

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

2019

PROPONENTE

ANTONIO JARA VASQUEZ

C.I.N.Nº: 1.280.756

PROYECTO

***ESTACIÓN DE SERVICIO “SAN ANTONIO” SUCURSAL CARONAY -VENTA
DE COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTE***

DIRECCIÓN: CARONAY

DISTRITO: ALTO VERA

PROPIETARIO: ANTONIO JARA VASQUEZ

FINCA: 273

MANZANA: A

LOTE: Nº9

SUPERFICIE 400M2

DEPARTAMENTO ITAPUA

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

1. ANTECEDENTES

El proponente, inició el proyecto estación de servicios y a su vez a dar cumplimiento a la ley N° 294/93 de evaluación de impacto ambiental. El proyecto actualmente se encuentra en etapa de planeación.

El inmueble está ubicado la COLONIA Caronay, ciudad Alto Vera, La propiedad cuenta con una SUPERFICIE TOTAL de 400MTS2.

El Proponente presenta a la SECRETARIA DEL AMBIENTE (SEAM), el presente documento, exigido por la Ley 294/93 y por el Decreto Reglamentario N° 453/13, para ajustar el proyecto a todo lo estipulado en la mencionada Ley.

En el caso específico, del presente proyecto se plantea un análisis ambiental puntual sobre el inmueble y la actividad que en él se desarrollará considerando los impactos potenciales diarios más comunes que conciernen a este tipo de actividad, buscando corregir situaciones ambientales que permitan la adecuación ambiental del emprendimiento a las Leyes Ambientales.

1.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La propiedad cuenta una superficie de 400 m²., Ocupando la Finca 273, manzana A lote N°9, en el lugar denominado Colonia Caronay, Ciudad de Alto Vera , Departamento de Itapúa.

Las actividades comerciales en la estación de servicio serán:

Venta de combustible

Ventas de aceites y lubricante

Mini mercado

Servicios higiénicos

El combustible será almacenado en tanques enterrados y el despacho se realizará por medio de expendedores (surtidores) para estaciones de servicio.

Los tanques serán subterráneos, llevando una tapada no inferior a un metro, la distancia entre tanques también tendrá un metro. En la zona de tanques se utilizará caños para monitoreo, estos llegarán hasta el fondo de la fosa de los tanques con un mínimo de uno por tanque.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Las cañerías serán instaladas y revestidas con asfalto bituminoso. El caño de descarga tiene un cierre del tipo hermético y se construyó un registro y cerrado con una tape de hierro fundido. La instalación eléctrica para surtidores es del tipo anti - explosiva A.P .E. Realizada con cañerías de hierro galvanizado cajas de paso A.P.E. y culminarán en sus extremos con selladores A.P.E., la acometida a los surtidores se realiza a través de un flexible A.P.E., los cables a ser utilizados son del tipo TPR anti flama, con conexión a tierra a través de una jabalina, la protección de los motores es por medio de llaves termo magnéticas y guarda motores. Se prevé también la puesta en marcha de un mini mercado, para comercializar diversos productos de consumo, regalos y mas.

SISTEMA DE CONTROL DE DERRAMES

La gasolinera contara con rejillas perimetrales en la zona de expendio. Para la contención de derrames que se pueda producir por errores operacionales durante la recepción o el despacho de combustibles, estas canaletas colectoras estarán conectadas a una cámara desarenadora y separadora de hidrocarburos, en donde se separan la arena y el aceite del agua.

SISTEMA ELECTRICO

Para el sistema eléctrico de instalación de los equipos se utilizaran caños galvanizados, cajas herméticas de aluminio, llaves termo magnéticos y guarda motores con un sistema de sellado antiexplosivo; cuenta además con cajas estancas de conexonado, cableado normalizado y accesorios a prueba de explosión de acuerdo a las áreas de seguridad involucradas. Todo el sistema está protegido con llaves de corte por fugas de energía

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ELECTRICA

Toda la instalación estará protegida contra posibles fallas o descargas eléctricas con jabalinas de puesta a tierra, disponiéndose a estos elementos en forma independiente para la descarga de combustibles a tanques de la que corresponderá al parque de surtidores

SERVICIO DE VENTAS

Los aceites y lubricantes serán proveídos debidamente embalados, el almacenamiento temporal de estos se efectuara en un deposito con acceso restringido.

GENERACION DE EFLUENTES LIQUIDOS

El establecimiento y en la actividad del mismo serán generados:

- Efluentes por incidencia meteorológica lluvias los cuales tienen como destino el sistema pluvial

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

- Efluentes de playa de expendio, provenientes de los procedimientos de limpieza, que serán colectados por las rejillas perimetrales y de allí pasarán a las camaradas de tratamiento de efluentes y luego a un pozo absorbente.
- Efluentes de servicios sanitarios, los cuales serán conducidos hasta una cámara séptica y de ahí a un pozo ciego, el cual será vaciado una vez al año para su control y mantenimiento.
- efluentes generados por el lavado de de vehículos

RESIDUOS ESPECIALES

La operación del proyecto será generadora de los siguientes residuos especiales:

- Hidrocarburos resultantes de las operaciones de descarga de combustibles de camiones tanque a tanque enterrados, derrames accidentales de mangueras, mantenimiento de tanque y/o surtidores, los cuales serán encausados por la pendiente hasta las rejillas perimetrales y de allí a las cámaras de tratamiento.
- Aguas provenientes de la cámara separadoras de agua- aceite. Son depositados en un pozo absorbente, de donde el excedente es retirado por empresas especializadas.

RESIDUOS DOMICILIARIOS Y NO ESPECIALES

Estos residuos tendrán origen en la actividad natural de los empleados o a través de la actividad del área de servicios; serán almacenados en contenedores debidamente identificados, para su posterior retiro y disposición final por medio del servicio de recolección municipal o privado disponible en la zona.

ETAPAS DEL PROYECTO RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN

El automóvil ingresa y es recepcionado por un personal administrativo que en una planilla anota los datos del cliente y el vehículo así como el pedido del servicio requerido y deriva al personal técnico.

Lavado y secado y cambio de aceite

El método de agua a presión funciona por medio de un equipo que regula la presión para los diferentes tipos de servicios, sale el agua a una presión determinada (1000pgl – 1500pgl), con jabón inyectado en el agua en la primera expulsión, cera inyectada en la segunda y por ultimo agua simplemente, se friccionan las chaperías con trapo, y existe la posibilidad de manejar altas temperaturas para además ayudara remover la mugre.

Chequeo final y entrega

Consiste en una verificación y prueba del vehículo a satisfacción del cliente, una vez pasada esta etapa se procede a la entrega del vehículo y se da por terminado el servicio.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

1.2. OBJETIVOS

El objetivo principal del proyecto es la adecuación de la Estación de Servicio para la comercialización de combustibles derivados del petróleo, venta de lubricantes, venta de artículos varios y comestibles, y lavadero, según las leyes ambientales

1.3. ETAPAS DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra en etapa de preparación

Diseño del Proyecto:

Operación:

En ésta etapa se prevé realizar: Adquisición de Combustibles Líquidos derivados del petróleo, y lubricantes, Adquisición de diversas mercaderías (del shop) e insumos para la estación, Comercialización de distintos productos, y lavado de vehiculoa, Operación y mantenimiento de la estación de servicios, Monitoreo periódico de las variables ambientales involucradas.

Materias Primas e Insumos

Las materias primas e insumos están relacionados con los productos finales a comercializar. En el sitio se comercializarán Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo (Gasoil Normal y Aditivado, Naftas (Común y Súper), Lubricantes, Aditivos y Mercaderías Menores en un Shop (Caramelos, Cigarrillos, Yerba, Regalos, Gaseosas, Hielo, Bebidas, Galletitas, Papas Fritas Envasadas, Empanadas, Panchos, Milanésitas, etc.

Energía y Suministro de Agua:

- El Consumo de energía eléctrica será de 250.000 kw-h/año. Aproximadamente
- El Consumo de agua será de 500 litros/día. Aproximado

Recursos Humanos: 2 personales.

2. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental es un instrumento de la gestión ambiental; y en el caso del proyecto de referencia, se convierte en un instrumento de gestión ambiental correctivo, ya que está orientado a la identificación de los impactos ambientales ocasionados por la implantación del proyecto, y también tendrá un carácter preventivo en el sentido de identificar potenciales impactos ambientales que pudieran ocasionar las acciones del proyecto.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Las pautas que se deben establecer para proceder a la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, (EIA), son aquellas que permitan a los responsables de la implementación de las medidas minimizadoras de los riesgos ambientales, disponer de un instrumento para el seguimiento de las acciones a ser consideradas en la fase de funcionamiento del Proyecto.

Se establecen los lineamientos generales para desarrollar un programa de vigilancia, control, monitoreo y supervisión al ambiente, que permitan investigar las posibles causas de los impactos ambientales negativos generados y determinar las acciones correctivas o minimizadas a tomar.

Se debe tener en cuenta que las medidas que afectan al medio ambiente en un proyecto cualquiera, son normalmente de duración permanente o semipermanente, por lo que es recomendable efectuar un seguimiento ambiental a lo largo del tiempo.

3. ÁREA DE ESTUDIO

La Estación Servicio, se encuentra en una zona perteneciente a una zona urbana semi poblada, el sitio se caracteriza por ser transitado por todos tipos de vehículos, principalmente coches, camionetas y maquinarias agrícolas, motivo por el cual su influencia se limita a zonas de los alrededores y a pobladores de la zona.

Área de Impacto Directo (AID) la superficie del terreno afectada por la operación de la estación de servicio dada por la propiedad y el entorno inmediato en un radio de 100 metros, la cual podrá recibir los impactos generados por las actividades a ser desarrolladas de manera directa.

Área de Impacto Indirecto (AII), Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de hasta 500 metros, la cual puede ser objeto de impactos, producto de las ACCIONES EL PROYECTO

4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Geografía

Está ubicada en el centro norte del departamento de Itapúa, aproximadamente a 95 km de la capital Encarnación y a 60 km de Pirapo. Tiene como límites a los siguientes distritos, al norte con el departamento de Caazapa (Yuty, San Juan Neponoceno, Tavai) al este con el distrito de Itapua Poty,

Los terrenos son más elevados y están cubiertos por tupidos bosques, en esta zona están ubicadas las principales elevaciones así como la Sierra de san Rafael .

Los caminos internos carecen totalmente de algún tipo de pavimentación.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Actualmente este distrito cuenta con servicios de transporte público con servicios interdistritales y servicios diarios hasta la capital del país, también a Pirapo y otros departamentos.

El distrito de alto vera, así como gran parte del Departamento de itapua posee un clima definido como lluvioso, con abundante precipitaciones al año.

El clima predominantemente lluvioso y húmedo, la humedad relativa es del 70 al 80%. La media es de 23 °C, la máxima en verano es de 38 °C y la mínima de 10 °C.

Hidrografía

Su territorio es bañado por el río Tebikuary recorre de este a oeste el sur del distrito y limita con el distrito de San Pedro del Paraná y 3 de Mayo, arroyos menores como kaba kua, takuary de norte a sur, navegables para embarcaciones menores, pero constituyen recursos hídricos de alto valor.

Orografía

Dentro del distrito se encuentra la serranía san Rafael y parque nacional

Población

El distrito de Alto Vera, cuenta con una población de 13.799 habitantes, de los cuales el 60% son varones y el resto mujeres.

Demografía

El distrito de Alto Vera de acuerdo al censo Nacional de la Vivienda en la zona rural se encuentra asentado el 86,92 % de la población total.

Del total de hogares en el distrito, el 85,44% de los mismos se encuentran asentados en la zona rural.

De acuerdo a la proyección de la población total del distrito, por sexo y por año se cuentan con los siguientes datos:

- Para el año 2009, el total de Población 28.430 habitantes, de los cuales 15.283 varones y 13.147 mujeres.
- Para el año 2013, el total de Población 28.943 habitantes, de los cuales 15.584 varones y 13.359 mujeres.

En cuanto a los principales indicadores socio-demográficos, del distrito de Alto Vera se cuenta con los siguientes datos:

- Población menor a 15 años 46,5%.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

- Promedio de hijos por mujer 3,4 hijos.
- Analfabetos 7,2%.
- Ocupados por sector primario el 78,4%.
- Ocupados por sector secundario el 4,8%.
- Ocupados en el sector terciario el 16,0%.
- Ocupados en labores agropecuarios el 78,2%.
- Viviendas con electricidad el 78,8%.
- Viviendas con agua corriente el 37,8%.

Salud

En todo el Departamento de Itapúa y no solo en este distrito, es que se percibe un tremendo déficit, en estos temas, aunque habrá que admitir que en los últimos años presenta una marcada mejora en el sector de Salud.

En el momento más crítico en cuantos a centros de atención médica, en la que se contaban con 13 centros, mientras que en la actualidad se dispone de 108 puestos y centros, en todo el departamento de Itapúa , pero habrá que destacar que los mismos están mínimamente equipados

Economía

Su economía es esencialmente agrícola ganadera y se ha incrementado considerablemente, teniendo en cuenta la fertilidad de su suelo y al programa de creación de nuevas colonias, las que hasta la fecha se han incrementado considerablemente gracias al apoyo recibido por el INDERT, Institución Pública creada con el fin de apoyar al sector rural, dentro de las colonias habilitadas podemos citar los siguientes:

- Colonia Caronay, cuenta con 6.552 ha, con una cantidad de 654 lotes, y su habilitación N° 1238/96

Sus principales productos de producción agrícolas son: algodón, tabaco, soja, yerba mate, mandioca, girasol, naranjo agrio, naranjo dulce, también cuentan con cultivos de banana, horticultura, trigo, entre otros productos de subsistencia.

Vías de comunicación

La red vial es marcadamente pobre, pues del total de caminos, más del 60% corresponden a caminos rurales secundarios, de precarias condiciones. La mayor parte de los caminos son de tierra y en días de lluvia no son aptos para transitar.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Actualmente este distrito cuenta con servicios de transporte público con servicios Inter. Distritales y servicios periódicos hasta la capital del país.

En materia de comunicación magnética, la mayor parte posee servicios de tele discados y en la actualidad con sistemas satelitales.

Su suelo es apto para la agricultura y gran parte también para la ganadería.

Cultura

Idioma

Así como en la mayor parte de los demás distritos del Departamento de Itapúa, predomina el idioma Guaraní que es hablado por el 80% de la población y el español-guaraní (yopara) hablado por el 20% restante.

Según datos extraídos del Censo Nacional de la Población y Vivienda, Paraguay 2002, en el distrito de Alto Vera, el 99,35% de la cantidad de habitantes hablan el idioma guaraní, mientras que el 0,47% hablan el castellano y un porcentaje menor, el 0,04% hablan el idioma portugués.

Educación

Este distrito, así como gran parte del séptimo departamento de Itapúa, cuenta con escuelas primarias, y también del nivel medio, en las que los niños y jóvenes asisten regularmente, el analfabetismo existente es debido a la extrema pobreza en que gran parte de sus habitantes están sumidos, lo que dificulta el envío de los hijos a la escuela, esto afecta de manera especial a las mujeres, pero los varones no están exentos de este problema.

Las parcialidades indígenas también tienen acceso a la educación primaria aunque con poca convocatoria por parte de ellos, que también se deben a las mismas razones.

La población trabajadora carece de un nivel razonable de calificación, lo que conspira contra el desarrollo de la zona, o sea que no cuenta con mano de obra calificada, por la falta de instrucciones o programas y proyectos relacionados al tema.

Turismo

El atractivo turístico principal de este distrito lo constituye en sus caudalosos ríos, cascadas ,y la reserva de San Rafael

- Infraestructura y Servicios

Vías de comunicación y transporte

Servicio de recolección de basura

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Servicio de ANDE – ESSAB

Cobertura telefónica

COMPONETE BIOLÓGICO

Fauna

En relación a la diversidad de la fauna por taxa, datos de la SEAM (2007) señalan que en Itapúa existen unas 373 especies registradas, de las cuales 18 corresponden a la clase Insecta (Moscas, Mariposas), 34 a Mamíferos (Jagueté, Murciélagos), 233 a Aves (Pájaros), 22 a Reptilia (Víboras y Lagartos), 22 a Anfibia (Sapos y Ranas) y 44 a Peces. En la zona de San Pedro existe un número de especies en peligro crítico de extinción, como por ejemplo el lobopé, aira'y, yaguarete, guasupucú, guasutí, tucá guasú, yacaré overo y mboi yaguá.

Flora

En relación a la diversidad de la flora por taxa, datos de la SEAM (2007) señalan que en Itapúa existen unas 244 especies registradas, de las cuales 7 corresponden a las Pteridofitas (Helechos), 50 a las Monocotiledóneas (Pasto, Tacuara) y 187 Dicotiledóneas (Tajy, Chirca).

El departamento de Itapúa es rico en recursos naturales y aunque la deforestación ha avanzado en su territorio, sigue siendo considerado como uno de los departamentos con mayor superficie boscosa del país. Sufre una presión muy grande por parte de la explotación maderera y la ampliación de la frontera agrícola. Según la UGP/INBIO (2008), los bosques nativos continuos de la Región Oriental totalizan unas 2.202.278 ha; de las cuales Alto Vera alberga unas 414.164 ha., es decir, 19% del total. Las especies arbóreas que mayor presencia tienen en el segundo departamento son el aguai, yvaporoiy, guatambú y kurupay. Entre las mejores especies maderables se encuentra el guatambú, kurupay y los laureles. Las especies amenazadas incluyen el yvyrá pajé, incienso, cedro, ñandyta, entre otros.

5. MARCO LEGAL

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

a.- Constitución Nacional

b.- Leyes Nacionales

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

- Ley N° 1561/00 Que crea el SISNAM, el CONAM y la SEAM.
- Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente
- Ley N° 836/80, “Código Sanitario”
- Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal
- Ley N° 3.239/07 “De los Recursos Hídricos del Paraguay”
- Ley N° 1.160/97, “Código Penal”
- Ley N° 1.183/85, “Código Civil”
- Ley N° 496/95, “Modifica y Amplia la Ley 213/93 del Código del Trabajo”
- Ley N° 1.100/97 “De Prevención de la Polución Sonora”
- Ley N° 3.956/09 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS)

c.- Decretos

- Decreto N° 453/13 “Reglamenta La Ley N° 294/93 De Evaluación De Impacto Ambiental, su Modificatoria N° 345/94 y Deroga Decreto 14.281/96)” y su Decreto Modificatorio N° 954/13.
- Decreto N° 18.831/86, Normas de Protección del Medio Ambiente
- Decreto No 14.390/92, Reglamento Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo.
- Decreto No 29.326/72 Crea el Registro y la Inscripción de Actividades Económicas.
- Decreto 10.911/2000: Reglamenta la Refinación, Importación, Distribución y Comercialización de Combustibles Derivados del Petróleo

d.- Resoluciones Varias

- MIC N° 293/82, Inscripción en el MIC de locales de distribución y de venta de GLP.
- MIC N° 134/93, Normas y procedimientos para la distribución y comercialización de GLP.
- MIC N° 298/97, Normas de fraccionamiento, envasado, transporte y comercialización de GLP.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

- MIC N° 435/01, Se establece los niveles mínimos de calidad de los combustibles.
- MIC N° 599/01, Por la cual se adoptan medidas complementarias de la Resolución N° 10.911/00.
- MIC 572/02, Fraccionamiento, distribución, transporte y comercialización del GLP en garrafas de 10 Kg y 13 Kg. de capacidad con contenidos netos de 5 Y 7 Kilogramos respectivamente.
- MIC N° 377/03, Reglamenta el Art. 49° del Decreto N° 10.911/00.
- MSP y BS N° 585/95, Control de Recursos de agua relacionados con la salud ambiental.
- SEAM N° 222/02: Establece el Padrón de la Calidad de las Aguas en el País.
- SEAM N° 2155/05 Pozos tubulares destinados a la captación de aguas subterráneas
- SEAM N° 50/ 06: Establece normativas para gestión de Recursos Hídricos.
- SEAM N° 2.194/07. Registro en Recursos Hídricos, Otorgamiento Certificado de Disponibilidad.
- SEAM N° 717/07, Establece los Términos Oficiales de Referencia para la Presentación de Proyectos, Estudios Ambientales de Estaciones de Servicios y Anexos en el Marco de la Ley 294/93.

6. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE POSIBLE IMPACTO

Conforme a la lista de chequeo, determinaremos una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del proyecto, de tal manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles.

Impactos positivos (+)

Etapa de operación

Generación de empleos.

Ingresos al fisco y a la municipalidad local.

Plusvalía del terreno en sí y de los alrededores

Impactos negativos (-)

Eliminación de especies herbáceas y arbóreas en el área de influencia directa del proyecto.

Eliminación del hábitat de insectos y aves en el área de influencia directa del proyecto.

Contaminación sonora

Del encendido de los motores generan algunos ruidos, toque de bocina, circulación y desplazamiento de vehículos con caños de escape en malas condiciones, arranques, frenadas, etc.

Alteración del paisaje

En algunos aspectos puede ser considerado un impacto positivo, ya que la construcción se realiza respetando las normas estéticas y de construcción, mejorando en cierto modo el aspecto visual del lugar.

Actividad	Impacto negativo
Movimiento de suelo y construcción de infraestructura	Alteración de la permeabilidad del suelo. La totalidad del área fue impermeabilizada con lo que se aportó caudal a los días de lluvia. Mayor flujo de agua
Construcción de obras civiles. Movimiento de camiones	Contaminación del aire producida por las emisiones gaseosas de los camiones

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Operación de establecimiento	Contaminación del aire producida por las emisiones de gaseosos de los escapes Riesgo de accidentes por manipuleo de sustancias varias
Generación de mano de obra	Trabajo de expendio y venta de lubricantes, combustible, lavadero y mini mercado

MEDIOS IMPACTADOS POR EL PROYECTO

AMBIENTE INERTE

Aire

Aumento de los niveles de emisión de CO₂ y de polvo

Incremento de los niveles sonoros

Aumento de la emisión de calor por la pavimentación del suelo

Suelo

Contaminación del suelo y del subsuelo por derrame de combustibles y efluentes líquidos generados por la operación de la estación de servicio

Alteración de la geomorfología

Agua

Contaminación de las aguas subterráneas por derrame de combustibles o efluentes líquidos.

Contaminación de las aguas superficiales por derrame de efluentes líquidos y vertido de residuos sólidos.

AMBIENTE BIÓTICO

Flora

Supresión y/o modificación de especies vegetales

Fauna

Alteración del hábitat de aves, insectos y otros animales. Pequeñas migraciones.

AMBIENTE PERCEPTUAL

Paisaje

Cambios en la estructura del paisaje

Ambiente Social

Humano

Alteración de la calidad de vida y bienestar (molestias debido al aumento de tráfico vehicular, ruidos, polvo).Efectos adversos en la salud y la seguridad de las personas (potenciales accidentes)

AMBIENTE ECONÓMICO

Economía

Mejora de la actividad comercial

Aumento de ingresos a la economía local y por tanto mayor nivel de consumo

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Empleos fijos y temporales

Cambio favorable en el valor de la propiedad y propiedades aledañas

Ingreso- Generación de desechos sólidos

- Afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos.

- Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos.

Desechos líquidos

El derrame de combustible constituye un impacto negativo potencial si no se toman las medidas adecuadas para atenuarlas. Podría ocurrir contaminación por percolación de sustancias arrastradas desde la playa o por infiltración desde la cámara de contención de los efluentes líquidos, sin embargo las instalaciones y el cuidado con que se maneja la empresa no permite que estas situaciones sucedan.

Desechos sólidos

≡ Son aquellos generados por la acumulación de frascos de lubricantes y de aceites, cajas de cartón. El proyecto contempla las medidas de seguridad que se establecen a través de normas internacionales. La seguridad de los operarios constituye también un riesgo relativo; para ello se debe entrenarlo constante y adecuadamente para las diferentes operaciones. Los playeros cuentan con zapatonas y protección adecuadas.

Emisiones gaseosas

Eventualmente, se produce monóxido de carbono como consecuencia de la combustión de los carburantes utilizados por los motores que son nafta y gasoil; estos al quemarse contaminan el aire en el local. s al fisco y al municipio)

7. PLAN DE MITIGACIÓN

Contra accidentes

- Ceñirse siempre a la aplicación de las especificaciones técnicas constructivas determinadas en los diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos y mecánicos de la estación de servicio
- No obstruir el paso vehicular y peatonal con equipos o materiales de construcción. Estos deben contar con una bodega de almacenamiento en el predio de la construcción.
- Ubicar elementos protectores de personas y equipos especialmente en las islas de surtidores.
- Entrenar e Instruir al personal en la manipulación de: productos, equipos e instalaciones.

Medidas Preventivas Contra Derrames

- Disponer de contenedores con arena seca o cualquier otro material absorbente usarla para limpieza en caso de derrame.
- Revisar periódicamente y cambiar de ser necesario las válvulas de impacto de los surtidores destinadas a detener o cortar automáticamente el paso de combustible al producirse algún tipo de colisión.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Medidas Preventivas Contra Incendios

- Instalar un sistema contra incendios que permita dentro del plan general asegurar la protección del mayor número de personas
- El sistema contra incendios debe permanecer en óptimo estado de funcionamiento.
- Reforzar el equipo básico para sofocar incendios de menor magnitud, con extintores manuales y rodantes.
- Prohibir fumar al interior de la estación de servicio y/o efectuar cualquier operación generadora de chispas o fuego.
- Disponer de agua suficiente como reserva en la cisterna.

Medidas Preventivas Contra Contaminación

- Implementar dos trampas de grasa una para el agua proveniente de la limpieza de pisos de las islas de despacho y la otra para el área de lavadora y lubricadora.
- Realizar mantenimiento permanente a la trampa de grasas para una correcta separación de grasas, aceites y combustibles.

Medidas generales de prevención en el sistema eléctrico

- Efectuar periódicamente una revisión general de los conductores y luminarias que se utilizan en la estación de servicio.
 - Revisar la instalación a tierra en las áreas de descarga y abastecimiento de combustibles (tanques y surtidores).
 - Utilizar los equipos y accesorios eléctricos que se requieran, de acuerdo al área
 - clasificada y a la temperatura del ambiente.

8. PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

INTRODUCCIÓN

Este plan establece las actividades y procedimientos que garanticen la seguridad integral de las instalaciones, personal y entorno de la Estación de Servicio. Los procedimientos dirigidos a precautelar la seguridad y salud del personal de la Estación de Servicio, sus instalaciones, el medio ambiente y la población del área de influencia.

Plan de seguridad Dotar al personal de todos los implementos de protección necesarios: casco, mascarillas, orejeras, zapatos y botas, fajas, gafas de protección, guantes. Colocar señalización de advertencia e información para evitar accidentes laborales como conos, cintas de peligro, letreros, etc.

ETAPA DE OPERACIÓN

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Toda actividad de reparación, instalaciones, equipamiento, y mantenimiento en general será realizada con la debida autorización y firma de responsabilidad de acuerdo a la naturaleza del trabajo siguiendo las normas y lineamientos de diseño y seguridad establecidos en los denominados “Permisos de Trabajo” de este Plan.

PROHIBICIONES

Se prohíbe ejecutar trabajos (mover, reparar y operar equipos, válvulas instalaciones, etc.) sin la autorización correspondiente

Realizar trabajos que pongan en riesgo la seguridad del personal, instalaciones y medio ambiente

Realizar trabajos en un período de tiempo no autorizado

Encargar trabajos a personas no calificadas o improvisadas

Medidas de Seguridad

Herramientas y equipos de seguridad

Los equipos y herramientas que se usen deben estar en perfectas condiciones de uso y ser claramente identificados mediante rótulos y colores.

Los motores eléctricos portátiles (taladros, esmeriles, cortadoras, etc.) utilizados durante el funcionamiento de la estación de servicio deben tener un cable de conexión a tierra y cuando se trate de trabajar en zonas de surtidores y tanques deben ser a prueba de explosión.

9. PLAN DE MONITOREO

Se contara con un programa de auditoría interna ambiental, que recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones de la futura estación de servicio. La misma incluye 4 puntos fundamentales:

Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación-operación.

Verificación de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.

Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final. d- Recorrido de sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

Se debe verificar que:

Todo el personal en el área de operaciones deben estar convenientemente capacitado para realizar las operaciones de la futura estación de servicio. Que sepa implementar su entrenamiento correctamente.

La capacitación deberá incluir respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la futura estación de servicio, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.

RIMA
ESTACIÓN DE SERVICIO SAN ANTONIO SUCURSAL CARONAY -VENTA DE
COMBUSTIBLE, MINI SHOP LUBRICANTES-

Se contará con una pequeña biblioteca de referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.

Se contará con planos de ingeniería de instalaciones componentes de la futura estación de servicio constantemente actualizados.

Existirán señales de identificación y seguridad en toda la futura estación de servicio.

Cronograma de cumplimiento de monitoreo

MONITOREO DE:	FRECUENCIA	COSTO APROXIMADO
		Gs/ año
Equipamientos	Mensual	2.000.000
Combate de incendios	Mensual	2.000.000
Residuos sólidos	Mensual	500.000
Señalizaciones	Trimestral	1.000.000
Equipamiento personal	Diario	500.000
Servicios de socorro	Mensual	1.000.000
Educación	Anual	3000.000

EQUIPO DE CONSULTOR

- LIC. ESTELA MENODZA MARTINEZ

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR RIVERO, MARGARITA, SALAS VIDAL, HECTAR, 1995, Manual para el reciclamiento urbano.
- OACA, Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, 1992
- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS, ENCUESTAS Y CENSOS. Censo nacional de población y vivienda, año 1994.