaras Sépticas y Pozos Absorbentes.

Periodicidad: Cada mes.

Funciones:

- 1 Inspección de acumulación de sólidos sedimentables y suspendidos.
- 2 Verificación de rajaduras y hundimientos.
- 3 Cuidado de la limpieza exterior.
- 4 Inspección de acumulación de grasas.
- 5 Medición y Registro de la situación.

Observación: *El fondo de las cámaras sépticas serán limpiados cada 4 a 6 meses el lodo retirado se coleccionará en un recipiente al cual se adicionará cal hidratada para anular olores.*

2. Tipos de Mantenimientos Realizados:

Se desarrollan tres tipos de mantenimientos básicos.

- **Diario** - Mantenimiento Preventivo.
- **Quincenal** – Ajuste de máquinas, limpieza y recorrido de las distintas reparticiones (sector de expendio).
- **Mensual** – Reposición o sustitución de piezas y lubricación a maquinarias.

Mantenimiento Preventivo

- ✓ Control de seguridad de las máquinas.
- ✓ Control de rulemanes.
- ✓ Control de nivel de aceite hidráulico (Lubricación).
- ✓ Soplado y aspirado de residuos.
- ✓ Sopleteo de componentes eléctricos.
- ✓ Revisión de equipos (Correas).
- ✓ Mantenimiento de equipos auxiliares: limpieza de filtro.

Mantenimiento Correctivo

- ✓ Cambio de fusible eléctrico.
- ✓ Sustitución de rulemanes y correa.
- ✓ Rectificación y bobinado de motores eléctricos

7.3 Plan de Emergencias

La propuesta técnica descrita en este documento se caracteriza por la inclusión de **unidades de tratamiento con bajo riesgo de siniestros que lleven a una situación de emergencias.**

No obstante, se definirá como situación de emergencia asociada al trabajo, posibles incendios ocasionados por problemas eléctricos y accidentes de trabajo en la operación de las maquinarias.

Para este caso concreto se elaborará un **Procedimiento Operacional estandarizado, que contendrá las acciones concretas, los responsables, los registros, etc. que permitirá dar una respuesta rápida en el caso mencionado.**

También se elaborará un **Procedimiento Operacional estandarizado, referente al mantenimiento a ser aplicado a las unidades electromecánicas, a fin de disminuir los riesgos mencionados.**

7.4 Plan de Seguridad Ocupacional e Industrial

7.4.1 Seguridad Ocupacional

Las normas de seguridad ocupacional están establecidas por la empresa en un sistema, en el cual se encuentra descrito en un **Manual de Operaciones y Seguridad**, donde son considerados los siguientes componentes:

La seguridad y salud ocupacional estarán regidas por las normas estipuladas por el Código del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo.

Los obreros deberán ser provistos de protectores adecuados que requieran para la realización de sus tareas como: auriculares, mascarilla buconasales, uniforme de trabajo, etc.

✓ Procedimiento en el Expendio de Combustible

Se realizará con el vehículo parado, no se podrá fumar, ni utilizar celular.

- Al terminar de cargar el combustible cuidado para no golpear el pico de carga, por la boca de tanque del vehículo para no generar chispas que pueden comenzar un incendio.
- Colgar la manguera adecuadamente evitando goteo y que quede enganchado en saliencias del auto.
- Verificar que la manguera no salga de las islas para evitar pisadas por los vehículos o tropiezos involuntarios.
- Para abastecer motos los ocupantes deben bajar.
- Si existen derrames por goteo de vehículo o vertido accidental, contener con arena y empujar el vehículo sin ignición.
- Para el cargado de combustibles en recipientes solo serán aquellos que sean: herméticos, resistentes de (plásticos o metales adecuados) y antiestáticos.

✓ Manipuleo de Combustible

- Precaución en la manipulación de combustibles por la generación de gases explosivos, es más densa que el aire y se sitúan sobre el suelo en lugares bajos tipo: rejillas, sótanos, alcantarillas, etc.
- Entender que el derrame de combustibles en el piso forma gases y combinados con el aire, resulta en una masa detonante, si existe una fuente de calor. Dicha masa también puede ser arrastrada por acción eólica a otro lugar y detonar si existen las condiciones para ello.
- Si llega a ocurrir un vertido grave, evitar dar arranque u operar cualquier artefacto eléctrico para no producir chispas o calor y evitar el proceso de incendio, por los gases que se encuentran en el suelo.
- Es necesario entender que simplemente con goteo o pequeños derrames ya se forma una masa explosiva., por lo tanto, es interesante rápidamente utilizar material absorbente (arena) para evacuar los líquidos combustibles por vertido.
- Las limpiezas del piso y partes mecánicas deben utilizarse productos no inflamables como detergentes.
- Recipientes vacíos que hayan sido utilizados para cargar combustibles y que no fueron lavados, son recipientes peligrosos por el confinamiento de gases que se encuentra en su interior por más que se encuentran tapados. Es necesario dejar dichos recipientes fuera del

área de expendio y lavarlos, hasta estar seguro que no existe más restos de combustible que pueden producir gases vaporizantes.

- Lubricantes para exposición y venta deben mantenerse alejado de fuentes de calor o ignición.

✓ **Derrames de Combustibles**

- Atender con igual criterio derrames ya sean pequeños o graves.
- Ningún tipo de derrame debe tratarse con agua, lo único que se logra es desplazarlo a otros lugares, el objetivo principal es absorber el líquido vertido.
- Observar al cargar el combustible en los vehículos que no ocurran goteos involuntarios, es interesante tener un paño para absorción. Mucho cuidado también al cerrar la tapa del tanque con tranquilidad y suavidad.
- Colocar adecuadamente el pico de expendio en su soporte y secar la boca para evitar goteos.
- En caso de vertido utilizar siempre arena.
- Si existe derrame en el área de playa empujar los vehículos evitar la ignición para no comenzar un incendio.
- La arena utilizada en el derrame de combustible, colocarlos en un recipiente con su tapa correspondiente, alejado fuera de las fuentes que puedan generar calor o ignición.
- En caso de derrame y el operativo de colocar arena para evitar un desplazamiento, debe ser realizado acompañado y en todo momento con un extintor apropiado para sofocar cualquier principio de incendio.
- Si los derrames son graves tratar de cerrarlos o interrumpirlos con arena si no existen incendios.
- Cuando el vertido de combustible es de gran volumen suspender la venta, cortar las llaves y tableros eléctricos del área afectada.
- En el momento del derrame evitar que cualquier vehículo que se encuentre en el área, arranque y que los motores en funcionamiento sean parados para evitar el inicio del incendio.
- En un caso de derrame de magnitud parar todo tipo de trabajo, que se está realizando en la Estación de Servicios.
- Si el vertido ocurre la noche dejar las luces de la Estación de Servicios prendidos, evitar usar linternas que pueden causar ignición en el área del vertido.
- Evitar que se fume en las cercanías del derrame.
- Alejar a los curiosos y espectadores del área, evitar la entrada de vehículos a la Estación de Servicios.
- Si es posible contener el derrame evitando su desplazamiento a los sistemas de drenaje, mediante barreras de contención con sacos de arena o suelo suelto envolviendo el derrame.
- Llamar a las autoridades (bomberos y policías) para obtener ayuda y organizar la situación de riesgo.
- Comunicar al emblema del accidente que ocurrió.
- Tener en perfectas condiciones todos los extintores para ser utilizado con rapidez y efectividad.
- En caso que el combustible ha sido derramado por la ropa de una persona u operario reemplazar y depositarlo en un lugar seguro fuera de las fuentes de calor o ignición y sumergirlos en agua.
- Ante cualquier caso de vertido de combustible el personal debe estar apto y capacitado para proceder a su contención.

✓ **Procedimiento de Emergencia para Vertido**

- Identificar el tipo de derrame de pequeño volumen (goteo, rebosamiento, vertido accidental), de gran volumen (cañerías rotas, vuelco de camiones cisternas, pérdida por averías de llaves etc.)
- Controlar las fuentes de calor e ignición (motor en marcha, caño de escape de vehículos, llaves defectuosas, interruptores eléctricos, fusibles, etc.) Verificación, reparación o sustitución de dichos elementos.
- Apagar y prohibir el encendido de cigarrillos en el área de expendio de combustibles.

✓ **Procedimiento de Emergencia para Incendios**

- Conocer que los elementos que generan incendios en combinación son: el calor o un mecanismo de ignición (Chispas u otros), el combustible de diversos tipos (Diesel, Nafta) y el oxígeno.
- Apagar focos de incendio que no sean originados por combustibles o del sistema eléctrico con agua.

✓ **Utilización de los Extintores**

- Los empleados deben ser instruidos en el uso, aplicación e identificación de los extintores para cada tipo de foco de incendio.
- Conocer el procedimiento para el uso del extintor de acuerdo a los siguientes pasos: a) sacar la precinta, b) quitar el pino de seguridad, c) presionar el sistema de liberación para prueba antes de dirigirse al fuego d-) direccionar el pico y manguera en la base de las llamas e-) Mantener una distancia prudencial del foco de incendio 3 a 4 m f-) Mover el pico del extintor a ambos lados en forma de abanico g-) si existe viento en el incendio acercarse con el viento a favor.

✓ **Elementos Utilizados Contra Incendios**

- Extintores del tipo P.Q.S. (Polvo Químico Seco) A-B-C de 10 a 12 Kilos, 1 (uno) por isla y en oficina administrativa.
- Extintores del tipo CO2 (Anhídrido Carbónico) de 8 a 10 Kilos cerca de los tableros eléctricos, sala de ventas.
- Tambor de 200 lts y baldes con arena por islas para los derrames.

ACTIVIDADES	AÑO 2024											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Planificación y Presentación del Proyecto del Sistema de Sensores de Humo Calor.	X	X	X	X								
Instalaciones Primarias					X	X	X					
Montaje de los Equipos, Conexiones y Prueba.								X	X			
Puesta en Marcha y Activación.										X	X	X

ACTIVIDADES	AÑO 2024											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Planificación y Presentación del Proyecto del Sistema de Red de Hidrantes.	X	X	X	X								
Instalaciones Primarias de las diversas Unidades.					X	X	X					
Montaje de los Equipos, Conexiones y Prueba.								X	X			
Puesta en Marcha y Activación.										X	X	X

Obs.: El proponente plantea la elaboración de un cronograma para la instalación de sensores de humo-calor y red de hidrantes, se propone un largo plazo para el cumplimiento de la red de hidrantes a causa de su elevado costo de instalación.

Fotos N° 14 al 18: Equipos de Prevención Incendios



✓ **Procedimiento en el Área de Playa en caso de accidentes.**

- Tratar de evitar el pánico.
- No cargar combustibles.
- Despejar el área empujando todos los vehículos
- Que las personas abandonen los vehículos.
- Cortar la corriente eléctrica.
- Sofocar el foco de incendio con extintores del tipo P.Q.S. o anhídridos carbónicos.

✓ **Procedimiento en la Carga de Combustible**

- No sacar el pico de la boca del tanque de combustible.
- Abandono del vehículo por sus ocupantes.
- Utilizar extintores P.Q.S. o CO₂.
- No arrancar el vehículo, alejarlo empujando.

✓ **Procedimiento Bajo el Capó**

- Evitar su traslado hacia la zona de surtidores, cañerías o ventilación.
- No abrir el capó para evitar el ingreso de oxígeno y que no ocurra una explosión.
- Abandono del vehículo por sus ocupantes.
- Utilizar extintores P.Q.S. o CO2 por la parrilla y sistemas de ventilación.
- No dar arranque y alejar el vehículo empujando.

✓ **Procedimiento en la Recepción de Camiones y Descarga**

- El camión debe estar colocado para salir rápidamente sin obstáculos en su frente.
- Debe desconectarse la batería.
- El camión debe estar en punto muerto, calzado y con freno de mano.
- Instalar un cable de descarga eléctrica estática, por una toma puesta en tierra.
- Utilizar conos de señalización limitando el área de trabajo aproximadamente 3 mts.
- Tener extintores para ser utilizados inmediatamente en caso de necesidad.
- Mantener cerrados con sus tapas los compartimientos de combustibles sin descargar.
- Vigilar que nadie fume en los alrededores, ni se acerque a las válvulas de descarga.
- El conductor y operarios deben contar con todos los E.P.I. (Equipos de Protección Individual).

Observación: en caso de ocurrir un incendio durante la descarga aplicar las siguientes operaciones:

- ❖ Parar la descarga rápidamente.
- ❖ No sacar la manguera de combustible de la boca para no expandir el fuego.
- ❖ Utilizar extintores P.Q.S. y CO2.
- ❖ Solicitar ayuda a los bomberos y autoridades en caso de no poder solucionar el problema.

✓ **Prevención y Control de las Instalaciones Eléctricas**

- Debe verificarse que todos los equipos eléctricos, se encuentren en buen funcionamiento y sean controlados por profesionales constantemente.
- No realizar instalaciones eléctricas inestables o provisionales que puedan ocasionar accidentes.
- Los componentes eléctricos (cables, fusibles, llaves, tomas y tableros) deben encontrarse embutidos en las paredes.
- La utilización de llaves termo-magnéticas y relee térmico deben tener el amperaje necesario para soportar las cargas respectivas.
- El transformador solo será activado o desactivado por personal especializado.
- Para realizar mantenimiento de equipos eléctricos neutralizar las llaves respectivas.
- Colocar carteles indicadores en tableros y comandos eléctricos es con la siguiente leyenda, **NO TOCAR, PELIGRO**, también pueden ser simbolizado con rayo de alerta.
- Todos los equipos de eléctricos deben tener una conexión tierra para descarga.
- Los equipos eléctricos de los surtidores y filtros deben tener su alimentación eléctrica con cables anti-llamas y selladores explosivos.
- No se permiten toma eléctrica en el área de expendio de combustibles.
- Los equipos deben contar con disyuntores diferenciales cuando exista una descarga para desactivar la línea eléctrica.
- Sistemas de aire acondicionado deben tener siempre los filtros limpios y utilizar gas Freón.
- El personal debe identificar el lugar de los tableros eléctricos.
- Los tableros y comandos eléctricos deben poseer tapa, cerradura, contra tapa. Las llaves termo magnéticas y guarda motores deben ser identificadas a que sector pertenecen.

- Los fusibles tipo “Cuchilla” no pueden ser utilizados por la fragilidad de la seguridad que presentan.
- Cerca de los comandos eléctricos se deben contar con extintores de 6 a 8 Kilos de CO₂ (Anhídrido Carbónico) en un área de distancia de 3 a 5 mts.
- Si ocurre un foco de incendio en el tablero eléctrico y fue sofocado no volver a reutilizar, sin el previo control de un profesional electricista o por orden del supervisor.
- El local de ubicación de los comandos eléctricos debe ser, de fácil acceso libre de obstáculos en su camino.
- Si la Estación de Servicios cuenta con un generador auxiliar, debe encontrarse en perfecto estado de mantenimiento.

✓ **Verificación y Control de los Alimentos para la Venta**

Procedimiento para la recepción y venta de alimentos a los consumidores que llegan al **Shop Autoservicio**:

✓ **Condiciones de Higiene:**

- Limpieza e higiene de los servicios sanitarios.
- Desinfección del ambiente para servir al cliente: mostradores y mesas de alimentación.
- Conservar los alimentos perecibles en ambiente refrigerado.
- No reutilizar comidas sobrantes.
- Utilizar recipientes plásticos independientes para los diversos tipos basureros.
- Los colectores de basura deben ser preferentemente de plásticos, lavables resistentes a la oxidación con tapa propia.
- Alimentos recibidos o algún tipo de materia prima, nunca dejar en el piso para evitar el ataque de insectos y roedores.
- Los utensilios deben estar siempre limpios y en condiciones de uso.
- Nunca utilizar las manos directamente para el manejo y pruebas de alimentos a ser vendidos a terceros.
- Exigir el aseo personal de los empleados del sector de venta de alimentos al público.
- Vestir el uniforme estandarizado cedido por la empresa, adecuado al sector de ventas de alimentos al público.
- El personal de contacto con la cocción de los alimentos cocineros deben tener sus equipamientos adecuados: (gorro, delantal, zapatos cerrados, guantes, protectores buconasales). Además de cuidar su aspecto personal uñas, pelo etc.
- Tener carteles indicadores de los diversos sectores
- Si el personal no se encuentra en condiciones de salud cortos, estado gripal no acercarse a los alimentos en exposición.
- Utilizar los recipientes adecuados para la conservación de los alimentos Ej. Cárnicos, legumbres, verduras y frutas.
- Tener identificado las zonas de almacenamiento de alimentos.
- Verificar el tiempo de almacenamiento de los productos y la temperatura de conservación.
- Cuidar la diferencia térmica en el manipuleo de los alimentos para la cocción.
- Controlar que los alimentos e ingredientes no se encuentren contaminados o en estado de deterioro.
- Verificar la fuente de provisión de las materias primas alimenticias.
- Recomendar una limpieza adecuada para evitar contaminación por parásitos y patógenos.
- Verificar el tiempo de validez de los productos a ser consumidos.

7.5 Plan Contra Incendios en la Estación de Servicios

7.5.1 Protección Contra Incendios

La estación posee un sistema de seguridad contra incendios mediante la distribución estratégica de extintores fijos en diversos sectores (islas, sector de shop (minimarket), área administrativa), constituidos de **PQS (Polvo Químico Seco del tipo ABC), Gas Carbónico respectivamente y elementos para contención de vertidos (baldes de arena, aserrín, etc.)**. Estos extintores normalmente son verificados y controlados la presión de carga que poseen, mediante el reloj indicador que tienen y por el mantenimiento continuo realizado por la empresa responsable además de los registros de acompañamiento del Control del proponente de la **Estación de Servicios**. En las fotografías se observa la posición de los extintores fijos en sus respectivas áreas.

Obs.: El proponente plantea la elaboración de un cronograma para la instalación de sensores de humo-calor y red de hidrantes, se propone un largo plazo para el cumplimiento de la red de hidrantes a causa de su elevado costo de instalación.

ACTIVIDADES	AÑO 2024											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Planificación y Presentación del Proyecto del Sistema de Sensores de Humo Calor.	X	X	X	X								
Instalaciones Primarias					X	X	X					
Montaje de los Equipos, Conexiones y Prueba.								X	X			
Puesta en Marcha y Activación.										X	X	X

ACTIVIDADES	AÑO 2024											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Planificación y Presentación del Proyecto del Sistema de Red de Hidrantes.	X	X	X	X								
Instalaciones Primarias de las diversas Unidades					X	X	X					
Montaje de los Equipos, Conexiones y Prueba.								X	X			
Puesta en Marcha y Activación.										X	X	X

7.6 Plan de Monitoreo

El proyecto Estación de Servicios ha abarcado diversas actividades, que permitieron identificar los principales impactos o efectos ambientales del proyecto. El trabajo fue realizado por etapas y comprendió la colecta de información, entrevistas, Relevamiento **"in situ"** de toda la información que el equipo consideró de interés. Se procedió al tratamiento y evaluación de la información y seguidamente se discutió el probable alcance de las medidas mitigadoras con los propietarios del proyecto.

De acuerdo a las características de los impactos negativos se proponen medidas mitigadoras adecuadas para el efecto. Estas medidas forman parte de los Programas del Plan de Gestión Ambiental de la Estación de Servicios. El recorrido de la Estación de Servicios, se realiza con el objeto de obtener información micro-ambiental **"in situ"**, la cual hizo conocer la situación del proyecto, para identificar los potenciales impactos que se podrían generar en la fase inicial del estudio y su actividad operacional. La evaluación ambiental integral del proyecto se realizó mediante el análisis de la información disponible sobre los componentes del medio. Este análisis incluye las medidas de mitigación más adecuadas en función a los impactos ambientales potenciales detectados.

La efectividad del programa es supervisada por el encargado de la Estación de Servicios o propietario y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos que tienen injerencia legal en este tipo de actividad.

7.6.1 Objetivos

Objetivo General

El plan de monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su funcionamiento para prevenir la contaminación del medio.

Objetivo Específico

1. Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos de manejo de combustibles.
2. Evitar la contaminación hídrica por vertido de efluentes cloacales.
3. Prever la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generados en la Gasolinera.
4. Reciclar los desechos sólidos provenientes de la basura domiciliar y venta en la Estación de Servicios (embalajes plásticos).

7.6.2 Sectores de Monitoreo

- **Área de Playa:** Control de la superficie de circulación del expendio de residuos líquidos o sólidos, basuras, hojas, tierra, piedras, fisuras, grietas o pozos. **El control ocurre cada cambio del terreno.**
- **Área de Shop (autoservicio):** verificar el tiempo de validez de los productos, la temperatura de la cámara fría y las condiciones de higiénica, determinar si existe invasión de mosca u otros insectos, proceder a la higiene y fumigación respectiva. **Se realiza constantemente.**
- **Tanques Subterráneos:** Verificar las tapas de los tanques si se encuentran fijas y seguras, además controlar las gomas de sellado, sacar el agua que se pueda contener los tanques con bombas especiales. **Se realiza diariamente.**
- **Realizar pruebas de hermeticidad a los tanques y cañerías para verificar fugas o escapes posibles líquidos. Se realiza de acuerdo a la necesidad.**
- **Equipamientos del Expendio:** Proceder al control de las mangueras para carga de combustible observando: si no se encuentran resecaos, con goteo o hayan sufrido averías por pisado de vehículos. **Se debe verificar diariamente.**
- **Control de Moscas y Vectores:** Determinar si existe proliferación de mosca u otros insectos, proceder a la higiene y fumigación de los sectores de Shop y proceder a la evacuación de los elementos indeseados que puedan acumular agua, alimentos deteriorados, residuos mal dispuestos, así como la manutención de la limpieza del patio interno. Se realiza de acuerdo a la necesidad.
- **Cámaras Sépticas y Pozos Absorbentes:** Realizar la limpieza de lodos de la cámara séptica mezclando con otros suelos y colocando cal para anular los olores, disponer posteriormente en un lugar adecuado. La limpieza se realizará cada 3 meses. Los pozos absorbentes se controlarán la tapa de seguridad que debe ser de cemento con ventilación aérea, verificar que no existan procesos erosivos hundimientos o desmoronamientos y medir la capacidad de absorción. **Se podrá controlar cada 6 meses en caso de necesidad se utilizarán autofosas habilitados para tal efecto.**

- **Equipos de Protección Individual (E.P.I.):** Será de carácter obligatorio para el personal el cumplimiento diario de la utilización de los E.P.I. tales como: protectores auditivos, uniforme, mascarillas buconasales en sus actividades laborales dependiendo del sector de trabajo. **Se debe verificar constantemente.**
 - **Seguridad:** La Estación de Servicios por los productos que contiene debe tener una vigilancia del local durante las 24 horas, para evitar molestias inesperadas. Además, el local posee una cobertura perimetral de tejido metálico en los sectores laterales y atrás.
 - **Primeros Auxilios:** Debe contarse con un botiquín apropiado de primeros auxilios, para casos de urgencia y los números de teléfonos de los bomberos, hospitales y servicios de ambulancias en lugares visibles.
 - **Mecanismos Anti-incendios:** Verificar el reloj indicador de presión de carga de los extintores fijos y móviles, y registrar su estado en un libro de novedades. Aquellos que presenten signos de averías o poca presión deben ser sustituidos inmediatamente. **El control será mensualmente.**
 - **Equipos y Maquinarias:** Debe seguirse los controles de acuerdo a lo estipulado en el mantenimiento preventivo y correctivo, además de la verificación de la sustitución o reparación de piezas por desgaste o cumplimiento de vida útil. **El control ocurre constantemente.**
 - **Pozos de Monitoreo de Tanques Subterráneos de Combustible:** Se deberá contar con pozos de monitoreo para los tanques subterráneos de combustible, estarán ubicados en los costados de los tanques, y recibirán constantes controles y verificaciones para atenuar cualquier infiltración que pueda sucederse. **El control será realizado diariamente.**
 - **Instalaciones Eléctricas:** Tendrá un control preventivo de acuerdo a la necesidad y un mantenimiento general de las instalaciones cada 3 meses que debe ser realizado por un profesional especializado y asentado en el libro de novedades.
- Capacitación del Personal:** Se organizarán charlas y simulacros prácticos para que los personales adquieran conocimiento en el área de seguridad, situaciones de riesgo, medio ambiente, combate a incendios, mantenimiento, relaciones públicas y transporte de combustibles. Estos conocimientos ayudarán a un mejor desempeño en sus funciones y como actuar ante probabilidades de riesgo.

8. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

La implementación del proyecto “**Estación de Servicios, Expendio de Combustibles, Venta de Lubricantes y Productos Varios en Shop**” obedece a criterios tales como: sitio (ubicación) y metodología a ser utilizada. Estos aspectos son tenidos en cuenta de acuerdo con la capacidad que posee la región, de aceptar proyectos de esta índole.

Ubicación: El lote en donde se encuentra asentado el proyecto de la **Estación de Servicios** se desprende de una mayor porción, y se encuentra ubicado entre las calles **Carlos Antonio López, Esq. General Cabañas**, distrito de **Encarnación**, departamento del **Itapúa**.

El lugar de acceso principal es por la ruta nacional n° I, hasta llegar a la ciudad de Encarnación, se encuentra ubicada en el lugar denominado Zona Centro ubicado entre las calles **Carlos Antonio López, Esq. General Cabañas**, distrito de **Encarnación**, departamento del **Itapúa**. Cuyas coordenadas de ubicación UTM de sus vértices son: Puntos **1) X=612.338 Y=6.975.447; 2) X=612.377 Y=6.975.450.**

Tecnología: La **ejecución de esta actividad** se encuentra relacionada con la **rentabilidad económica, equilibrio ecológico y el beneficio social** que pueda representar el **Proyecto**, estos parámetros influyen el nivel de producción mediante la aplicación de técnicas apropiadas.

De acuerdo al tipo de proyecto y la tecnología a ser utilizada se optaron por los mejores equipamientos para la instalación de la estación de servicios estratégicamente ubicada, brinda calidad en servicios diferenciados que satisfacen las necesidades y expectativas del consumidor final.

Desde el punto de Vista Ambiental: la implantación del proyecto en dicha zona o área, no producirá una alteración de relevancia debido a que los impactos ambientales más significativos ya fueron producidos con anterioridad al proyecto. Ej.: crecimiento de la urbe, comercios, aberturas de caminos, instalación de industrias, (instalación de asentamientos humanos (ciudades y barrios), etc.

Aspecto Socio Cultural - Económico: La instalación de la estación de servicios de la firma GLAMIS S.A. contribuye a la generación de empleos, la dinamización de la economía a nivel local y regional, además que el auge de la actividad comercial elevo el nivel de vida en sus aspectos relacionados con la calidad y la salud. La ejecución del proyecto “**Estación de Servicios, Expendio de Combustibles, Venta de Lubricantes y Productos Varios en Shop**” viene a fortalecer y ayudar en el progreso de la sociedad local y distrital de forma sustentable en la generación de empleos en el **distrito de Encarnación**.

ANEXOS