

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL -RIMA**

### **Identificación del Proyecto**

**Proyecto: Expendio de Combustibles y lubricantes, – GLP para vehículos y en garrafas – Tienda de conveniencias.**

**Ubicación: Compañía Tarumandy - Luque – Depto Central**

**Responsable del emprendimiento: Tapiracuai S. A.**

**Representante: Ricardo Alfredo Escauriza García**

**RUC: 80023095 - 7**

### **Datos del inmueble:**

**Cta. Cte. 27 – 6048 – 10 y 11**

**Superficie de Terreno: 851,02 m2.**

**Superficie a construir: 350 m2**

### **Antecedentes.**

**La firma Tapiracuai S. A. presento ante la Corte Suprema de Justicia una Acción de Inconstitucionalidad de la Resolución MADES n° 435/2019 del 16 de agosto de 2019.**

**La CSJ hizo lugar al pedido de acuerdo al A. I n° 2449 del 03 de diciembre de 2019.**

**Se adjunta a este expediente, copias del mencionado documento.**

### **Tecnologías a ser utilizadas.**

De todos modos, la tecnología a ser utilizada en el proyecto se enmarca dentro de lo estipulado en las normas vigentes y en especial a lo establecido en la **Resolución n° 435/19 del MADES de Gestión Ambiental en la**

**construcción y Operación de Estaciones de Servicios, Gasolineras y Puestos de consumo Propio (PNA 40 002 19).**

De igual manera se prevé utilizar la tecnología adecuada para las diferentes tareas operativas, y de esta forma poder cumplir con los objetivos del proyecto de manera a dar satisfacción al cliente en los servicios prestados.

## **I. Descripción del Proyecto**

### **I.1. Objetivo:**

Expendio de combustibles líquidos derivados de petróleo (Gasoil y naftas), expendio de gas licuado de petróleo (GLP), venta de lubricantes, aceites, aditivos, otros, y minishop (venta de artículos varios).

Otras: El emprendimiento corresponde al área de comercios y servicios.

**El emprendimiento se encuentra actualmente en etapa de proyecto y contará con una superficie de 350 m<sup>2</sup>.**

### **Descripción del área (fuente: Wikipedia)**

**Luque es una ciudad del Paraguay, ubicada en el Departamento Central. Fue la capital de la República en 1868, durante la guerra de la Triple Alianza y conservó su condición hasta su traspaso a Piribebuy en ese mismo año.<sup>3</sup> Según las proyecciones de población de la DGEEC, en 2019 tendría una población de 277 301 habitantes,<sup>1</sup> convirtiéndolo en la ciudad más poblada del Departamento Central y la tercera a nivel país, superada por la capital y Ciudad del Este.**

**Es sede del Aeropuerto Internacional Silvio Pettrossi, del Parque Ñu Guazú y del Comité Olímpico Paraguayo.<sup>4</sup> A tres minutos del aeropuerto se halla la CONMEBOL, el cuerpo gobernante continental de fútbol en Sudamérica. En el lugar se encuentra también el Museo del**

## Fútbol Sudamericano, el Centro de Convenciones y el Bourbon Conmebol Conventions Hotel.5

Luque es considerada la ciudad de la música, no solo por fabricar guitarras y arpas, sino también porque vio nacer y crecer a artistas célebres como Alberto de Luque y Digno García. Es la ciudad del arte, debido a la buena selección de calidad en joyas, filigranas, orfebrerías, entre otros. El Club Sportivo Luqueño, cuyo campo anfitrión es el Feliciano Cáceres, es el cuarto estadio más grande del fútbol paraguayo que fue utilizado para la Copa América 1999.

### Geografía

La ciudad de Luque está asentada sobre una planicie que se extiende desde el lago Ypacaraí hasta la margen occidental de río Paraguay. Debido a esta ubicación geográfica particular, la ciudad se encuentra expuesta a los efectos del clima característico de las planicies que no cuentan con las barreras naturales para su protección. Limita al norte con Limpio, al sur con San Lorenzo y Capiatá, al este con Areguá y el Lago Ypacaraí, al oeste con Asunción, al sureste con Areguá, al suroeste con Fernando de la Mora y al noroeste con Mariano Roque Alonso. Es el tercer distrito departamental más grande y también el más poblado de las localidades adyacentes que integran el Gran Asunción.

### Hidrografía

La cuenca hidrográfica de Luque está constituida por varios ríos y riachuelos, que cortan la ciudad en diferentes direcciones. Debido a las particularidades climáticas, las lluvias suelen ocasionar crecidas en los ríos y riachuelos de Luque. Algunos causan regulares inundaciones y es motivo de preocupación para la población y la administración pública.

**Hacia el este limita con el Lago Ypacaraí, importante lago para el Turismo Nacional. Luque también cuenta con otros cauces hídricos:**

- **Al oeste el arroyo Itay, que lo separa de Asunción.**
- **Al noreste el río Salado, que lo separa de las localidades cordilleranas de San Bernardino y Emboscada.**
- **Al este el arroyo Jukyry, que lo separa de la localidad de Areguá.**
- **Al sur el arroyo San Lorenzo, que lo separa de Capiatá y San Lorenzo.**

### **Clima**

**El clima es subtropical con veranos muy cálidos e inviernos fríos, pero cortos. La mayoría de las precipitaciones ocurren en verano y otoño. La humedad, como en gran parte del país se mantiene constantemente por encima del 50%, ayudado por su proximidad a cauces hídricos. En los meses de verano, la sensación térmica supera los 40 °C por los vientos cálidos provenientes del Amazonas.**

### **Demografía]**

**Luque es la tercera ciudad más poblada de Paraguay, después de Asunción y Ciudad del Este, y la más poblada del Departamento Central. El territorio luqueño abarca 203 km<sup>2</sup>, con una población de 277.301 habitantes y una densidad que oscila los 1366 habitantes por km<sup>2</sup>. La principal zona comercial de la ciudad se ubica en el área céntrica.**

**La población de Luque ha ido experimentando un importante aumento desde los años 80 hasta la actualidad, un fenómeno registrado mayormente por la migración de gente del interior del país. Con este**

acelerado crecimiento y la falta de planeamiento urbano, se produjo ingentes cantidades de asentamientos y viviendas improvisadas en las que los servicios públicos no llegarían hasta muchos años después.

### Barrios

Luque se divide administrativamente en un total de 28 barrios.

### Economía.

La ciudad de Luque es llamada también la ciudad de la música, la artesanía y el oro, especialmente por la inmensa cantidad de joyerías que se desempeñan en el rubro. Las principales fuentes económicas son la elaboración de joyas valiosas sobre la base de plata, oro, diamantes y filigranas. En la ciudad se puede encontrar diversas joyerías que ofrecen artículos interesantes e innovadores a precios asequibles.

El campo de la industria es incipiente y diversificada, el cual da ocupación a la mano de obra local, entre las que pueden destacarse la fabricación de motocicletas. Otras de las principales fuentes de ingresos y de inversión son orfebrería, la industria textil, la agricultura y el sector servicios. La Fábrica de Vehículos y el Consorcio de Ingeniería Electromecánica (CIE) fueron el principal soporte en la fabricación de las turbinas eléctricas de Itaipú Binacional.

El sector terciario vio un repunte significativo en los años recientes, debido a las crecientes inversiones privadas que exige la demanda laboral y a la cercanía del aeropuerto con el centro de la ciudad.

### Infraestructura y Transporte.]

Los ferrocarriles en Paraguay se remontan a 1854, durante la

presidencia de Carlos Antonio Lopez quien contrató a ingenieros de Gran Bretaña para su construcción.

El 25 de diciembre de 1.861 fue inaugurado el Ferrocarril C.A. López en su trayecto desde Ybyray (hoy día conocida como Trinidad) hasta Luque,

La estación del tren de Luque forma parte de la rica historia paraguaya. En sus inicios estuvo muy ligado al ferrocarril, así los pueblos se fueron formando a la vera del sistema de rieles que iba desde Asunción.

### Aeropuerto Internacional Silvio Pettrossi

Las principales vías de acceso son: las autopistas Silvio Petrossi y Ñu Guazú, la avenida Gral. Elizardo Aquino, la avenida Las Residentas, la avenida Cerro Corá, la avenida Rojas Silva, la avenida Corrales, la avenida Humaitá, la Ruta Capitán Andrés Insfán, la Ruta Las Residentas, la Ruta Rosario, por nombrar algunos.

Las principal vías de transporte son las autovías, con una importante red de autobuses urbanos e interurbanos, los cuales se conectan a través de las avenidas que se intersectan en los cuatro puntos cardinales. Anteriormente se contaba con vías ferroviarias, que en la actualidad ya no operan. Luque es sede de la principal terminal aérea del país, el Aeropuerto Internacional Silvio Pettrossi.

### Cultura.]

### Arquitectura.

El Museo del Fútbol Sudamericano, posee contenido audiovisual e

interactivo. En los distintos paneles se exhibe la historia del fútbol sudamericano con fotos, videos de época y objetos históricos.8

Las viviendas y edificios tienen muchas características de arquitectura colonial y neo clásica rastros de un legado español que predomina en la región. Sus orígenes se remonta a los inicios del siglo XVII en su mayoría. Algunos son neo clásicas, otras coloniales y aunque varían en la fachada, la tipología sigue siendo lineal.

Casi todas estas viviendas conservan una altura determinada, por lo tanto hay homogeneidad en cuanto a tipos y altura se refiere. Todas se construyen normalmente sobre la línea municipal. Las tejas y la mampostería de ladrillo son los materiales más utilizados. Los colores son comúnmente pasteles. Las edificaciones modernas dieron un giro a la arquitectura luqueña, tal es el caso de la Sede de la Confederación Sudamericana de Fútbol, en conjunto con el Centro de Convenciones y el Bourbon Conmebol Conventions Hotel.

Un modelo arquitectónico a reflejar es la sede de la CITEC-FIUNA, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción que es atípica dentro de la ciudad.

### Artesanía.

La ciudad de Luque cuenta con una variada gama de producción artesanal. Estos rubros ocupan a más de 5000 cultores del ramo, altamente especializados, que viene a formar así, un importante conglomerado económico de la ciudad.

Entre las distintas y antiguas expresiones artesanales que datan del siglo pasado y de los albores del presente, están: la talabartería, con una infinidad de trabajos sobre cuero repujados.

La platería y joyería, con una colección de primorosas y exquisitas joyas en ambos metales, adornados con piedras preciosas y semis-preciosas, perlas y corales. El humilde y querido tejido de caranday, donde las hacendosas mujeres campesinas plasman su innata habilidad e imaginación.

Las confecciones acompañando a la moda actual y al buen vestir. Los tallados sobre madera, que dan a los muebles señorial distinción. Los excelentes calzados para damas y caballeros. La herrería artística con notables expresiones de líneas rectas y curvas.

La pirotecnia, que no falta en ningún festejo social o deportivo. La cerámica esmaltada que va ganando terreno y muchos otros más que a través del tiempo, fueron tomando carta de naturalización luqueña.

A través del tiempo a la ciudad de Luque, por su notable producción artesanal se la ha denominado con muchos superlativos, tales como la ciudad de la música, de las joyas y las guitarras, de la elegancia, de las valijas, de la pirotecnia, del caranday de Romerito y otros.

### Música.

Posee un Conservatorio Municipal de Música llamada “Ciudad de Luque”. En Luque se fabrican los instrumentos como arpas y guitarras. Varios artistas de renombre, en su mayoría cantantes de Guaranía, son oriundos de esta ciudad.

### Fiestas tradicionales, exposiciones y congresos.

Desde los años 40, la ciudad de Luque, cuenta con una de las celebraciones tradicionales, llamada “FIESTA OFICIAL” organizada por el Municipio y con la participación de chicas mayores de los 15 años, donde sus progenitores hacen una presentación oficial a la sociedad

**Luqueña, esta tradición aun sigue siendo muy concurrida. Si bien la ciudad realiza también anualmente ferias y exposiciones, como la EXPO LUQUE y el KURE LUQUE ARA, igualmente emprende eventos culturales y congresos, en su mayoría en el Centro de Convenciones de la Conmebol.**

### **3. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.**

En el marco del presente trabajo, la Estación de Servicio se abocará al cumplimiento de las leyes ambientales:

- Constitución Nacional,
- Ley 1561/00 – SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE,
- Ley 1.183/85 – CÓDIGO CIVIL,
- Ley 836/80 - CÓDIGO SANITARIO,
- Ley 1160/97 – CÓDIGO PENAL,
- Ley 294/93 – EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL, y su modificación la 345/94,
- Ley 716/95 – QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE,
- Ley 3239/07 DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY,
- Ley 1.294/87 – ORGÁNICA MUNICIPAL,
- Ley N° 1.100/97 – DE PREVENCIÓN DE LA POLUCION SONORA,
- Ley 369/72 – CREA EL SERVICIO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA),

- Ley 2.639/05 – DISPOSICIONES SOBRE LA POLÍTICA RELATIVA A LAS CARGA DE GLP EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y GARRAFAS DE USO DOMÉSTICO EN EESS,
- Decreto Reglamentario 14.281/96 de la Ley 294,
- Decreto 14.390/92 del REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO,
- Decreto 18.831/86 – ESTABLECE NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.
- Decreto 10.911/2000 – REGLAMENTA LA REFINACIÓN, IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO,
- Decreto 10.397/07 – QUE ESTABLECE LOS NIVELES MÍNIMOS DE CALIDAD DE LOS COMBUSTIBLES,
- Decreto 15.124/0 – POR LA CUAL SE DECLARA OBLIGATORIA LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARAGUAYAS INTN REFERENTES AL FRACCIONAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP, EN SUS ÚLTIMAS EDICIONES,
- Decreto 6.461/05 – POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 2.639/05,
- Resolución 750 – MANEJO DE RESIDUO SÓLIDOS, SEAM,
- Resolución 222 –CLASIFICACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUPERFICIALES SEAM,
- Resolución 87/02 – ESTABLECE EL REGLAMENTO QUE ESPECIFICA LOS ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES DE ORIGEN NACIONAL Y/O IMPORTADO PARA LA COMERCIALIZACIÓN EN EL TERRITORIO NACIONAL.

- Resolución 134/93 – REGLAMENTA LA DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL GLP PARA USO AUTOMOTRIZ.
- Resolución 741/01 – POR LA CUAL SE HABILITA EL REGISTRO DE EMPRESAS VERIFICADORAS, EMPRESAS DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE GARRAFAS Y SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS PARA SU INSCRIPCIÓN.
- Resolución 181/01 – POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO TÉCNICO DE SURTIDORES DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS.
- NP 16.017/96 – COMBUSTIBLES GASEOSOS. REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN (ESTACIONES DE SERVICIO) DE GLP,
- NP 16.003/70 – LOCALES PARA EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE GLP,
- NP 16.002/70 – COMBUSTIBLES GASEOSOS. LLENADO DE RECIPIENTES DE GLP.
- EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO es la Institución que tiene a su cargo regular y normar la refinación, importación, distribución y comercialización de los combustibles derivados del petróleo y GLP.

I.N.T.N. y sus normativas a ser consideradas en el presente estudio.

- MUNICIPALIDAD Y GOBERNACIÓN: Las mismas participan dentro del proceso de EVIA, emitiendo regulaciones y directivas ambientales.

### **Sistema Operativo y funcionamiento de la Gasolinera.**

A continuación se detalla la forma en que se llevan a cabo generalmente las tareas dentro de una Estación de Servicio:

Recepción de combustible líquido:

La recepción del combustible líquido del camión cisterna a los tanques de almacenamiento de combustible líquido de la Estación, se deberá realizar observando los siguientes procedimientos:

- Estacionar el camión cisterna para la descarga con la dirección de marcha orientada hacia la vía de salida, y ésta debe mantenerse despejada durante el tiempo de la operación.
- Poner la palanca de cambios en punto muerto, con el freno de posición (de mano) puesto.
- Cortar el sistema de encendido y no poner en marcha mientras haya cisternas o bocas de descarga abierta.
- Asegurar que existan elementos para contener un eventual derrame.
- Antes de iniciar la descarga, tener próximos (a 3 metros) los matafuegos del camión tanque, y un balde con arena.
- Colocar las vallas y/o carteles en las distintas direcciones de tránsito (distancia mínima 3 metros) con inscripciones “DESCARGA DE COMBUSTIBLE – PROHIBIDO FUMAR”.
- El Administrador debe medir, en presencia del conductor del camión, los tanques subterráneos donde recibirá el producto, e introducir la varilla de medición con precaución.
- Solicitar al conductor la tabla de calibración plastificada provista por INTN, la cual debe hallarse siempre en buen estado de conservación.
- Verificar que los precintos de las bocas de descarga estén sin violar y sean los indicados, según el código que figura en la Factura.
- Expurgar aproximadamente 20 litros de producto por la válvula de descarga de cada cisterna, asegurándose la continuidad eléctrica entre el balde metálico con conector y el camión. La Estación de Servicio (EESS) deberá poseer balde metálico con cable y pinza.

- Verificar que el producto que se entrega sea el que corresponde ingresar al tanque subterráneo. Es responsabilidad del administrador tener correctamente identificadas las bocas de descarga de producto. Revisar los indicadores de producto en el camión tanque.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la ventilación del tanque subterráneo durante la recepción.
- Verificar la ausencia de posibles fuentes de ignición en las vecindades del respiradero del tanque.
- Verificar la ausencia de pérdidas de producto en el sistema: válvula, manguera, acople.
- Terminada la descarga, cerrar la válvula correspondiente, desconectar la manguera del camión tanque y levantarla progresivamente para que el producto escurra hacia el tanque. Finalmente, desconectar la conexión con el tanque subterráneo.
- En caso de producirse un derrame de combustible, suspender inmediatamente la descarga y colaborar en subsanar el peligro con arena o tierra. Colocar los residuos en un recipiente seguro y alejado del lugar antes de reiniciar la operación de descarga.
- Antes de abandonar la Estación de Servicio, verificar que las tapas de las cisternas y válvulas de descarga estén cerradas.
- Asegurar la integridad y limpieza de las rejillas perimetrales.

#### Expendio de combustible líquido:

El expendio de combustible líquido, a los usuarios finales se realiza mediante las máquinas surtidoras, para lo cual el personal de playa deberá observar las siguientes reglas operativas:

- Prohibido: fumar, la presencia de fuego abierto y/o fuentes de ignición.

- Verificar que el motor del vehículo esté apagado y cualquier circuito eléctrico.
- Colgar la manguera, verificando que el rulo no se enganche en el vehículo.
- Terminado el suministro, reponer la tapa del tanque del vehículo en forma inmediata.
- Realizar las cargas a granel en recipientes metálicos indeformables, de cierre hermético y con prolongador en el pico de carga que llegue hasta el fondo de los mismos.
- Controlar que no haya recipientes abiertos conteniendo nafta u otro combustible.
- Tener en perfectas condiciones operativas los elementos de lucha contra incendio.
- No efectuar reparaciones a vehículos a menos de 15 metros de las islas de despacho.
- Ante un derrame, empujar el vehículo, en forma manual, sin ponerlo en marcha y limpiar la zona afectada. Depositar los absorbentes utilizados en los contenedores designados.

#### Venta de Garrafas:

En la Estación de Servicio se realizará la venta de garrafas al público, atendiendo la Normativa legal existente, la cual indica entre otras cosas, que el almacenamiento de las garrafas se ubicará en lugar ventilado y retirado del movimiento vehicular y máquinas expendedoras de combustibles y en ningún caso entre las mismas.

#### Recepción y almacenamiento de mercaderías.

Las tareas de recepción, almacenamiento y venta de mercaderías se deberán efectuar de la siguiente manera:

El transportista deberá tener acceso libre y seguro al área de entrega de mercaderías a fin de hacer la operación lo más segura posible.

#### Mantenimiento de equipos:

Se deberá realizar el mantenimiento de los equipos del lugar, como ser: extintores de fuego, surtidores, compresor, sistema de refrigeración, sistema eléctrico, limpieza y mantenimiento de rejillas perimetrales, limpieza y mantenimiento de cámaras de tratamiento y/o cualquier otro equipo que requiera mantenimiento.

Además se deberá realizar el mantenimiento de la infraestructura propia del lugar.

Etapas del proyecto:

#### **El emprendimiento se encuentra en etapa de proyecto.**

En la Estación de Servicio, contará con las siguientes materias primas e insumos: combustibles líquidos derivados del petróleo (naftas y gasoil), agua, lubricantes, y bebidas varias, entre otras cosas

#### **Servicios básicos**

Agua: El agua es provista por una red local.

Electricidad: Provista por ANDE.

Teléfono: La línea telefónica utilizada es de sistema celular.

Recursos Humanos.

Se contará con 4 empleados, trabajando en las diferentes tareas y turnos.

Infraestructura Civil: Se anexa plano general del proyecto.

#### **Equipos y maquinarias:**

- Surtidores (4) Cuatro.
- Tanques de combustible líquido (3).
- Mástiles de ventilación (5).
- Heladeras, Visicooler, Congeladoras.
- Equipos de aire acondicionado.

- Cámaras de tratamiento.
- Equipos de oficina.
- Extintores.
- Otros.

*La Estación contará con un sistema de detección y combate contra incendio.*

## II. Sistemas de Tratamiento de Resíduos.

### IV. 1. *Residuos sólidos:*

Los residuos correspondientes a domiciliarios, serán recolectados por el servicio de recolección municipal.

### IV. 2. *Residuos líquidos:*

#### Efluentes cloacales:

Se contará en el lugar con un sistema de tratamiento de efluentes cloacales compuestos por:

- Tuberías.
- Registro de Inspección.
- Cámara séptica.

#### Área de surtidores

**Rejilla perimetral:** Consiste en un sistema de rejas y conducción, cuya función principal es la de colectar líquidos resultantes de posibles pérdidas o derrames de combustibles y agua, y su posterior conducción a la cámara desarenadora y desengrasadora.

#### Desagüe cloacal y pluvial:

Se debe realizar un mantenimiento periódico de los desagües, y la limpieza de los registros y cañerías.

### IV. 3. *Emisiones:*

Mástiles de ventilación: La estación de servicio cuenta con mástiles de ventilación, cuya función es la ventilación del tanque.

Mantenimiento: Se verificará mensualmente el estado de los mismos.

## IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS

Generalidades:

Los impactos NEGATIVOS que generará el proyecto en su fase de proyecto y/u operación, son irrelevantes.

los potenciales impactos como generación de residuos, probable derrame de lubricantes, generación de ruidos, accidentes personales, riesgos para la salud de animales y personas son mínimas.

Las actividades de las estaciones de servicios, por la metodología a utilizar y cuya descripción se detalla en el ítem correspondiente, no representan ninguna amenaza al medio.

Con respecto a los impactos POSITIVOS:

Se crearán empleos directos e indirectos, por el período que dure la operación.

Se generará aumento en la recaudación de organismos estatales, mediante el ingreso por tasas e impuestos.

Se genera una mejora en la calidad de vida del personal de la empresa y de los clientes potenciales.

Se generará un aumento en la oferta de bienes y servicios

Potenciales Impactos negativos:

Impactos ambientales sobre el suelo:

En lo que al recurso suelo respecta, los impactos sobre el suelo como resultado directo de los trabajos que se ejecutarán son muy puntuales, y constituyen mínimas remociones de suelo en el proceso.

Flora y Fauna:

En cuanto al impacto sobre la fauna y flora local, éste es inexistente. Los trabajos no afectarán la flora por ser muy ínfimas la envergadura de la intervención a ser realizada.

En relación a la fauna, se resalta que las actividades se desarrollan en territorio ya degradado por otras actividades comerciales, industriales y de servicios, y por ello la fauna ya fue desplazada a otras áreas no sujetas a las acciones del proyecto.

**Contaminación:**

La fase de operación significará movimiento de pocos vehículos y personas que podrían generar contaminación del suelo, ya sea por pérdidas de combustible, aceites y/o generación de basuras por parte del personal asignado a la actividad.

**Riesgo de Accidentes:** Las actividades operativas podrán generar riesgos de accidentes comunes por el movimiento de maquinarias y vehículos.

Potenciales Impactos Positivos.

**Empleo:****Creación de fuente de trabajo:**

Desde el punto de vista ocupacional, la actividad constituye una importante fuente de trabajo para los miembros de la comunidad donde se instala la empresa.

La demanda de materiales y otros servicios afectará positivamente sobre otros sectores en forma indirecta.

**Aumento de la recaudación:** por tasas e impuestos directos e indirectos.

**Aumento de la oferta de bienes y servicios:**

El proyecto tiene como objetivo la venta de combustible al público en general, que implica la realización de estudios específicos que generan datos, informaciones y un mayor conocimiento sobre una parte del territorio.

**Caracterización y valoración de Impactos Ambientales.**

Para la valoración de los impactos, se ha considerado la fase de operación del proyecto, atendiendo que es la etapa es donde las actividades pueden generar efectos negativos y positivos y es la etapa fundamental sobre la cual se solicita la Licencia Ambiental.

**Los impactos negativos son de corta duración (temporales).**

Poco relevantes. Aplicadas las medidas de prevención, éstos son evitables.

Los impactos positivos son importantes y con carácter permanente.

**Impactos ambientales en fase de abandono:**

Los impactos que generará el proyecto en su fase de abandono son sobre el componente social (empleo).

Los empleos directos e indirectos cesan.

El componente natural no será afectado por el tipo de trabajo en esta etapa.

**Medidas Mitigación de los principales impactos:**

**Protección del Suelo:**

Utilización de pavimento impermeable.

No dejar tirado o abandonado ningún tipo de residuo, producto de las actividades.

Tratamiento adecuado de todo tipo de residuos, sólidos, líquidos y/o gaseosos.

**Polvo y otras partículas:**

Efecto del transporte de materiales y movimiento de vehículos, para lo cual se recomienda velocidad reducida y motores de vehículos en adecuadas condiciones de funcionamiento y mantenimiento.

**Prevención de accidentes:**

Debido a la circulación de vehículos, conducir con cuidado.

En las actividades propias de la estación de servicios, cuando fuera necesario, utilizar los equipos de protección personal.

## **PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

El Plan de Gestión presentado a continuación incluye un conjunto de recomendaciones que la empresa deberá considerar y aplicar en los procesos de la Estación de Servicios.

### **Recomendaciones Ambientales:**

#### **Inicio del Proyecto:**

Reuniones del personal deberán llevarse a cabo al comienzo de las operaciones, y deberán ser coordinadas por un representante de la empresa.

Es importante que los trabajadores de campo y sus supervisores comprendan sus responsabilidades.

#### **Flora y Fauna:**

En lo posible no remover árboles existentes.

No hacer fogatas ni quema de residuos.

#### **Seguridad vial.**

Uso de rutas existentes.

Controlar ruido y polvo mediante el riego permanente y control de los escapes de motores vehiculares.

Velocidad reducida y el buen estado de los vehículos.

Seguridad vial a través del manejo responsable.

Limite la velocidad de los vehículos para evitar accidentes personales y daños de la cobertura vegetal y polvaredas.

Periódicamente chequear que no haya filtraciones en ninguno de los vehículos y/o maquinas utilizados en las operaciones.

Tierras contaminadas deberán removerse y ser tratadas adecuadamente.

Todos los vehículos deberán contener un extinguidor de fuego.

No botar basura o cigarrillo desde los vehículos.

Para evitar accidentes, tome especial precaución mientras se maneje en áreas donde existan actividades del personal de planta y paso de peatones.

Instalación de señales y carteles de prevención.

**Goteos/Derrames:**

Las herramientas y materiales deberán estar disponibles y a disposición de uso en todo momento.

Limpiar los goteos y derrames de combustible.

El equipo deberá incluir materiales absorbentes, palas y bolsas plásticas.

El material absorbente deberá ser de un color que contraste con el color de fondo para evitar que se deje en el suelo después de la limpieza.

Goteos o derrames de aceite o combustibles deberán limpiarse y despejarse apropiadamente.

**Programas Ambientales**

**Seguridad y salud ocupacional:**

El personal técnico y de apoyo contará con los equipos de protección personal cuando realice tareas con riesgos a su integridad física.

Además tendrán la cobertura de seguro social, conforme a las leyes laborales del país.

Uso de cinturón de seguridad y/o equipos de protección individual.

Extintores y otros elementos de combate contra posibles incendios, deberán estar siempre en buenas condiciones y prontos para su uso.

**Control de contaminación:**

Protección del suelo mediante la implementación de pavimento impermeable.

Los vehículos en buenas condiciones mecánicas.

Control y verificación constante de pérdida de combustibles y lubricantes en vehículos y maquinarias.

**Tratamiento de Residuos.**

Canalización de los efluentes líquidos pluviales y cloacales.

Implementación de sistemas de tratamientos de aguas servidas, en caso de no contarse con el servicio público de alcantarillado sanitario.

Los residuos o desechos comunes del personal no serán arrojados en cualquier lugar y deberán manejarse adecuadamente.

Se dispondrán en bolsas y/o depositados en contenedores adecuados para el efecto.

Control de vectores:

Mediante la permanente limpieza, sanitación y fumigación frecuente del área del proyecto.

Todo el tiempo de ejecución del proyecto y durante toda la etapa de trabajo, la supervisión estará a cargo del jefe del proyecto y/o jefe de personal.

## **PROCEDIMIENTOS EN CASOS DE EMERGENCIAS.**

### **Procedimiento de contención de derrames**

Pequeños derrames: Son considerados pequeños derrames aquellos dentro de los cuales no puedan quedar una o más personas. Estos derrames pueden ocurrir en la tarea de expendio de combustible, carga del tanque, manipulación de lubricantes, aceites u otros líquidos.

Respuesta para pequeños derrames:

- No encender ningún motor cerca del derrame.
- Evitar y anular cualquier fuente de ignición.
- Utilizar los elementos para la contención de derrames con que deberá contar la estación (baldes de arena, trapos, estopa, aserrín, etc.)

- Verificar que no se ha producido daño, deterioro o provocado mal funcionamiento de equipos eléctricos cercanos.
- Los materiales utilizados para contener el derrame, deberán ser colocados en el contenedor de residuos peligrosos, para su disposición final, en sitios autorizados.

**Procedimiento de contención de grandes derrames:**

Es considerado grande un derrame cuando puede incluir a una o más personas, vehículos e instalaciones.

**Respuesta para grandes derrames:**

- Corte de la energía eléctrica de los dispensadores presionando el botón de paro de emergencia o la llave de corte.
- Contener el derrame utilizando arena seca o algún absorbente químico, con el objetivo que el derrame no fluya hacia la alcantarilla.
- La arena deberá estar dispuesta en baldes o tambores.
- Evitar y anular cualquier fuente de ignición.
- Informar del derrame a los presentes en la Estación de Servicio, y evacuar el área de inmediato, sin encender el motor de ningún vehículo.
- Cerrar totalmente la estación utilizando conos de seguridad en la salida y entrada principal de la pista.
- Nunca intentar limpiar el derrame con agua.
- Evitar que la piel o vestimenta entre en contacto con el derrame.
- No caminar sobre la superficie que contiene el producto derramado.
- Informar al representante del emblema bajo el cual se opera y el encargado de seguridad.

- Alistar los matafuegos alrededor del derrame a una distancia no menor de 10 metros.
- Llamar a los Bomberos, para minimizar el riesgo de un posible incendio.
- Si las reglamentaciones locales lo exigen, informar a las autoridades.

## **PROCEDIMIENTO EN CASO DE INCENDIOS.**

### **Diferentes tipos de fuego y extinguidores:**

Los fuegos se dividen en diferentes categorías, dependiendo de los materiales involucrados y del tipo de extinguidor requerido para apagarlos.

***Fuego clase A:*** El tipo de incendio más común es el causado por materiales como la madera, papel, plástico, textiles, hule, y el agente extinguidor común es el agua, también pueden usarse productos químicos en polvo.

Todos los extintores que se utilizan en las estaciones de servicio son de tipo ABC que combate cualquier tipo de fuego, son llenados a presión de polvo químico seco no tóxico y su tiempo de duración en su uso es de 45 segundos.

## **PRIMEROS AUXILIOS**

Además el personal, deberá ser entrenado en dar los Primeros Auxilios, para ello se recomienda la capacitación en los siguientes puntos:

- Primeros Auxilios: Conceptos y ética del socorrista.
- Control de la escena del incidente.

- Hemorragias: práctica de vendajes.
- Traumatismos: prácticas de inmovilización.
- Quemaduras: tratamientos.
- Picaduras y mordeduras.
- Intoxicación.
- Desmayos.
- Atragantamiento: maniobras de recuperación.
- Reanimación cerebro cardio pulmonar (R.C.C.P.) y obstrucción de las vías aéreas por cuerpo extraño (OVACE).

La capacitación deberá ser realizada por profesionales del área, a través de charlas teórico – prácticas, con una frecuencia semestral.

#### ***PLAN DE MONITOREO.***

Un plan de monitoreo lista los puntos donde se podrían generar incidentes que causen impactos o aquellos donde a raíz del impacto se han aplicado medidas de mitigación, de forma tal a tener la situación debidamente controlada mediante la observación preventiva. Así, cualquier incidente tendrá mayor oportunidad de ser sofocado antes de su inicio o al inicio mismo sin que ulteriores progresos generen un impacto mayor.

Para mayor eficacia en el programa de monitoreo de las medidas sanitarias y ambientales, es conveniente que la empresa nombre a un responsable de mantener las prácticas de monitoreo a lo largo del tiempo y elaborar informes de progreso o incidentes. Esto ayudará a la práctica del ejercicio de los registros y estadísticas que es un paso fundamental para programas de mejoramiento continuo o de los sistemas de gestión ambiental. Es preferible que el responsable sea de nivel de mando medio o superior en la escala funcional, pero éste podrá delegar algunas

responsabilidades en funcionarios de nivel inferior, como por ejemplo el jefe de personal o el administrador.

El Responsable del Monitoreo deberá encargarse de todas las campañas de concienciación para el personal administrativo y operativo, clientes en general y proveedores.

**Nota: La implementación, ejecución y cumplimiento del Plan de Control Ambiental es exclusiva responsabilidad del Proponente.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Por lo tanto, se concluye que por el alcance de los trabajos, los impactos negativos potenciales descritos son del tipo temporal y de poca importancia debido a las técnicas a ser utilizadas.

La afectación al medio natural es prácticamente nula, más aún si se considera que el territorio del AII y AID del proyecto ya están afectadas por otras actividades comerciales y productivas de diversa índole.

Cualquier impacto negativo es viable de minimizarlo o evitarlo mediante la ejecución de las medidas propuestas en este Estudio y del respeto de las leyes y normativas de la República.

**Nota: El presente documento ha sido realizado en base a las informaciones proporcionadas por el Responsable del Emprendimiento, y siendo la implementación y ejecución del Plan de Gestión Ambiental exclusiva responsabilidad del mismo.**