

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PRELIMINAR

LEY

Nº 294/93 "Evaluación de Impacto Ambiental"

Decreto Reglamentario Nº 453/13

PROYECTO:

**“ESTACION DE SERVICIOS , VENTA DE GAS GLP Y
VENTAS VARIAS (MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)”**

PROPONENTE:

ENEX PARAGUAY S.R.L.

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Buenaventura Ocampos e/ Cruz del Sur

Barrio Virgen del Rosario - Distrito de San Lorenzo

Finca Nº 69.224 / 69.225 / 69.226

Ctas. Ctes. Ctrales. 27-2773-14/27-2773-15/27-2773-16

Departamento Central

CONSULTOR AMBIENTAL:

Consultora de Gestión Ambiental S.A.

Registro SEAM - CTCA - E-135

(021) 665.107

-JULIO 2020-

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La Empresa ENEX PARAGUAY S.R.L. dentro de su Política de Gestión Ambiental con relación al proyecto "**Estación de Servicio, Venta de Gas GLP y Ventas Varias (MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)**", ha invertido todos los recursos económicos y humanos disponibles para lograr que la actividad propuesta pueda desarrollarse de una manera SUSTENTABLE.

A partir de las oportunidades en la búsqueda de las buenas prácticas ambientales y el mejoramiento de la calidad ambiental, la empresa ha desarrollado el Estudio de Impacto Ambiental preliminar del mencionado proyecto, de tal manera que el objetivo general del mismo sea compatible con el sitio en donde propone desarrollar la actividad.

En el presente ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar, se identifican los impactos ambientales que podrían generarse en las distintas etapas del proyecto y se realiza la respectiva valoración de los impactos, en la que, se mencionan las medidas de prevención, mitigación que se implementarían para disminuir los impactos ambientales negativos en caso de que se produzcan, como así mismo la potenciación de aquellos impactos positivos con sus respectivos costos y cronograma de implementación. El contenido principal hace una exposición a los resultados, conclusiones y gestiones recomendadas, basándose en el estudio, el análisis de los datos recolectados, verificaciones "*in situ*" y a las referencias bibliográficas utilizadas en la interpretación de los datos recopilados íntegramente.

Cabe señalar que, actualmente el proyecto se encuentra en plena etapa de diseño y gestiones administrativas para su aprobación y habilitación de las autoridades de competencia en el rubro.

1.1. Antecedentes

La firma **ENEX PARAGUAY S.R.L.** que tiene su origen jurídico en la empresa "GASOLINAS DEL SUR" SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA (**GASUR S.R.L.**), manteniendo el RUC R.U.C. N° 80040223-5, actualmente es representado para este proyecto por Carlos Cañete Tarman y Paola Raquel Sapienza Urbietta. El nombre de la empresa fue registrado el 20 de noviembre de 2019 por escritura pública N° 245. La firma ENEX PARAGUAY S.R.L., tiene como objeto principal dedicarse por cuenta propia, de terceros o asociada a terceros a la explotación e instalación de Estaciones de Servicio y similares en cualquier parte de la República.

Cabe mencionar que, en fecha 10 de junio del 2019, la acciones de GASUR S.R.L. fue integrada totalmente por compraventa a la firma HC ENERGIA S.A. por escritura pública N° 119. Posteriormente, los señores Francisco Barriocanal Jimenez Gaona con cédula de Identidad N° 735.328 y Carlos Rubén Cañete Tarman con cédula de Identidad N° 706.641 por derecho propio y en representación de la firma **HC ENERGIA S.A.**, siendo propietarios del 100% de las cuotas sociales en la firma "GASOLINAS DEL SUR" SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA (**GASUR S.R.L.**), han decidido vender, ceder y transferir a la firma **ENEX INVESTMENTS CHILE SPA** cuotas de capital que poseen de la firma **GASUR S.R.L.** De esta manera, a través de dicha cesión las firmas **HC ENERGIA S.A. y ENEX INVESTMENTS CHILE SPA** siendo únicas socias de la firma **GASUR S.R.L.**, resuelven modificar la denominación de la firma "GASOLINAS DEL SUR" SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA (**GASUR S.R.L.**) por "ENEX PARAGUAY" SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA (**ENEX PARAGUAY S.R.L.**) manteniendo el único Registro Único del Contribuyente (RUC) N° 80040223-5.

Con el propósito de llevar adelante el proyecto "**Estación de Servicio, Venta de Gas GLP y Ventas Varias (MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)**", la firma **ENEX PARAGUAY S.R.L.** en fecha 01 de junio del año 2020, celebra un contrato de locación con la firma MBOI Y S.R.L. con RUC N° 80096202-8 representada por la Sra. Teresa Saucedo Noguera en su carácter de socia Gerente.

Cabe resaltar, que el inmueble en locación se encuentra ubicado en el lugar denominado Virgen del Rosario del distrito de San Lorenzo. Los inmuebles están individualizados como Lotes N° 1, 2 y 3 de la manzana "D", con Ctas. Ctes. Ctrales. 27-2773-14, 27-2773-15, 27-2773-16, respectivamente. Dichos inmuebles se encuentran inscriptos en la Dirección General de los Registros Públicos como sigue: Matrícula L13/69.224, Matrícula L13/69.225 y Matrícula L13/69.226 y forman un solo cuerpo que se denomina en forma conjunta como "**El Inmueble**".

Por último, cabe resaltar que las partes acuerdan que la locación comprende una Estación de Servicios que será construida por el Propietario, comprometiéndose además a obtener los permisos, documentos, autorizaciones y licencias necesarias para dicha construcción y para la habilitación y funcionamiento posterior de la Estación de Servicios en el inmueble bajo el emblema ENEX.

1.2. Justificación jurídica

La presentación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto se realiza en el marco del **Decreto N° 453/13** y el **Decreto N° 954/13**, que reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", referido al Art. 2º inciso a), numeral 6) **Estación de expendio de combustibles líquidos y gaseosos**.

CAPITULO 2

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. General

Formular la presentación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto mencionado precedentemente, identificando las acciones o actividades que quieren realizar y puedan generar impactos potenciales a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de prevención, atenuación o mitigación a los impactos negativos y la potenciación a los positivos en el marco de la Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y su modificatorio Decreto Reglamentario N° 954/13.

2.2. Específicos

- Determinar los factores ambientales que podrían ser afectados a consecuencia de las actividades desarrolladas en el nuevo emprendimiento del proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible prevenir, atenuar o mitigar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

CAPITULO 3

CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Nombre del proyecto

***"Estación de Servicio, Venta de Gas GLP y Ventas Varias
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"***

3.2. Tipo de actividad

Según el Decreto N° 453/13 y el Decreto N° 954/13, que reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", referido al Art. 2º inciso a), numeral 6) corresponde a una **Estación de expendio de combustibles líquidos y gaseosos.**

3.3. Datos del proponente

Nombre: ENEX PARAGUAY S.R.L.

RUC: 80040223-5

Representante legal:

Carlos Cañete Tarman	Cédula de Identidad N° 706.641
Paola Raquel Sapienza Urbietta	Cédula de Identidad N° 3.269.782

3.4. Datos del área del proyecto

Dirección: Calle Buenaventura Ocampo e/ Cruz del Sur

Barrio Virgen del Rosario

Cta.Cte. Ctral. N° Lote 1: 27-2773-14
Lote 2: 27-2773-15
Lote 3: 27-2773-16

Distrito: de San Lorenzo

Departamento: Central

Coordenadas UTM 21J 448283 mE 7192208 mS

Superficie del Terreno 1.134 m²

(*) Todos estos datos fueron extraídos del título de propiedad y del contrato de alquiler.

3.5. Ubicación del emprendimiento

El proyecto, se ubica en el lugar denominado "Virgen del Rosario" del distrito de San Lorenzo. Los inmuebles están individualizados como Lote N° 1, 2 y 3 de la manzana "D", con Cta. Cte. Ctral. 27-2773-14, 27-2773-15, 27-2773-16 respectivamente. Dichos inmuebles se encuentran inscriptos en la Dirección General de los Registros Públicos como sigue: Matrícula L13/69.224, Matrícula L13/69.225 y Matrícula L13/69.226 respectivamente. En la figura 1, la zona sombreada representa el área del terreno destinado para el proyecto.



Figura 1. Imagen satelital actualizada de la propiedad donde se encuentra el proyecto.

Cabe resaltar, que no se ha contemplado otra alternativa de localización, debido a que el proponente del Proyecto considera que el barrio Virgen del Rosario de San Lorenzo, área donde se desarrollará la actividad, representa un lugar estratégico para el desarrollo del presente proyecto. A continuación, se presenta el mapa de influencia del proyecto.

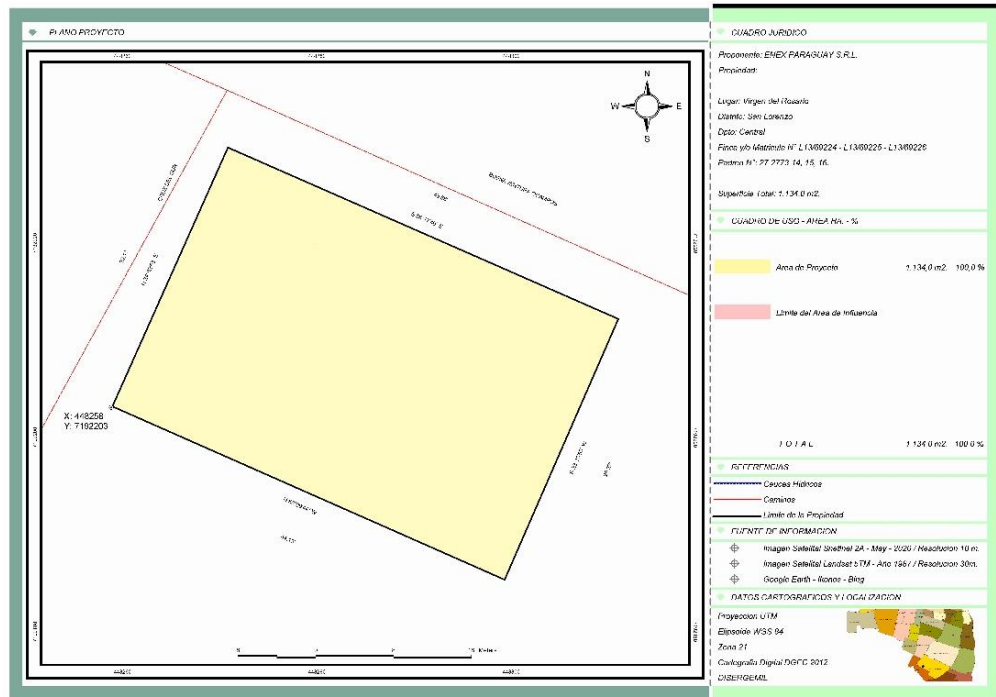


Figura 2. Plano proyecto.

NOTA 1: Se ha realizado un análisis jurídico con relación al Art. 2 de la **Resolución N° 435/19** – “Por la cual se adopta la norma PNA 40 002 19 “Gestión ambiental en la construcción y operación de **Estaciones de Servicios, gasolineras y puestos de consumo propio**” referido al **Artículo 6.1.3 “de las distancias”**.”

Cabe mencionar que, según se observa en Google MAPS 2020 de la Dirección General de Estadística Encuestas y Censo (DGEEC), algunas estaciones de servicios se encuentran menos a 1.000 metros de distancia del proyecto. En este contexto se puede mencionar que la Resolución mencionada, NO ES APLICABLE al proyecto POR LOS SIGUIENTES MOTIVOS:

- ✓ La firma GASOLINAS DEL SUR S.R.L. (GASUR S.R.L.) cambió su denominación a ENEX PARAGUAY S.R.L, manteniendo el mismo número de Registro Único de Contribuyente (RUC) 80040223-5, según así consta en la Escritura No. 245 de fecha 20 de Noviembre de 2019, pasada por ante el Escribano José María Livieres, de cuyo testimonio se tomó razón en la Dirección General de los Registros Públicos, Sección Personas Jurídicas y Asociaciones, bajo la matrícula Jurídica Nro. 19.595, el Nro.02, folio 15 de fecha 05.12.19; y en la Sección Comercio bajo la matrícula comercial Nro. 19.972, el No. 02, folio 15 de fecha 05.12.2019.

- ✓ Cabe resaltar que se encuentra en trámite ante la Corte Suprema de Justicia la ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD promovida por la Cámara de Distribuidoras Paraguayas de Combustibles (CADIPAC) contra la Resolución Nro. 435 del 16 de Agosto de 2019 del MADES" (Exp. N°: 2685 año 2019) y que en el marco de dicha acción se dictó el **A.I. N°. 2447 de fecha 3 de diciembre de 2019**, que resolvió textualmente: "**HACER LUGAR a la suspensión de efectos de la RESOLUCIÓN N°. 435 del 16 de Agosto de 2019, dictada por el MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES), en relación a la parte accionante CÁMARA DE DISTRIBUIDORAS PARAGUAYAS DE COMBUSTIBLES (CADIPAC), hasta tanto sea resuelta la presente acción de inconstitucionalidad planteada ANOTAR y notificar**".

- ✓ De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la Corte ha dictado el **A.I. Nro. 2.889 de fecha 30 de Diciembre de 2019** que textualmente establece en su parte resolutoria: "**ACLARAR los autos Interlocutorios N° 2446 y 2447 ambas de fecha 03 de diciembre de 2019, en el sentido de consignar en las referidas resoluciones a las accionantes, las firmas FUELPAR S.A., COPEG SA, INTEGRAL TRADING SA, GAS CORONA SAECA, GASOLINAS DEL SUR SRL Y/O GASUR SRL Y 3MJ COMERCIAL INDUSTRIAL AGROPECUARIA quienes componen la CÁMARA DE DISTRIBUIDORAS PARAGUAYAS DE COMBUSTIBLES (CADIPAC).**" y el **A.I. Nro. 84 de fecha 26 de Mayo de 2020** que resolvió: "**Subrogar en los derechos que en la presente acción pudiera corresponder a la firma GASOLINAS DEL SUR S.R.L. (GASUR S.R.L.) a favor de la firma ENEX PARAGUAY S.R.L. de conformidad a la Escritura Pública Nro. 245 de fecha 20 de Noviembre de 2019 pasada por ante el Escribano Público José Ma. Livieres Guggiari**".

POR TANTO, atento a las consideraciones que anteceden y de conformidad a lo dispuesto en el Art. 524 y concordantes del Código Civil, la

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
SALA CONSTITUCIONAL
R E S U E L V E:

SUBROGAR en los derechos que en la presente acción pudieran corresponder a la firma **GASOLINAS DEL SUR S.R.L. (GASUR S.R.L.)** a favor de la firma **ENEX PARAGUAY S.R.L.**, de conformidad a la Escritura Pública N° 245 de fecha 20 de noviembre de 2019 pasada por ante el Escribano Público José María Livieres Guggiari.-

CORRER vista a la Fiscalía General del Estado. -----

ANOTAR, registrar y notificar. -----

- ✓ Por lo tanto, en atención a las manifestaciones expuestas y las resoluciones indicadas, los efectos de la Res. 435 del 16 de agosto de 2019 dictada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se encuentran suspendidas y por lo tanto no pueden ser alcanzadas a la Sociedad ENEX PARAGUAY S.R.L. Se adjuntan copia de la Escritura Pública mencionada más arriba, así como de las resoluciones judiciales.

3.6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se enmarca en la cadena de actividades Hidrocarburíferas que se desarrollan en el Paraguay correspondiente a la etapa de la Comercialización y Venta de derivados del petróleo (Combustibles líquidos) a través de un Centro de distribución por construir, donde se estaría ofreciendo combustible que distribuye el emblema ENEX PARAGUAY S.R.L.

Las características principales del proyecto lo constituyen en primer lugar, las actividades a desarrollar en la etapa de construcción relacionadas con el movimiento de tierra, excavaciones, desbroces, acarreo de material y construcción de la infraestructura básica de la estación de servicio y en segundo lugar a las actividades vinculadas directamente con el almacenamiento y expendio de combustibles.

3.7. Procedimientos y tecnologías que se aplicarán

En el documento se establece las características principales del proyecto en la que se desarrollará las actividades de una estación de servicio. La descripción permitirá una visualización de la implementación y funcionamiento de la misma, lo que permitirá establecer con certeza los potenciales impactos que podrían producirse, de tal manera que se diseñen medidas adecuadas con el fin de minimizar los riesgos potenciales.

A continuación, se detallan las actividades a llevar a cabo:

Fase de Construcción: Las actividades principales serán: preparación y limpieza del terreno, relleno y compactación, construcción de cimientos y estructuras, edificación de muros, paredes y elementos estructurales; construcción de estructuras metálicas, cubiertas, enlucidos, pintados, revestimientos, señalización, tendido eléctrico, instalaciones sanitarias, instalación de tuberías, colocación de tanques y equipos electromecánicos, cultivo de áreas verdes, iluminación, desalojo y limpieza.

Fase de operación y mantenimiento: En esta etapa las actividades del proyecto consisten en almacenamiento y distribución de combustible, limpieza de tanques de almacenamiento, mantenimiento y limpieza de tuberías y surtidores, limpieza y pintado de superficies, revisión y mantenimiento de instalaciones eléctricas, mecánicas y sanitarias, labores de oficina, recolección, clasificación y manejo de desechos, entre otras complementarias.

El sitio de la estación de servicio dispone de un terreno (constituido por 3 (tres) lotes de 378 m² cada una). Este terreno será ocupado para construcción y operación de la estación de servicio. En concreto se contará con un área de minimarket con una para baterías sanitarias, el resto para zona de tanques, áreas verdes y otros.

El uso de suelo del proyecto en el terreno especificado es el destinado para el almacenamiento y abastecimiento de combustible a terceros a través de una estación de servicio. No se prevé que se deriven otros usos complementarios en el área de influencia. El proyecto funcionará junto a la vía vehicular, la cual ya tiene definido su uso de suelo para este fin; es decir que no habrá alteración como consecuencia de la construcción y funcionamiento de la estación de servicio.

En esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

Obras Civiles: Movimiento de tierra: Inicialmente se rellenará y compactará toda la superficie del terreno, se excavará una fosa para la instalación de tanques de almacenamiento de combustible. El volumen de "Corte de tierra"; posteriormente, sobre el área rellenada y compactada para fosa de tanques (**ver en Anexos los planos arquitectónicos**).

No se realizarán otras excavaciones que no tengan que ver para el entierro de los tanques de combustibles y del sistema de tratamiento de las cámaras de decantación y separación de hidrocarburos.

La Estación de Servicios contará con el siguiente sistema constructivo: estructuras portantes de Hormigón Armado, cerramientos verticales serán de vidrio, ladrillo y las horizontales de y techo de chapas, los pisos de diferentes tipos y las de exterior de Hormigón. Las aberturas serán de madera y chapa doblada. Las mamposterías de los servicios higiénicos estarán revestidas con azulejos. Los techos serán de estructura metálica con cobertura de chapas galvanizadas, cenefas y cielo raso.

Así también, la Estación de Servicios contará con instalaciones eléctricas, cámara interceptora de derrames accidentales de combustible (canaleta perimetral - cámara decantadora y separadora de hidrocarburos), sistema de desagüe pluvial, sistema de tratamiento cloacal (cámara séptica y pozo absorbente) para efluentes líquidos y sólidos.

La Estación de Servicio desarrollará sus actividades en las siguientes zonas:

➤ **Z1. Zona de tanques o almacenamiento de combustible.**

La constituye una fosa de forma rectangular donde se instalarán 3 o 4 tanques metálicos para almacenamiento de combustibles, cada uno con su respectiva bomba sumergible para distribuir a los dispensadores. La cámara interceptora de combustible tendrá una base compacta sobre la que se construirá una fundación de hormigón armado para anclar los tanques, perimetralmente se construirán paredes y una vez colocados los tanques se rellenará con arena seca o piedra chispa (gravilla), colocándose en la parte superior una capa de hormigón simple de 4 cm de espesor al nivel del piso de rodadura.

La capacidad de almacenamiento de combustibles será 30.000 litros para los distintos tipos de combustibles (gasoil especial, gasoil común, nafta 85, nafta 90 y nafta 95) con el sistema de surtidores dobles distribuidos en 2 (dos) islas. Cada tanque contará con los respectivos cubetos contenedores de derrames colocados en cada boca de llenado de los productos para receptor el derrame (goteo) de combustible al momento de la descarga de acuerdo con las normas establecidas.

➤ **Z2. Zona de surtidores o despacho.**

La zona para despacho de combustible estará conformada por 2 (dos) islas con base de hormigón armado y cubierta de estructura metálica (marquesina).

Se instalarán 1 (un) surtidor cuadruple y un surtidor séxtuple en cada isla, para expender los productos (gasoil especial, gasoil común, nafta 85, nafta 90 y nafta 95). Cada dispensador incluye la instalación de válvulas de impacto que tienen como función cortar automáticamente el paso de combustible ante una colisión vehicular.

Estas islas estarán cubiertas con una marquesina de estructura metálica de 5 metros de altura. Cada isla estará protegida en cada uno de sus extremos por elementos metálicos en forma de "U" invertida.

➤ **Z3. Zona Administrativa (minimarket, local comercial, baños, cuarto de máquinas).**

Para las actividades de administración y otras complementarias, se contará con un bloque a base de estructura metálica y hormigón armado en el que funcionarán los siguientes ambientes:

- Oficina para: gerente, contador y oficina general
- Minimarket
- Servicios higiénicos
- Cuarto de máquinas

➤ **Z4. Zonas Complementarias (área verde, circulación vehicular, lubricadora, suministro de GLP).**

➤ **Suministro de GLP**

El proyecto ofrecerá adicionalmente el servicio de suministro de GLP. La superficie específica para el almacenamiento del gas GLP se definirá posteriormente y para ello se tendrán en cuenta las distancias mínimas de seguridad de éstos a los edificios, sin embargo, la zona destinada para ello ya se encuentra contemplada en los planos adjuntos.

➤ **Zona Verde y Circulación**

Las zonas verdes están conformadas por jardinerías y plantas ornamentales a ser colocadas perimetralmente y contiguas a la zona de tanques y parte posterior del área de la gasolinera.

El área de circulación vehicular será una explanada con entrada y salida vehicular que se complementa con el área para estacionamiento.

Los principales equipos y maquinarias que se instalarán serán los siguientes:

- Tanques de combustible líquido:
- Filtros de combustible.
- Mástiles de ventilación.
- Compresor de 2HP.
- Heladeras, Visicooler, Congeladoras.
- Equipos de aire acondicionado.
- Equipos de oficina.
- Extintores.
- Bombas.
- Otros.

Es de suma importancia resaltar que la Estación de Servicio contará con un sistema de combate contra incendio, que abarca extintores en cada pilar de las islas expendedoras de combustible, recipiente con arena, sensores de humo/calor al igual que extintores ubicados en los diferentes sectores. Asimismo, contará con un tanque de prevención contra incendios (PCI) de 30.000 litros.

A continuación, se detallan las tareas que se llevarán a cabo dentro de la Estación de Servicios.

Recepción de Combustible Líquido: Una de las actividades se relaciona con la recepción y descarga de los combustibles, que se realizará periódicamente, dicha actividad es dependiente del volumen de venta.

Antes y después de la descarga de los distintos combustibles en los tanques, se realizará la medición de los mismos para comprobar la cantidad de litros existentes.

Esta medición se realizará igualmente varias veces al día para verificar el volumen de venta, y permite de esta forma identificar cualquier filtración que exista en los tanques enterrados.

La recepción de combustible líquido a su vez comprende una serie de actividades las cuales son: recepción de vehículos, expurgue de combustibles, descarga de combustible del camión al tanque, cierre de todas las tapas y válvulas del camión y del tanque y retiro del camión.

Expendio de combustible líquido: El expendio de combustible líquido, a los usuarios finales se realizará mediante las máquinas surtidoras.

El expendio de combustibles líquidos comprende una serie de acciones las cuales son: recepción del vehículo, estacionamiento del vehículo, carga de combustible al tanque del vehículo y retiro del vehículo.

Venta de Garrafas: La venta de garrafas consistirá en la recepción, almacenamiento y venta de estas al usuario final.

Recepción y almacenamiento de mercaderías: Comprenderá una serie de actividades que consistirán en la recepción del vehículo, recepción de mercaderías, desembalaje de mercaderías, almacenamiento de mercaderías y retiro del vehículo.

Mantenimiento de equipos: Se realizará el mantenimiento de los equipos del lugar, como ser; extintores de fuego, surtidores, tanques de combustibles, pozos de monitoreo para casos perdidas de los tanques de combustibles enterrados, mástiles de ventilación, compresor, equipos de provisión de agua, sistema de refrigeración, sistema eléctrico, limpieza y mantenimiento de rejillas perimetrales, limpieza y mantenimiento de cámaras de decantación y separación de hidrocarburos y/o cualquier otro equipo que requiera mantenimiento.

Servicio de Venta: Los aceites y lubricantes serán dispuestos debidamente embalados, el almacenamiento temporal de estos se efectuará en un depósito con acceso restringido. No se realizará cambio de aceite en la estación de servicios.

Minimarket: En la Estación de Servicios se contará con un minimercado, cuya función será el servicio de ventas de artículos varios, como ser bebidas (agua, gaseosas, bebidas envasadas, alcohólicas, otras), alimentos envasados, alimentos frescos, hielo y artículos varios.

3.6.1.3 Cronograma de ejecución del proyecto

A continuación, se presenta la duración de acuerdo con las fases mencionadas, cabe señalar que esto está sujeto a variaciones e imprevistos que puedan ocurrir durante el desarrollo del proyecto.

Tabla 1. Cronograma de ejecución previsto para el proyecto.

Meses Fases	I	II - V	VI en adelante
1. Diseño y planificación (*)			
2. Limpieza en general del predio			
3. Movimiento de suelo, excavación y fundación			
4. Construcción, equipamiento y montaje			
5. Recepción y venta de combustibles			

(*) Esta fase no se contempla en el cronograma porque solamente se tienen en cuenta aquellas en donde se generarán actividades de importancia para el Estudio de Impacto Ambiental.

3.7 Materia prima e insumos

3.7.1 Insumos sólidos

Equipos y maquinarias específicas: todo lo concerniente al equipamiento de la infraestructura del sector de expendio de combustible, los mismos son: surtidores, tanques de combustible líquido, filtros de combustible, mástiles de ventilación, compresor de 2HP, bombas, extintores.

Insumos eléctricos: Tiene que ver con los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de los mismos: cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas.

Insumos de mantenimiento: Todo lo relacionado a insumos de plomería, albañilería, electricidad.

Insumos de limpieza: se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza de las instalaciones del proyecto.

3.7.2 Insumos líquidos

Agua: La fuente de agua de consumo será la empresa ESSAP y/o de aguatería de la zona.

Insumos líquidos de limpieza: se refiere a productos envasados líquidos utilizados para fines de limpieza.

3.8 Recursos humanos

Fase operativa (estimado):

- Personal administrativo: 3 personas
- Playeros: 4 personas

3.9 Desechos, características

3.9.1 Sólidos

En el lugar se generarán los siguientes residuos sólidos:

-Residuos sólidos Comerciales: papeles sanitarios y de oficina, cartones, plásticos, restos y envoltorios de comidas.

-Residuos Especiales

-Barros provenientes del sistema decantador. Estos residuos serán, retirados por una empresa que cuenta con licencia ambiental habilitada para la realización del servicio para llevar hasta sitios a ser tratados.

-Estopas, y elementos impregnados con hidrocarburos entre otros.

-Residuos tipo domiciliarios: Estos residuos tienen origen en la actividad natural de los empleados y minimercado.

3.9.2 Líquidos

Efluentes cloacales: El proyecto de la Estación de Servicios contará con un sistema de tratamiento físico que consistirá en Cámara séptica y pozo absorbente (ver plano). En dicho plano se detallan los registros, la instalación de las cañerías primarias, las cañerías de ventilación como la ubicación de las cañerías secundarias. Asimismo, se detalla el diseño y la ubicación de la cámara séptica que se construirá a partir de hormigón con recubrimiento. El pozo absorbente tendrá un diámetro de 3 metros, el mismo será construido a partir de mampostería de ladrillo común.

Hidrocarburos usados: producto de la limpieza de las instalaciones:

- **De las cámaras de tratamiento de hidrocarburos:** restos de hidrocarburos acopiados temporalmente y que serán retirados por empresas para su tratamiento final.

3.9.3 Emisiones atmosféricas

Emisiones por evaporación de hidrocarburos: (Compuestos orgánicos volátiles – COV). Estas emisiones ocurren durante las actividades de trasvase de hidrocarburos del camión a los tanques subterráneos, durante el expendio de los hidrocarburos y por los tubos de venteos de los tanques de combustibles enterrados.

Generación de ruido: Las fuentes generadoras de ruidos más significativas comprenden los ruidos propios de una estación de servicio y el tránsito vehicular del lugar.

3.11 Servicios básicos disponibles

Provisión de agua: Contaría con servicio de ESSAP y/o aguatería de la zona.

Energía eléctrica: Será provista por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Servicio de la recolección de los residuos sólidos urbanos a cargo de la Municipalidad local.

CAPITULO 4

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

4. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. Área de Influencia

4.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa (AID) abarca la zona o el perímetro del inmueble en donde se desarrollará el proyecto. Cabe señalar que las actividades de la Estación de Servicio se desarrollarán en un terreno compuesto por 3 (tres) lotes en el barrio Virgen del Rosario del distrito de San Lorenzo.



Figura 3. Ubicación satelital del Proyecto.

Fuente: Imagen satelital Google Earth, 2020.

4.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

A los fines de este estudio, se fijó como área de influencia indirecta un entorno de 1000 metros alrededor del área ocupada por el proyecto, como lo indica actualmente la normativa. Como es posible observar, el barrio Virgen del Rosario se encuentra en crecimiento, siendo que en las proximidades del proyecto ya se encuentran instalados la iglesia de San Francisco de Asís, una plaza denominada Parque Industrial, distintos locales comerciales como la panadería del barrio.



Fotografía 1: la presente imagen corresponde a la población que se encuentra próxima al proyecto.



Fotografía 2: aproximadamente a 100 metros de distancia del proyecto, se encuentra la plaza "Villa Industrial", como también la iglesia de San Francisco de asís.



Fotografía 3: Sobre la calle buenaventura Ocampos, se ubican varios comercios, próximos al proyecto.



Fotografía 4: En la zona se encuentra la Pescadería Alex, muy reconocida en la zona.

4.2. Descripción del Ambiente

4.2.1. Descripción de Factores Físicos

4.2.1.1 Ubicación geográfica

Como ya se ha mencionado, el proyecto se encuentra ubicado sobre en la dirección señalada como calle Buenaventura Ocampo esquina Cruz del Sur, en el Barrio Virgen del Rosario, de la ciudad de San Lorenzo, Departamento Central.

Cabe resaltar, que la ciudad de San Lorenzo se encuentra en el Departamento Central, a 9 kilómetros de la capital de la República. Forma parte del conglomerado urbano llamado Área Metropolitana de Asunción o gran Asunción. La superficie total de la ciudad de San Lorenzo es de 41 km² con una densidad de 6281 habitantes por km². De esta manera, la ciudad de San Lorenzo se divide en 52 barrios, de los cuales el Barrio Virgen del Rosario es uno de los barrios emergentes en los últimos años, en relación con los demás barrios que lo rodean (Barrio Reducto, Rincón, La victoria).

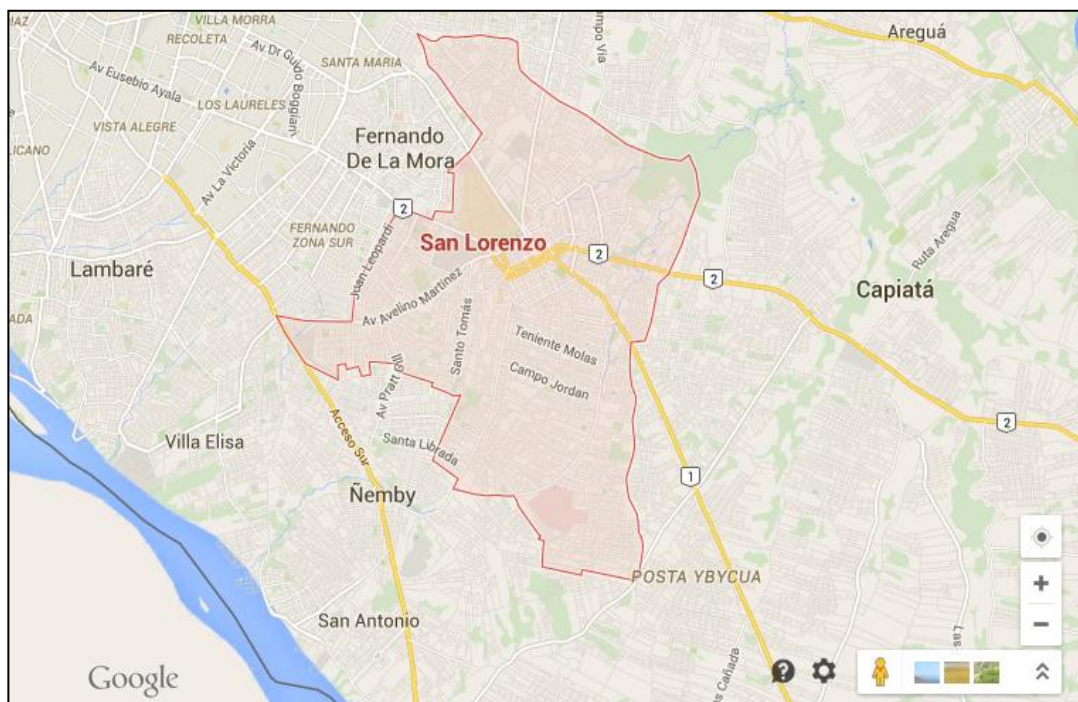


Figura 4. Ubicación Geográfica

Fuente: Google Maps.

4.2.1.2 Clima

En la ciudad de San Lorenzo, el clima es templado y cálido, además se mantienen las precipitaciones durante todo el año. Hasta el mes más seco aún tiene mucha lluvia. La temperatura media anual en la ciudad se encuentra a 22.7°C. La precipitación es de 1.376 mm al año. Los vientos predominantes son en dirección norte al sector sur y velocidad promedio anual de 11 km/h.

El mes más seco es julio, con 48 mm, mientras que la caída media en abril con 158 mm. El mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año.

El mes más caluroso del año con un promedio de 27.4°C de enero. El mes más frío del año es de 17.7°C en el mes de julio.

La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 110 mm. Las temperaturas medias varían durante el año en un 9.7°C.

4.2.1.3 Suelo y geología

El suelo de la zona correspondía a tierras agrícolas, cuyo material de origen es la arenisca, de drenaje bueno y pedregosidad nula. Es apta para las actividades a realizar. La capacidad de uso está constituida por suelos de clase III y sub-clase sf. Estos suelos tienen moderadas limitaciones para su uso. Las limitaciones pueden ser por el factor suelo (s), limitación propia del suelo por condiciones adversas en la zona de actividad radical y en la fertilidad (f) debido a la fertilidad baja y acidez elevada. No obstante, para los fines del proyecto de la Estación de Servicios, el suelo no presente mayores inconvenientes.

4.2.1.4 Topografía

La superficie del área del proyecto y área de influencia presenta ondulaciones, pendientes suaves, el paisaje general de la zona es plano. Presenta pendientes medias que no sobrepasan el 2% en el área del proyecto y área de influencia (la propiedad presenta una pequeña inclinación de este a oeste).

Hay sobre explotación e indicios de salinización y contaminación del Acuífero Patiño, reservorio natural de agua dulce, sobre el cual se asienta la mayor parte de la región metropolitana, debido a la inadecuación de la infraestructura sanitaria, lo que favorece la extracción incontrolada de agua subterránea, además de una proliferación de pozos ciegos.

4.2.2. DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO BIOLÓGICO

4.2.2.1. Flora

El área de influencia del proyecto corresponde a un área relativamente arborizada, con presencia de diferentes especies nativas y exóticas. La vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas, sin presencia de bosques, presenta árboles y especies dispersas o agrupadas en forma de bosquetes. El área de localización debido a la intervención por las actividades antrópicas, no presenta especies de interés comercial, ni que representen peligros de extinción. Las especies corresponden a especies herbáceas y especies nativas o exóticas de árboles con asiento en solares y propias de lotes de la zona. La vegetación del área se halla alterada debido a los usos descritos con anterioridad.

4.2.2.2. Fauna

La fauna en el área se encuentra igualmente reducida, atendiendo a las características de las unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre del área con mayor presencia es la avifauna, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades antrópicas y habitan en los bolsones de bosques ubicados en las afueras de Capiatá. La fauna no sufrirá alteración en las condiciones que actualmente sobrellevan.

4.2.3. DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO ANTRÓPICO

La ciudad de San Lorenzo se encuentra en el Departamento Central, a 9 kilómetros de la capital de la República. Forma parte del conglomerado urbano llamado Área Metropolitana de Asunción ó Gran Asunción. Limita con los siguientes municipios: al norte con Luque, al sur con Ñemby, al este con Capiatá y al oeste con Fernando de la Mora.

San Lorenzo alberga personas de diferentes departamentos del Paraguay, en los últimos veinte años se ha duplicado la cantidad de personas provenientes principalmente del campo. En base a datos del censo de población y vivienda realizado en el año 2002, datos disponibles en la Dirección General de Estadística Encuestas y Censos, San Lorenzo es la tercera ciudad con mayor población del país.

4.2.3.1. Nivel de vida

Los pobladores que habitan tanto el área de influencia directa como indirecta del proyecto se caracterizan por estar empleados en las distintas fábricas, empresas comerciales situadas en el distrito. En las avenidas Julia Miranda Cueto de Estigarribia y Mcal. Estigarribia se pueden observar una densa actividad por ejemplo: tiendas de electrodomésticos en general, casas de empeños, supermercados, mueblerías, departamentos, entre otros.

El mercado de San Lorenzo es uno de los mercados más grandes y con mayor movimiento. Debido a la cercanía de la capital, también gran parte de la población se trasladan diariamente a sus empleos respectivos.

4.2.3.2. Educación

La ciudad cuenta con varias instituciones educativas de nivel de enseñanza básico, técnico y universitario, instituciones tanto públicas como privadas.

4.2.3.3. Servicios básicos

En la tabla presentada a continuación se puede observar los porcentajes de la cobertura de servicios básicos en la ciudad de San Lorenzo.

Tabla 1. Cobertura de Servicios básicos en San Lorenzo.

Servicio	Cobertura %
Agua corriente	76
Alcantarillado sanitario	8,5
Energía eléctrica	98,9
Recolección de residuos	65

Fuente: Necesidades Básicas Insatisfechas Departamento Central – DGEEC (2002).

CAPITULO 5

MARCO NORMATIVO

5. MARCO POLÍTICO SOCIOECONÓMICO AMBIENTAL

5.1. Vinculación con las normativas ambientales

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio – económico en el cual se desarrolla. A continuación, se mencionan las principales normas legislativas que tienen una estrecha relación con el proyecto citado (siguiendo el orden de prelación de las normativas). En el marco del presente trabajo, la Estación de Servicios se abocará al cumplimiento de las leyes ambientales:

5.1.1. La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del 1992 contiene varios artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación:

Art. 6º – De la calidad de vida

“La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales...”

Art. 7º – Del derecho a un ambiente saludable

Art. 8º – De la protección ambiental

“Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas...”

Art. 38º – Del derecho a la defensa de los intereses difusos

Art. 176º – De la política económica y de la promoción del desarrollo

5.2.2. Principales Leyes Ambientales

Política Ambiental Nacional del Paraguay

Ley Nº 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente”

Ley N° 294/93 - "De evaluación de impacto ambiental"

Ley N° 3.239/07 - "De los recursos hídricos del Paraguay"

Ley N° 716/96 – "Delitos contra el medio ambiente"

Ley N° 1.183/85. Código Civil.

Ley N° 1.160/97 – "Código penal"

Ley N° 836/80 – "Código sanitario"

Ley N° 3.956/09 – "Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay"

Ley N° 6390/2019 – "Regula la emisión de ruidos"

Ley N° 3.966/2010 - "Orgánica municipal"

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 competentes
- d) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley N° 4.928/2013 – "De protección al arbolado urbano"

5.2.3. Decretos reglamentarios

Decreto N° 10.579 – "Por el cual se reglamenta la Ley N° 1561/2000"

Decreto N° 453/13 y 954/13 – Que reglamenta la Ley N° 294/93 y deroga el Decreto 14.281/96

Decreto Nº 14390/92 - Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

Decreto Nº 10911/00 Por el cual se reglamenta la refinación, importación, distribución y comercialización de los combustibles derivados del petróleo.

Art. 1º.- Declárese Servicio Esencial para la Economía Nacional, a todos los efectos legales, la destilación y/o refinación, la importación, el almacenaje, la distribución y comercialización del petróleo crudo sus derivados y alcohol carburante en sus distintos tipos, que se comercializan normalmente en el mercado.

Art. 2º.- Declárese el presente Decreto aplicable en todo el territorio de la República del Paraguay, estableciendo a través de la misma, las normas y los procedimientos para la Distribución y Comercialización de los combustibles derivados del Petróleo y alcohol carburante; en todas sus etapas a saber:

- a) Refinación y/o destilación*
- b) Almacenaje y despacho*
- c) Transporte*
- d) Comercialización: Estaciones de Servicio*
- e) Controles y sanciones*
- f) Márgenes y retribuciones*

5.2.4 Resoluciones

Resolución Nº 435/19 – *"Por la cual se adopta la norma PNA 40 002 19 "Gestión ambiental en la construcción y operación de **Estaciones de Servicio**, gasolineras y puestos de consumo propio" De cumplimiento obligatorio para el proceso de evaluación de proyectos de Estaciones de servicios en el marco de la Ley Nº 294/93 "De evaluación de impacto ambiental" y sus decretos reglamentarios.*

Comentario: Para este estudio se tuvo en consideración cuanto sigue:

- ✓ La firma GASOLINAS DEL SUR S.R.L. (GASUR S.R.L.) cambió su denominación a ENEX PARAGUAY S.R.L, manteniendo el mismo número de Registro Único de Contribuyente (RUC) 80040223-5, según así consta en la Escritura No. 245 de fecha 20 de Noviembre

de 2019, pasada por ante el Escribano José María Livieres, de cuyo testimonio se tomó razón en la Dirección General de los Registros Públicos, Sección Personas Jurídicas y Asociaciones, bajo la matrícula Jurídica Nro. 19.595, el Nro.02, folio 15 de fecha 05.12.19; y en la Sección Comercio bajo la matrícula comercial Nro. 19.972, el No. 02, folio 15 de fecha 05.12.2019.

- ✓ Cabe resaltar que se encuentra en trámite ante la Corte Suprema de Justicia la ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD promovida por la Cámara de Distribuidoras Paraguayas de Combustibles (CADIPAC) contra la Resolución Nro. 435 del 16 de Agosto de 2019 del MADES" (Exp. N°: 2685 año 2019) y que en el marco de dicha acción se dictó el **A.I. N°. 2447 de fecha 3 de diciembre de 2019**, que resolvió textualmente: **"HACER LUGAR a la suspensión de efectos de la RESOLUCIÓN N°. 435 del 16 de Agosto de 2019, dictada por el MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES), en relación a la parte accionante CÁMARA DE DISTRIBUIDORAS PARAGUAYAS DE COMBUSTIBLES (CADIPAC), hasta tanto sea resuelta la presente acción de inconstitucionalidad planteada ANOTAR y notificar"**.

- ✓ De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la Corte ha dictado el **A.I. Nro. 2.889 de fecha 30 de Diciembre de 2019** que textualmente establece en su parte resolutoria: **"ACLARAR los autos Interlocutorios N° 2446 y 2447 ambas de fecha 03 de diciembre de 2019, en el sentido de consignar en las referidas resoluciones a las accionantes, las firmas FUELPAR S.A., COPEG SA, INTEGRAL TRADING SA, GAS CORONA SAECA, GASOLINAS DEL SUR SRL Y/O GASUR SRL Y 3MJ COMERCIAL INDUSTRIAL AGROPECUARIA quienes componen la CÁMARA DE DISTRIBUIDORAS PARAGUAYAS DE COMBUSTIBLES (CADIPAC)." y el A.I. Nro. 84 de fecha 26 de Mayo de 2020** que resolvió: **"Subrogar en los derechos que en la presente acción pudiera corresponder a la firma GASOLINAS DEL SUR S.R.L. (GASUR S.R.L.) a favor de la firma ENEX PARAGUAY S.R.L. de conformidad a la Escritura Pública Nro. 245 de fecha 20 de Noviembre de 2019 pasada por ante el Escribano Público José Ma. Livieres Guggiari"**.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"**

Pág. 36

POR TANTO, atento a las consideraciones que anteceden y de conformidad a lo dispuesto en el Art. 524 y concordantes del Código Civil, la

**CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
SALA CONSTITUCIONAL
R E S U E L V E:**

SUBROGAR en los derechos que en la presente acción pudieran corresponder a la firma **GASOLINAS DEL SUR S.R.L. (GASUR S.R.L.)** a favor de la firma **ENEX PARAGUAY S.R.L.**, de conformidad a la Escritura Pública N° 245 de fecha 20 de noviembre de 2019 pasada por ante el Escribano Público José María Livieres Guggiari.-

CORRER vista a la Fiscalía General del Estado. -----

ANOTAR, registrar y notificar. -----

- ✓ Por lo tanto, en atención a las manifestaciones expuestas y las resoluciones indicadas, los efectos de la Res. 435 del 16 de Agosto de 2019 dictada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se encuentran suspendidas y por lo tanto no pueden ser alcanzadas a la Sociedad ENEX PARAGUAY S.R.L. Se adjuntan copia de la Escritura Pública mencionada más arriba, así como de las resoluciones judiciales.

Resolución SEAM N° 222/02 - Por el cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio nacional.

CAPITULO 6

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

- Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de las mismas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental a los empleados deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual:

Se implementará señaléticas ambientales indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos. Así mismo, los guardias de seguridad se encargarán que no se presenten desórdenes ni disturbios dentro del predio del proyecto.

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución del mismo.

6.1. Plan de mitigación para atenuar los impactos ambientales negativos

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El cual se enmarca en la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto. Éste será aplicado durante y después de las obras de cada una de las etapas del proyecto.

6.1.1. Objetivo General

Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

6.1.2. Objetivos Específicos

Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.

Capacitar a los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender.

6.1.3. Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación

Debido a que el proyecto cuenta con 2 etapas bien diferenciadas, para una mejor comprensión se propondrá la implementación de medidas de mitigación para cada una de las etapas del proyecto: La etapa constructiva y la etapa operativa

6.1.3.1 Etapa constructiva

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en etapa constructiva.

-Manejo en la generación de polvos durante la etapa constructiva

En el proyecto mencionado se generará polvo dentro del área en las fases de excavación y construcción. Se dispondrán de las medidas de mitigación a fin de disminuir la cantidad de polvo que puedan generarse en su etapa previa al funcionamiento.

En casos de necesidad (vientos fuertes), se humedecerán los materiales de la construcción que se encuentren en la intemperie (escombros, arena) y parte de los caminos de alto tránsito.

En todos los casos, los camiones que traen los elementos constructivos tendrán cubiertas las cargas que puedan contener polvos.

-Manejo y disposición final de residuos sólidos

Los residuos sólidos se generarán en todas las fases de la etapa constructiva del proyecto consistente inicialmente por restos de la construcción. Los residuos comunes serán almacenados en contenedores y entregados a empresas autorizadas por el MADES.

-Manejo y disposición final de efluentes líquidos

Los efluentes cloacales serán enviados a una cámara séptica y pozo absorbente.

Plan de seguridad ocupacional y el plan de prevención de control y combate contra incendios

Ver en anexos: los planos de prevención y combate contra incendios

6.1.3.2 Etapa Operativa

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en su etapa operativa.

- Manejo de los efluentes líquidos.

Los efluentes de servicios sanitarios: serán colectados, enviados a una cámara séptica y posteriormente dispuestos en el suelo mediante un pozo absorbente. El sistema de tratamiento de efluentes cloacales estará compuesto por:

- * Tuberías
- * Registros
- * Cámara séptica.
- * Pozo Absorbente

Los efluentes en el área de surtidores serán colectados mediante rejillas perimetrales, enviados a la unidad desengrasadora y desarenadora y posteriormente será dispuesto en el suelo mediante un pozo absorbente. El sistema de tratamiento estará compuesto por:

- * Rejillas perimetrales captadoras
- * Tuberías.
- * Cámara desarenadora y desengrasadora.
- * Descarga en alcantarillado.
- * Pozo absorbente.

En cuanto al desagüe pluvial: La gasolinera contará con desagüe pluvial que conducirá las aguas de lluvia fuera del inmueble.

Rejilla perimetral captadora: Consistirá en un sistema de rejas y conducción, cuya función principal será la de coleccionar líquidos resultantes de posibles pérdidas o derrames de combustibles y agua, para su posterior conducción en el sistema de tratamiento.

Mantenimiento: Las rejillas deben permanecer siempre limpias, cuya tarea quedará a cargo del operador de la gasolinera, siendo la misma de revisión diaria, de manera a evitar que otros residuos ingresen posteriormente a las cámaras de tratamiento.

Cámara desarenadora y desengrasador: Tendrá la función de separar los sólidos, grasos, aceites, hidrocarburos del efluente, deberá realizarse un mantenimiento periódico por lo menos cada 6 meses.

Manejo de la generación de emisiones atmosféricas:

Se contará con mástiles de ventilación, cuya función es la verificación del tanque.

Mantenimiento: Se debe verificar mensualmente el estado de los mismos.

Manejo de residuos sólidos

Para el manejo de residuos sólidos se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

Generación: Se debe de reducir al máximo y evitar la generación de desechos innecesarios, de forma a eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.

Reciclaje: Es una buena práctica ambiental el reciclaje de residuos que consiste en reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.

Reutilización: Es la capacidad de un producto o envase para ser usado en más de una ocasión, de la misma forma y para el mismo propósito para el cual fue fabricado, de esta forma se impide la generación de mayores cantidades de residuos.

Segregación: Es la acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial. Es muy importante la segregación dentro de la gasolinera, puesto que esta tarea facilitará el reciclaje. Para ellos se recomienda la separación de los residuos en el lugar, y contar con contenedores para cada tipo de residuos, debidamente señalizados. Y los Residuos considerados peligrosos, deben ser provistos en contenedores especiales para los mismos.

Almacenamiento: Consiste en retener temporalmente desechos, mientras no sean entregados al servicio de recolección, para su posterior procesamiento, reutilización o disposición. Para el almacenamiento de residuos peligrosos se debe tener en cuenta que los mismos se encuentren lejos de las rejillas perimetrales, registros o cualquier otro elemento del sistema de evacuación de aguas, de manera a impedir accidentes ambientales, que contaminen las aguas. Los mismos deben ser colocados en bolsas y tambores herméticos, no deben quedar a la intemperie, de forma a que, si llueve las aguas no arrastrasen las sustancias peligrosas contenidas en los mismos, contaminando el suelo y las aguas.

Recolección y disposición: La recolección de los desechos no peligrosos y peligrosos generados en la gasolinera, serán recolectados por empresas debidamente autorizadas. Los mismos serán dispuestos en los lugares habilitados para los mismos.

Compatibilidad entre residuos.

Uno de los mayores riesgos que se derivan del manejo de residuos es el que resulta de mezclar dos o más que por sus características físicas – químicas son incompatibles.

Es por ello por lo que la segregación y almacenamiento de los residuos debe realizarse de manera cuidadosa, y se recomienda que se establezca de la siguiente manera:

- a) Zonas de almacenamiento de materiales peligrosos si lo hubiere dentro del lugar.
- b) Zonas de almacenamiento de residuos especiales, subdivididos en aceites (lubricantes usados, filtros de aceite usados, estopas, trapos impregnados de grasa y aceites), tóxicos (anticongelantes, líquidos de freno, líquidos no inflamables, lodos de sistemas de tratamientos), inflamables (residuos sólidos impregnados de solventes, thinner, gasolina y cualquier otro tipo inflamable) y otros (envases en desuso de desengrasantes, aditivos, aceite, entre otros.

Los hidrocarburos resultantes de las operaciones de mantenimiento de tanques y/o surtidores y los retenidos por el sistema interceptor de efluentes: serán retirados por lo que realizan mantenimiento de los tanques y por empresa que cuente con Licencia Ambiental para su tratamiento.

Los residuos sólidos de tipo municipal: serán retirados por el servicio de recolección y disposición final municipal.

Los lodos y grasas resultantes de las cámaras de tratamiento: serán retirados por una empresa que cuente con Licencia Ambiental para realizar el servicio.

Pozos de monitoreo

Pozos de monitoreo: Los mismos se ubicarán alrededor de los tanques subterráneos. La función de los mismos como su nombre lo indica es el monitoreo y control de los gases en dichos pozos, para la verificación de la posible existencia de gases explosivos, por pérdidas en los tanques o a través de las cañerías.

Mantenimiento: Se recomienda un control anual del estado de los pozos y una limpieza del mismo.

6.2. Plan de Monitoreo

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales.
- Control y monitoreo del manejo correcto del sistema de seguridad ocupacional.
- Control y monitoreo de la situación del suelo con relación a la erosión pluvial.

6.3 TABLA DE MEDIDAS DE MITIGACION Y PLAN DE MONITOREO

6.3.1 ETAPA CONSTRUCTIVA

6.3.1.1 Fase de Extracción vegetal y Limpieza

COMONENTE FÍSICO			
SUELO			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción vegetal necesaria	Alteración posible de la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos de las maquinarias operativas.	Mantenimiento mecánico de las maquinarias y control de la situación mecánica de las maquinarias.	Control diario
		Retiro de la parte del suelo contaminado y disposición final adecuada.	
	Suelo desnudo y desprotegido – Posible erosión del suelo por acción del viento.	El suelo tendrá una posterior cobertura constructiva.	Control después de tiempos de lluvias.
Limpieza	Pérdida de cierto volumen de suelo	Minimizar pérdida de volumen de suelo durante la actividad de limpieza.	Control por cada tiempo de limpieza.
AGUA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción vegetal necesaria	Alteración posible de cursos de aguas superficiales en caso de derrame de hidrocarburos de las maquinarias operativas.	Mantenimiento mecánico de las maquinarias y control de la situación mecánica de las maquinarias.	Control diario
		Alteración posible de la calidad de aguas subterráneas debido a la alteración del proceso de infiltración de aguas de lluvia.	
Limpieza	Alteración posible de la calidad de aguas superficiales.	Evitar el contacto de los materiales de limpieza con los cursos de agua superficiales cercanos al área de limpieza.	Control durante la carga de materiales en la zona de limpieza.
AIRE			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción Vegetal necesaria	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos.	Minimizar los ruidos derivados de la actividad atendiendo tanto a los niveles de emisión como a los horarios establecidos en las ordenanzas vigentes	Control diario

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"**

Pág. 46

		Reducir estas emisiones empleando maquinarias menos ruidosas, cuidando los silenciadores en tubos de escape y manteniendo desconectados los aparatos cuando no se estén utilizando.	
	Alteración posible de la calidad del aire por el olor de hidrocarburos.	Mantenimiento mecánico de las maquinarias y control de la situación mecánica de las maquinarias.	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias
	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos	Seleccionar maquinaria y equipos adecuados para esta actividad, con bajos niveles de ruido o con silenciadores instalados.	Control diario
		Minimizar los ruidos derivados de la actividad atendiendo tanto a los niveles de emisión como a los horarios establecidos en las ordenanzas vigentes	Control diario
Limpieza	Alteración posible de la calidad del aire por dispersión de material particulado (polvos)	Realizar la carga de materiales y limpieza adecuada, preferentemente en días de viento calmo.	Control durante la limpieza y carga de materiales.

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción vegetal necesaria	Disminución de la cobertura arbórea local.	Compensación arbórea de acuerdo con la ordenanza municipal vigente en la relación establecida.	Control del cumplimiento de las gestiones pertinentes en cuanto a la compensación establecida.

FAUNA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción vegetal necesaria	Posible migración de la avifauna local a causa de los ruidos ocasionados por esta actividad.	Compensación arbórea a normativas referidos a la protección Arborea	Control del cumplimiento de las gestiones pertinentes en cuanto a la compensación establecida.
	Afectación a la avifauna por disminución de individuos forestales.		

COMPONENTE ANTRÓPICO

SEGURIDAD

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
	Peligrosidad a los obreros por los posibles derrumbes no controlados.	Tomar todas las precauciones necesarias que garanticen la seguridad de los obreros en el momento de la demolición.	Control diario en el momento de las demoliciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"**

Pág. 47

	Peligrosidad por el movimiento de las maquinarias.	Instrucción a los obreros para el manejo de las maquinarias que se utilizarán para este fin.	Control de las actividades.
Extracción vegetal necesaria	Peligrosidad por las actividades de extracción.	Aplicar procedimientos adecuados relacionados a la actividad de derribo de árboles	Control de las actividades y del personal
		Utilización de los equipos de protección individual por parte de los obreros.	Control de la indumentaria de los obreros.
Limpieza	Riesgo de posible caída de ramas, escombros y otros materiales sobre obreros durante la carga y retiro.	Tomar todas las precauciones necesarias que garanticen la seguridad de los obreros en el momento de la carga y retiro de materiales.	Control durante la limpieza y carga de materiales.
VISUAL PAISAJÍSTICA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Extracción vegetal necesaria	Cambio en el aspecto paisajístico del entorno	Compensación arbórea de acuerdo con la ordenanza municipal vigente en la relación establecida.	Control del cumplimiento de las gestiones pertinentes en cuanto a la compensación establecida.

6.3.1.2 FASE DE MOVIMIENTO DE SUELO, EXCAVACIÓN FUNDACIÓN

COMPONENTE FÍSICO			
SUELO			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo y excavación e instalación de tanques	Modificación morfológica del suelo afectado por la carga de suelo.	Se realizará carga de suelo estrictamente en el área que se ha dispuesto en el diseño.	Control de las actividades de carga, excavación y nivelación del suelo.
	Modificación morfológica del suelo afectado por la carga de maquinarias.	Evitar movimientos innecesarios de camiones dentro del área y se recomienda la permanencia temporal de los mismos en el área.	Control diario
	Rompimiento de la estructura del suelo	Seguir las recomendaciones de profundidad según resultados del análisis del perfil del suelo.	Control diario y seguimiento de las perforaciones
AGUA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo y excavación e instalación de tanques	Alteración posible de cursos de aguas superficiales por arrastre de suelo.	Movimientos necesarios del suelo evitando sedimentación a cursos superficiales.	Control diario y sobre todo después de los días de lluvias
		Instalación de trampas para evitar el posible arrastre del suelo.	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"**

Pág. 48

	Posible alteración del nivel freático de la zona que podría producir descensos del nivel del agua subterránea o generar efecto de barreras.	Seguir correctamente los procedimientos de cada fase de acuerdo con las recomendaciones pertinentes del estudio geotécnico del suelo.	Controlar el seguimiento de las recomendaciones para cada actividad.
	Posible derrame de hidrocarburos puede causar alteración en las propiedades del recurso hídrico subterráneo a causa de movimientos de maquinarias.	Mantenimiento mecánico de las maquinarias. En caso de derrame, retiro inmediato de la parte del suelo contaminado y disposición final adecuada.	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias

AIRE

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo y excavación e instalación de tanques	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados.	Minimizar los ruidos derivados de la actividad atendiendo los niveles de emisión y los horarios establecidos en las ordenanzas vigentes.	Control diario
	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados	Reducir estas emisiones empleando maquinarias menos ruidosas, cuidando los silenciadores en tubos de escape y manteniendo desconectados los aparatos cuando no se estén utilizando.	Control diario
	Alteración posible de la calidad del aire por combustión de hidrocarburos.	Mantenimiento periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias.	Control del mantenimiento periódico de las maquinarias.
	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados.	Minimizar los ruidos derivados de la actividad atendiendo los niveles de emisión y los horarios establecidos en las ordenanzas vigentes.	Control diario

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo y excavación e instalación de tanques	Disminución de la cobertura forestal existente en el área del proyecto.	Compensación arbórea de acuerdo a la ordenanza municipal vigente en la relación establecida. Contemplado en la fase anterior.	Control del cumplimiento de las gestiones pertinentes en cuanto a la compensación establecida.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"

FAUNA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo y excavación e instalación de tanques	Migración de la avifauna a causa de los ruidos generados.	Acciones limitadas por el tiempo de fase de movimiento, nivelación y fundaciones.	Control del cumplimiento del cronograma establecido.
		Minimizar los ruidos derivados de la actividad atendiendo los niveles de emisión y los horarios establecidos en las ordenanzas vigentes.	Control del cumplimiento de los valores de emisión y horarios establecidos.

COMPONENTE ANTRÓPICO			
SEGURIDAD			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo y excavación e instalación de tanques	Peligrosidad por el movimiento de maquinarias.	Instrucción a los obreros para el manejo de las maquinarias que se utilizarán para este fin.	Control diario de las actividades señaladas y registro de accidentes.
	Riesgos por manejo de máquinas de perforaciones	Instrucción a los obreros para el manejo de las maquinarias que se utilizarán para este fin.	Control diario de las actividades señaladas y registro de los accidentes en caso de que ocurrieran.
	Peligrosidad de trabajos en aberturas de suelo	Utilización de los equipos de protección individual por parte de los obreros, según la actividad que realice. Tomar todas las precauciones necesarias que garanticen la seguridad de los obreros	Control del uso de indumentaria de seguridad requerida para cada actividad.
VISUAL PAISAJÍSTICA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Movimiento del suelo y excavación e instalación de tanques	Cambio del paisaje natural.	El proyecto se emplazará en la zona urbana del municipio, por lo que se puede decir que el mismo es compatible con las demás actividades desarrolladas en la zona.	Control del cumplimiento del diseño proyectado.

6.3.1.3 FASE DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y MONTAJE

COMONENTE FÍSICO			
SUELO			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, Equipamiento y montaje	Arrastre del suelo desnudo por aguas pluviales	Instalación de trampas para el control de las posibles erosiones de la capa laminar por efecto pluvial.	Control diario
	Generación de residuos y escombros	Limpieza y disposición adecuada de los escombros y residuos.	Control diario
	Riesgo de derrame de hidrocarburos en el área de maniobras.	Mantenimiento mecánico de las maquinarias y control de la situación mecánica de las maquinarias.	Control de las condiciones mecánicas de los camiones.
		En caso de derrame, retiro inmediato de la parte del suelo contaminado y disposición final adecuada.	Control diario del área de maniobras
AGUA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje	Arrastre de residuos comunes, materiales de construcción y suelo a cursos superficiales por efecto de aguas pluviales o riesgo de taponamiento de canales pluviales	Limpieza del área de la construcción.	Control diario
		Captación y canalización de las aguas pluviales.	Control y limpieza diaria de los captadores y canalizadores de aguas pluviales
		Disposición de recipientes para los residuos comunes.	Retiro diario de los recipientes llenos de residuos comunes
	Posible derrame de hidrocarburos puede causar alteración en las propiedades del recurso hídrico subterráneo a causa de movimientos de maquinarias	Mantenimiento mecánico de las maquinarias.	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias
	En caso de derrame, retiro inmediato de la parte del suelo contaminado y disposición final adecuada.		

AIRE			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje	Alteración posible de la calidad del aire por generación de ruidos	Minimizar los ruidos derivados de la actividad atendiendo tanto a los niveles de emisión como a los horarios establecidos en las ordenanzas vigentes.	Control diario durante el desarrollo de esta fase
	Alteración posible de la calidad del aire por generación de polvos y material particulado	Efectuar las actividades bajo condiciones adecuadas para	Control diario durante el desarrollo de esta fase

		minimizar la generación de polvos y material particulado.	
	Generación de ruidos	Minimizar los ruidos derivados de la actividad atendiendo tanto a los niveles de emisión como a los horarios establecidos en las ordenanzas vigentes.	Control diario durante el desarrollo de esta fase
		Reducir estas emisiones empleando maquinarias menos ruidosas, cuidando los silenciadores en tubos de escape y manteniendo desconectados los aparatos cuando no se estén utilizando.	Control diario durante el desarrollo de esta fase
	Generación de humos negros debido a la combustión de hidrocarburos	Reducir estas emisiones empleando maquinarias en buen estado. Mantenimiento mecánico de los camiones y manteniendo desconectados los aparatos cuando no se estén utilizando.	Control diario durante el desarrollo de esta fase

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje	Disminución de la cobertura forestal existente en el área del proyecto.	Compensación arbórea de acuerdo a la ordenanza municipal vigente en la relación establecida. Contemplado en la fase anterior.	Cumplimiento de las gestiones pertinentes en cuanto a la compensación establecida.

FAUNA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje	Migración de la avifauna a causa de los ruidos generados.	Acciones limitadas por el tiempo de fase de construcción, equipamiento y montaje.	Control del cumplimiento del cronograma establecido.

COMPONENTE ANTRÓPICO

SEGURIDAD

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje	Peligro a la seguridad laboral de los obreros por posible derrumbe de fundaciones, caída de escombros, etc.	El personal que labora en la obra debe poseer todos los elementos de protección personal según el tipo de actividad que realiza.	Control diario de las actividades señaladas y registro de los posibles accidentes.
	Peligro a la seguridad laboral de obreros por el movimiento de maquinarias y camiones.	Instrucción a los obreros del correcto uso de las máquinas y maquinarias para la realización de los trabajos de construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Control diario de las actividades señaladas y registro de los posibles accidentes.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"**

Pág. 52

		Correcta señalización de caminos y habilitación de senderos para los obreros.	
VISUAL PAISAJÍSTICA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Construcción de la obra, equipamiento y montaje	Cambio del paisaje natural.	El proyecto se emplazará en la zona urbana del municipio, por lo que se puede decir que el mismo es compatible con las demás actividades desarrolladas en la zona.	Control del cumplimiento del diseño proyectado.
		Compensación arbórea de acuerdo con la ordenanza municipal vigente en la relación establecida. Contemplado en la fase anterior.	Control del cumplimiento de las gestiones pertinentes en cuanto a la compensación establecida.

6.3.2 ETAPA OPERATIVA

COMPONENTE FÍSICO			
SUELO			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Recepción y expendio de hidrocarburos	Alteración posible de la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos durante el trasvase de los mismos.	La playa debe contar con pavimento impermeabilizante	Semestral
		Debe contar con rejillas captadoras perimetrales conectadas a un separador de hidrocarburos.	Semanal
	Alteración posible del suelo por pérdida de combustible del tanque de almacenamiento subterráneo.	Contar con tanques de protección y resistentes a la corrosión externa.	Pozos de monitoreo y/o varillas de medición de combustibles de manera diaria.
		Los tanques estarán dispuestos dentro de una fosa protegida	
		Deberán contar con material absorbente (arena) para casos de derrame o pérdida de hidrocarburos en el área.	Verificar mensualmente la existencia del material absorbente
Minimarket	Alteración de la calidad del suelo por mala disposición transitoria de los residuos	Los residuos sólidos son retirados periódicamente del lugar para evitar su descomposición. Se realiza la limpieza diaria del área donde se disponen las bolsas para residuos.	Control diario

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"**

Pág. 53

AGUA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Recepción y expendio de hidrocarburos	Posible alteración de la calidad de aguas superficiales por derrame de hidrocarburos durante el proceso de trasvase	Deberá contar con rejillas captadoras perimetrales conectadas a un separador de hidrocarburos	Verificar diariamente que las rejillas se encuentren limpias y libres de cualquier obstrucción
		Deberán contar con baldes de arena para casos de derrame accidental	
	Posible alteración de la calidad del agua subterránea por fuga de hidrocarburos de los tanques subterráneos	Contar con tanques de doble pared de protección y resistentes a la corrosión externa.	Pozo de monitoreo. Cada 3 meses
		Llevar una planilla de inventario de combustible diario	Diario

AGUA (cont.)			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
	Posible alteración de la calidad de aguas subterráneas s por derrame de hidrocarburos durante el proceso de expendio de combustible		Verificación diaria de los equipos.
			Control de la situación cada vez que ocurra
Mimimarket	La alteración de la calidad del agua subterránea por filtración de los efluentes producidos en el área de limpieza.	El área de limpieza deberá contar con trampas de grasas limpias (separadores)	Mantenimiento periódico.

AIRE			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Recepción y expendio de hidrocarburos	Posible alteración de la calidad de aire por las emisiones de vapores de hidrocarburos durante la descarga de los mismos	Verificar cumplimiento de medidas necesarias para recepción de combustible	Control periódico
			Control periódico
	Alteración de la calidad del aire producida por la respiración de los tanques de almacenamiento subterráneo.	Deberán contar con mástiles de ventilación.	Verificar que el mástil de ventilación anualmente
	Alteración de la calidad del aire por emisiones de Gases y materiales particulados (humo negro) causado por la entrada y salida de vehículos en el sector de expendio	Minimizar la permanencia de vehículos con el motor encendido dentro de la playa.	Control diario

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"**

Pág. 54

	Alteración de la calidad del aire producida por la evaporación de hidrocarburos durante el expendio de los mismos.	Capacitar al personal para operar correctamente	Anualmente
	Generación de polución sonora debida a movimiento de entrada y salida de personas y vehículos	Minimizar la permanencia de vehículos con el motor encendido dentro de la playa.	Control periódico
Minimarket	Generación de olores desagradables debido al lixiviado	Evitar la acumulación prolongada de residuos en el contenedor	Diario

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Recepción y expendio de hidrocarburos	No relevante	No corresponde	No corresponde

FAUNA

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Recepción y expendio de hidrocarburos	No relevante	no corresponde	No corresponde

COMPONENTE ANTRÓPICO

SEGURIDAD

<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Recepción y expendio de hidrocarburos	Riesgo de incendio debido a la evaporación de gases	Contar con extintores adecuados en el área donde se realizan las tareas de descarga.	Periódico
	Se compromete la seguridad de conductores y peatones debido al movimiento de entrada y salida de personas y vehículos al establecimiento.	Contar con señales que indiquen la entrada y salida de vehículos	Verificar las condiciones del tránsito
	Riesgo de explosión debido a la mezcla de ciertos gases	Capacitar al personal para casos de emergencia	Trimestral
	Riesgo de accidente al personal durante el manipuleo de combustible	Brindar capacitación al personal	Periodico
		Contar con manual de operaciones	Diario
		Aplicar procedimientos adecuados relacionados a la actividad de recepción de hidrocarburos	Las veces que sean necesarias
	Contar con señales que indiquen la entrada y salida de vehículos	Verificar la existencia y las condiciones de la señalética del lugar	
Minimarket	Riesgo de accidentes laborales	Realizar las tareas siguiendo el procedimiento adecuado	Contar con botiquín de primeros auxilios
	Riesgo de incendios	Seguir estrictamente los procedimientos indicados para la actividad a los fines de evitar incendios (conexiones eléctricas, cierre de garrafas, etc)	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PROYECTO: "ESTACIÓN DE SERVICIO, VENTA DE GAS GLP Y VENTAS VARIAS
(MINIMARKET Y GAS EN GARRAFAS)"

Pág. 55

VISUAL PAISAJÍSTICA			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Recepción y expendio de hidrocarburos	Alteración de la percepción paisajística.	Adecuación arquitectónica	.
	Presencia de vehículos particulares en forma no organizada.	Contar con señales que indiquen la entrada y salida de vehículos	
	Alteración de la percepción paisajística.		
Minimercado	Alteración de la percepción paisajista por la mala disposición de los residuos por parte de clientes y empleados	Mantener la limpieza y el orden	Diario