

ESTACIÓN DE SERVICIOS PETROPAR CACIQUE LAMBARE

PROYECTO: Estación de servicio para venta de combustibles, venta de lubricantes, salón de venta de artículos varios y oficina administrativa.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO: CENTRAL

CIUDAD: LAMBARE

PROPONENTE: INNOVACIONES CREATIVAS S.A. (INCRESA).

DIRECCIÓN: AV. CACIQUE LAMBARE N°2803.

COORDENADAS UTM: 21 J 439081.72 m E – 7197026.43m S.

CONSULTOR AMBIENTAL:

Ing. César Fernández. Reg. CTCA I 483

AGOSTO 2018



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1. OBJETO

El Relatorio de Impacto Ambiental tiene por objeto presentar el resumen del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “ESTACIÓN DE SERVICIOS CACIQUE LAMBARE”, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 294/93 y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13, resoluciones N° 244/13, 245/13 y 246/13.

1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

El objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental es:

- Identificar los impactos ambientales potenciales tanto positivos como negativos, que puedan derivarse de la implantación y operación del proyecto.
- Establecer las medidas tanto de gestión como de mitigación necesaria para reducir, mitigar y/o compensar los efectos negativos sobre el medio ambiente, tanto sea el medio físico, biótico y/o socioeconómico, de manera que la implantación y operación del emprendimiento sea ambientalmente sustentable.

2 ANTECEDENTES

La proponente de la ESTACIÓN DE SERVICIOS PETROPAR CACIQUE LAMBARE, es la firma INNOVACIONES CREATIVAS S.A. (INCRESA), cuyo representante legal es el Sr. Máximo Ramón Bogado Britez, con CI N° 3.670.042.

El proponente es propietario del lote N°7, con Cta. Ctral. N°13-1897-07, cuya superficie tiene 480 m², y se encuentra alquilando el lote N°8, con Cta. Cte. Ctral. N° 13-1897-08, cuya superficie tiene 360 m², donde se encontrara en funcionamiento la Estación de Servicios para venta de combustibles, venta de lubricantes, salón de venta de artículos varios y oficina administrativa.



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE**

El inmueble se encuentra ubicado sobre la Av. Cacique Lambaré N° 2803, de la Ciudad de Lambaré - Departamento Central, con COORDENADAS UTM: X: 21J439081, 72 m E Y: 7197026,43 m S.

Actualmente la Estación de Servicios se encuentra en la etapa de diseño final del proyecto y operará bajo el emblema PETROPAR que es una empresa petrolera de combustibles derivados de petróleo, reconocida en todo el país.

El proponente ha contratado los servicios de esta consultoría para la elaboración del estudio pertinente y la presentación del mismo a la SEAM, para la obtención de la Licencia Ambiental para regularizar la situación legal del mismo en lo referente a la legislación ambiental vigente de los Decretos 453/13 y 954/13, y a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

3 ETAPAS DEL PROYECTO

- 3.1.1 Diseño del proyecto:** donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto propiamente dicho. Esta etapa ya ha sido concluida.
- 3.1.2 Ejecución o construcción:** durante esta etapa se realizan las obras civiles y electromecánicas necesarias para la implementación de la infraestructura edilicia. ***Esta es LA ETAPA ACTUAL. EN QUE SE ENCENTRA EL PROYECTO. Cuando reúna todos los recaudos legales se iniciara la etapa de:***
- 3.1.3 Operación:** Etapa de recepción y despacho de combustibles, venta de lubricantes, salón de venta de artículos varios y oficina administrativa.

En el futuro la estación puede sufrir modificaciones tanto en la arquitectura como en las instalaciones electromecánicas, incluyendo ampliación de dicho local.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

4 ÁREA DE ESTUDIO

El inmueble se encuentra ubicado sobre la Av. Cacique Lambaré N°2803, de la Ciudad de Lambaré - Departamento Central, con COORDENADAS UTM: X: 21J439081, 72 m E Y: 7197026,43 m S. Identificada con los siguientes datos:

Lote N°	Cta. Cte. Ctral N°:	Superficie
8 (alquilado)	13-1897-08	360 m ²
7 (propiedad INCRESA)	13-1897-07	480 m ²
Superficie a Construir		823 m²

El Área de Influencia Directa (AID) incluye: la superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y definida por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos en forma directa generados por las actividades desarrolladas, eminentemente agrícolas mecanizadas y comerciales.

El Área de Influencia Indirecta (AII), se considerar a toda la zona circundante a la propiedad en un radio de 500 metros como zona urbana con actividad predominantemente comerciales y viviendas familiares. Entre las instituciones ubicadas dentro del área de influencia indirecta se encuentran:

- Supermercado Arete, al oeste, 100 m de la estación.
- Supermercado Stock, al sur, a 100 m de la estación.
- Estación de Servicio PUMA, al sur, a 100 m de la estación.
- Paseo Cortes, al este, a 300 m de la estación.
- Colegio Privado Nuestra Señora del Betharram, al sur este, a 400 m de la estación.
- Club Capitán Figari, al oeste, a 300 m de la estación.
- Policía Nacional y 911 a 1200 m de la estación.
- Bomberos a 1100 m de la estación.
- Hospital a 1700 m de la estación.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

Para la ubicación e identificación del AID y del AII se han utilizado sistema Google Maps, las Cartas topográficas del Mapa de Ciudades del Paraguay y de la Dirección del Servicio Geográfico Militar. Carta Topográfica.

5 ALCANCE DEL PROYECTO

5.1. PRINCIPALES INSTALACIONES

El proyecto será concebido para la realización de varias actividades inherentes a la recepción y despacho de combustibles, venta de lubricantes, salón de venta de artículos varios y oficina administrativa, para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las instalaciones necesarias en las distintas zonas operativas teniendo en cuenta además las características del terreno, y del lugar de implantación del proyecto. Las principales instalaciones serán:

- Playa de operaciones, donde se encontraran las islas de expendio de combustible.
- Parque de tanques enterrados.
- Áreas de descarga de combustibles
- Oficinas administrativas, depósito.
- Servicios higiénicos.
- Salón de ventas de artículos varios.
- Salón y venta de lubricantes.
- Servicios menores – Calibración de neumáticos.
- Área de estacionamiento



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE**

5.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

EDIFICIO, TECHO Y PLAYA DE EXPENDIO

Las edificaciones serán realizadas totalmente en mampostería, estructuras metálicas y de hormigón armado. En la playa de expendio de combustible y las demás áreas de circulación contara con pavimento de hormigón armado.

INSTALACION ELÉCTRICA

La instalación eléctrica será calculada conforme a las normas de seguridad. Se dispondrán de redes independientes por sector y llaves de corte.

Los tableros están proyectados de acuerdo a las normas y en el sector de despacho de combustibles la instalación será APE.

ASPECTOS OPERATIVOS

CONTROL DE INVENTARIOS FALTANTES Y SOBRANTES Y FUGAS

Una de las actividades de la operación se relaciona con la recepción y descarga de los combustibles. Antes y después de la descarga de los distintos combustibles en los tanques, se realizara la medición de los mismos para comprobar la cantidad de litros existentes.

Esta medición se realizara igualmente una vez al día para verificar el volumen de venta, y permite además identificar cualquier filtración que exista en los tanques enterrados, lo que produciría una contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, debiéndose llevar registro de los mismos.

TANQUES ECOLOGICOS.

Detalle técnico

El tanque contara con Depósito de Protección para Tanques – Master Tech (MT) construido en polietileno, es un equipamiento cuya función es crear una cámara estanque de acceso sobre el pórtico de inspección del tanque subterráneo de almacenaje de combustibles. Esta cámara permite



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

también aislar los puntos de conexiones existentes en el local, pasibles de escape en el suelo, evitando la contaminación del medio ambiente.

Otra función de este equipamiento es evitar el acumulo de agua, suciedad y otros detritos sobre el pórtico de inspección, facilitando los mantenimientos futuros.

Contará con una tapa con un sistema de sellado por presión que dispensa el uso de presilla y grapas y cuenta con un punto de inspección que permite la verificación del interior del MT sin remoción de la tapa principal.

Las tuberías flexibles serán en PEAD (polietileno de alta densidad, con revestimiento interno desarrollado exclusivamente para el transporte de combustibles automotores.

El tanque contara además con Cámara de Vereda con Deposito de Contención – Bomba Rosca, para la descarga de combustibles que es un equipamiento compuesto por un conjunto de aro y tapa acolado a un recipiente de plástico construido en polietileno y poliamida, el dual es instalado en el punto de descarga del tanque, con el objetivo de contener posibles derrames provenientes de la operación de descarga. Posee una tapa proyectada para resistir al tránsito de vehículos e impedir la entrada de líquidos al interior del depósito. En el interior de la CCRC – Bomba Rosca se tiene una bomba manual que permite el drenaje del combustible almacenado en el depósito, hacia adentro del tanque.

El tanque dispondrá también de un sistema de eliminación de gases a la atmosfera denominados caños de ventilación que se instalarán con una altura de 0,5 m. por encima del nivel superior de cualquiera de los edificios del proyecto

- Conducción de combustibles (cañerías flexibles).

El sistema incluye cañerías de succión de combustibles, ventilación y descarga, cada una con sus válvulas de seguridad correspondientes.

- Depósito de contención para surtidores



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

Es un equipamiento instalado debajo de la unidad abastecedora de combustible que tiene por objeto aislar del suelo las conexiones y transiciones ligadas a ella evitando la contaminación de los combustibles y el acumulo de agua, suciedad y otros detritos sobre las tuberías y conexiones, además permite el acceso a las tuberías locales posibilitando y facilitando los mantenimientos en el sistema. El deposito esa construido en polietileno. Cuenta con tubos metálicos para líneas eléctricas construidas en Laton, estos tubos metálicos flexibles se aplican en la interconexión de líneas eléctricas de las bombas abastecedoras y dispensadores. Los trabajos de montaje serán realizados de acuerdo a especificaciones técnicas estrictas, por el fabricante de dicha tecnología con personal calificado.

TANQUES ECOLOGICOS

- Tanque de 15 m³: Nafta Económica 85
- Tanque de 15 m³: Nafta Especial 90
- Tanque de 30 m³: Diésel Común
- Tanque de 30 m³: Diésel Mbarete
- Tanque compartido de 30 m³: 15 m³ de Nafta Súper 95 y 15 m³ de Nafta Especial 90.

SURTIDORESDE COMBUSTIBLES

El expendio de combustible se hace a través de surtidores electrónicos, distribuidos de la siguiente manera:

- **ISLA N°1:** surtidor óctuple de Nafta Económica 85/ Nafta Especial 90/Nafta Súper 95/ Diésel Mbarete y Surtidor Diésel de Auto Caudal
- **ISLA N°2:** surtidor óctuple de Nafta Económica 85/ Nafta Especial 90/Nafta Súper 95/ Diésel Mbarete
- **ISLA N°3:** surtidor óctuple de Nafta Especial 90/Nafta Súper 95/ Diésel Mbarete/ Diésel común
- **ISLA N°4:** surtidor óctuple de Nafta Especial 90/Nafta Súper 95/ Diésel Mbarete/ Diésel común



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

Los surtidores son con cabezal electrónico de control de cantidad y precio. Poseen válvula de bloqueo de flujo por choque.

La fluencia del combustible será desde el tanque al surtidor, es lograda mediante bombas a prueba de explosión, ubicadas en cada surtidor. Desde el surtidor la bomba succiona el combustible hasta las mangueras de despacho.

CONTROL AMBIENTAL

El equipamiento y la operación de la estación de servicios, estarán sujetos a requisitos generales y específicos establecidos por los diferentes entes reguladores, y que intervienen en la operación de establecimientos del tipo de referencia, como así a las normas jurídicas ambientales vigentes en el país.

Igualmente, existen disposiciones emanadas de Ordenanzas Municipales, y reglamentos establecidos por Resolución del Ministerio de Industria y Comercio, respecto al funcionamiento de las estaciones proveedoras de combustibles, lubricante y servicios para automóviles, que reglamentan la construcción, el equipamiento, los requisitos en cuanto a disposición de efluentes, medidas de protección ambiental ante posibles contaminaciones, las medidas de seguridad y la localización de emprendimientos de esta naturaleza.

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS

Para la recolección de los efluentes, provenientes de la limpieza de playa de expendio, serán recogidas por una rejilla perimetral y luego derivados a una cámara separadora de hidrocarburos. Los residuos sólidos y grasos, contenidos en el efluente, quedarán depositados en contenedores dentro del predio de abastecimiento de combustibles, de donde serán retirados posteriormente por empresas tercerizadas y especializadas.

Las cámaras separadoras interceptoras y separadoras de hidrocarburos que separan el agua del aceite por diferencia de densidad, permiten que el agua que se devuelve al ambiente esté libre de contaminantes oleosos en un gran porcentaje, manteniéndose dentro de los parámetros establecidos para estos contaminantes por las normas legales correspondientes.

El establecimiento y la actividad del mismo serán generadores de:

Ing. César M. Fernández
Consultor Ambiental
Reg. CTCA I 483



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

- Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias) los cuales dispondrán de bajadas de canaletas y descarga directa al piso de la playa y escurre a la cuneta de la calzada.
- Efluentes de la playa de maniobras, los cuales serán enviados a la rejilla perimetral y de ahí a la cámara interceptora y separadora de Hidrocarburos
- Efluentes de servicios sanitarios, los cuales serán colectados y conducidos hasta una cámara séptica y luego a un pozo absorbente.

SISTEMA DE CONTENCION DE DERRAMES

La estación de servicios contará **con rejillas perimetrales** en la zona de expendio de combustible y parque de tanques.

Las rejillas perimetrales sirven para la contención de derrames que se puedan producir por errores operacionales durante la recepción o el despacho de combustibles; contará con canaletas colectoras, que estarán conectadas a una cámara interceptora y separadora de Hidrocarburos, en donde se separan la arena y el aceite del agua. (Ver anexo)

SISTEMA DE MONITOREO SUBTERRANEO

El parque de tanques enterrados, **contará con un pozo de monitoreo**, para la determinación de la calidad del agua subterránea y de contenido de vapores en el suelo. Este monitoreo es realizado en forma periódica a fin de detectar cualquier filtración de combustibles que pudiera contaminar la napa freática y permitirá actuar con la mayor rapidez posible para evitar daños graves. (Ver Anexo).

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ELECTRICA

La instalación **será** protegida contra posibles fallas o descargas eléctricas con jabalinas de puesta a tierra, disponiéndose de estos elementos para cada surtidor, otros deberán ser instalados en forma independiente para la descarga de combustibles a tanques. (Ver Anexo).



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

SERVICIO DE VENTA DE ARTICULOS VARIOS Y LUBRICANTES ENVASADOS

Contará con un salón de venta de artículos varios. El mismo debe contar con carteles de emergencia, sensores de humo y calor.

Los lubricantes estarán debidamente embalados. Serán proveídos por distintas marcas de lubricantes de origen extranjero que cumple todas las normas internacionales tanto del producto como del embalaje e identificación.

RESIDUOS ESPECIALES

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

- Hidrocarburos resultantes de las operaciones de mantenimiento de tanques y/o surtidores y los retenidos a mediano plazo en las rejillas perimetrales y por el sistema interceptor de efluentes.
- El hidrocarburo que proviene del separador de hidrocarburos será depositado en tambores para su posterior retiro para ser utilizado como combustible.

RESIDUOS SOLIDOS

Se deben ubicar en la zona de operación y en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos. El retiro de desechos sólidos debe ser realizado por la municipalidad local y por empresas tercerizadas en forma sistemática para evitar el desborde de contenedores. Los sitios y vías de transporte deben estar libres de basura, así como los lugares de ventas de productos de para el público, ss. Etc.

Los desechos producidos por la estación de servicios serán los propios de la oficina administrativa y los generados por el salón de ventas. Estos desechos **serán** almacenados en contenedores clasificados por tipo con tapa y retirados por el servicio de recolección municipal y recicladores de la zona.

Los basureros especiales estarán identificados de acuerdo a colores Normalizados:

- Rojo: plásticos
- Verde Orgánico



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

- Amarillo: Metales
- Azul: papel

SISTEMA ECOLOGICO DE PROTECCION

Esta estación contara con un sistema de abastecimiento ecológico, consistente en cañerías de doble pared, conexiones eléctricas a prueba de explosión, registro, cajas, pozo de monitoreo y bocas de descarga ecológicas a prueba de derrames.

DESCRIPCION DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN Y COMBATE CONTRA INCENDIOS

En cuanto a sistema de prevención de incendios deberá contar con:

- Sistema de señalizaciones para caso de emergencia y carteles de prohibido fumar y apague motor en zonas críticas
- El rol de incendio estará a la vista del personal de operación, quien estará capacitado para actuar en caso de siniestros.
- Instalación en áreas de shop, depósitos y oficinas de sensores de humo y calor.
- Boca de Incendio equipada
- Disyuntor
- Panel de Control de comandos
- Pulsador manual y alarma audiovisual
- Teclado de control

En cuanto al combate contra incendio contara con:

- Extintores de polvo seco uno por islas de 8 kg. c/u
- Baldes y tambores de arena lavada seca.
- Tanque de agua de 30 m³



6 PLAN DE GESTION AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental es un instrumento de la gestión ambiental; en el caso del proyecto de referencia es de carácter preventivo ya que está orientado a la identificación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las acciones operativas del proyecto.

Las pautas que se deben establecer para proceder al Plan de Gestión Ambiental, (PGA), son aquellas que permitan a los responsables de la implementación de las medidas de prevención y de mitigación de los riesgos ambientales, de 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 y supervisión del ambiente, a fin de verificar cualquier discrepancia alarmante en relación con condiciones ambientales normales de la zona y su entorno.

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

7 PLAN DE MITIGACIÓN.

En este punto se incluye una descripción de los efectos importantes, temporales o permanentes, originados durante las etapas de construcción y operación del proyecto sobre el medio ambiente, con énfasis en la utilización de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas para estaciones de servicio. Las infraestructuras, si bien alteran el medio ambiente, no pueden considerarse solamente negativas al constituir un mayor bienestar para el ser humano.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
FASE DE CONSTRUCCIÓN	MOVIMIENTO DE SUELOS	<ul style="list-style-type: none">➤ Generación de polvo y ruido➤ Modificación de la geomorfología➤ Alteración del microclima➤ Alteración del paisaje➤ Riesgo a la seguridad de las personas➤ Afectación a la salud de las personas por polvo y emisión de gases de combustión➤ Disminución de la calidad de vida	<p>La generación de polvo se mitigara regando el suelo con agua y se realizara controles mecánicos del estado general de las maquinarias afectadas a la obra.</p> <p>Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitaran a horarios diurnos.</p> <p>La zona de operación y movimiento de maquinarias serán claramente señalizadas.</p>
FASE DE CONSTRUCCIÓN	OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS	<ul style="list-style-type: none">➤ Generación de polvo y ruido➤ Afectación a la calidad de vida de los vecinos➤ Riesgo de accidentes a obreros➤ Afectación a la salud de las personas por generación de polvo y emisión de gases de combustión de maquinarias	<p>Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitaran a horarios diurnos.</p> <p>Durante la ejecución de la obra, todo el perímetro estará cercado y no se permitirá el ingreso a la zona de obras de personal no autorizado.</p> <p>El personal afectado a la obra contara con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad.</p>
FASE DE CONSTRUCCIÓN	RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES	<ul style="list-style-type: none">➤ Modificación del paisaje y del microclima por aumento de la irradiación de calor	<p>El terreno a utilizar para el proyecto ya había sido intervenido con anterioridad con otras construcciones. El proyecto tiene contemplado re ubicar y replantar pocas especies restantes luego de la demolición</p>



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

FASE DE OPERACIÓN DE COMBUSTIBLES	INCENDIO	<ul style="list-style-type: none">➤ Calidad del aire(generación de humo y partículas)➤ Eliminación de especies arbóreas y herbáceas➤ Eliminación del hábitat de aves e insectos➤ Afectación a la salud de las personas➤ Riesgo a la seguridad de las personas	<p>Se deberán instalar detectores de humo calor en las áreas de riesgo, depósitos y shops.</p> <p>Instalación de extintores de polvo químico seco en cada una de las islas de venta de combustibles, así como baldes de arena lavada seca, en cantidad mínima de 2 por isla.</p> <p>Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de un incendio.</p> <p>Contar con carteles indicadores de áreas peligrosas.</p> <p>Durante la recepción de combustible de los camiones cisterna se dispondrá de un personal provisto de un extintor, quien controlará la operación hasta su finalización.</p> <p>Las basuras deberán ser depositadas en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.</p> <p>Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, cuyo puesto se encuentra más próximo a la propiedad donde se encuentra el proyecto</p> <p>Control y limpieza periódicos del todo el sistema</p> <p>Debe tener obligatoriamente un plan apropiado de respuesta a emergencias. En cada sitio de operación debe haber una copia de dicho plan disponible</p> <p>Realizar las pruebas periódicas de los equipos críticos</p>
-----------------------------------	----------	---	--



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

	GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none">➤ Afectación a la salud de vida y a la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos.➤ Riesgo de incendio por acumulación de desechos➤ Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos.➤ Principio y propagación de incendio por acumulación de residuos sólidos.	<p>En la zona de operación y en lugares convenientes deberá contar con basureros identificados para cada tipo de residuo para los desechos sólidos.</p> <p>Los desechos sólidos serán retirados por el servicio de recolección municipal y retirados por recicladores de la zona.</p> <p>Los sitios y vías de transporte deben estar libres de basura, así como los lugares de ventas de productos para el público, ss.hh. etc.</p>
--	--------------------------------	--	---



8 PLAN DE MONITOREO O VIGILANCIA AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental propuesto está directamente relacionado a la gestión de residuos, y el concerniente a la prevención de siniestros (incendios, emisiones, y accidentes personales.), para lo cual serán implementadas las medidas preventivas necesarias.

Se debe contar con un programa de prevención y mitigación de los impactos negativos que podría generar sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente.

Este plan recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas.

La misma incluye cuatro puntos fundamentales:

1. Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación-operación.
2. Verificación de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.
3. Monitoreo de las operaciones y el mantenimiento preventivo de medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

Se debe verificar que:

- Todo el personal en el área de operaciones esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos aspectos, respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la estación, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

- Se debe contar 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 debe contar con planos de ingeniería y diseños de instalaciones componentes de la planta actualizados.
- Existen señales de identificación y seguridad en todo el local
- Se han considerado problemas ambientales durante la selección del sitio de las instalaciones y se han tenido en cuenta los siguientes aspectos: evitar la remoción innecesaria de árboles y la alteración de otras características naturales del sitio.
- Registrar por escrito todas las acciones que avalen el plan de mitigación propuesto



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

9 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO O VIGILANCIA AMBIENTAL

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Control de Manejo de Residuos Sólidos	Los residuos deben ser recolectados, almacenados, evacuados y dispuestos finalmente de maneras diferenciadas y periódicamente retiradas. Los contenedores de residuos deben permanecer herméticamente cerrados.
Control de Manejo de Residuos Líquidos	Los residuos líquidos: de la isla de expendio de combustibles de la limpieza de playa de expendio y descarga de combustibles a los tanques, deberán ser enviados al separador de hidrocarburos, los cuales deberán ser mantenidos en óptimas condiciones de funcionamiento.
Control de la Seguridad Ocupacional	Equipar al personal de la isla con los EPIS correspondientes (zapatos de seguridad, guantes de seguridad y vestimenta adecuada). El personal debe utilizar de manera obligatoria los equipos adecuados de protección personal. Se debe realizar adiestramiento permanente para minimizar el riesgo de accidentes y responder prestamente en caso de emergencias. Disponer un plan de emergencia escrito.
Control de Sistema Contra Incendios	Instalar carteles indicadores y elaborar un rol de emergencias. Contar con Procedimiento de emergencias para casos de derrame y para casos de incendios. Mantener con carga adecuada los extintores y distribuir en sitios estratégicos, Adiestrar al personal para responder adecuadamente en caso de incendios. Periódicamente analizar el estado de las cargas e instalación eléctrica. Instalación de sensores de Humo y Calor en áreas de riesgo.
Control de emisiones	Instalación de los caños de venteo de los tanques de combustible de acuerdo a las especificaciones técnicas para estos dispositivos
Corte o interruptor de energía eléctrica.	Cortar la provisión de energía eléctrica: Activar físicamente el corte o interruptor, apagándolo y encendiéndolo
Extintores de fuego	Apagar fuego: Controlar la fecha de vencimiento y la posición de cada unidad por medio de una planilla de verificación.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

10 CRONOGRAMA

Se cuenta con un cronograma de ejecución de obras que deberán ser ejecutadas en un tiempo tal que permita la corrección de los impactos ambientales identificados y un control adecuado de las variables ambientales de los agentes contaminantes que se generan en una estación de servicios como la que se considera en este estudio.

Actividad	Tiempo de ejecución	Costo de la implementación en Guaraníes	Frecuencia de monitoreo	Monitoreo a realizar
Archivo y documentación habilitante. SEAM, MIC, INTN	Completadas las gestiones para la apertura	0	60 días	Control de actualizaciones
Rejilla Perimetrales	Dentro del programa de construcción	0		Calidad de agua tratada
Cámara interceptora y separadora de hidrocarburos.	Dentro del programa de construcción	0	Semestral	Calidad de agua tratada
Pozo de monitoreo	Dentro del programa de construcción	0	Semestral	Calidad de agua subterránea y contenido de gases en el suelo
Instalar las jabalinas para la puesta tierra de los camiones tanques	Dentro del programa de construcción	0	Semestral	Control de conductividad.
Caños de venteo de las válvulas instaladas en las cañerías a una altura mínima de 3 m sobre el nivel del techo.	Dentro del programa de construcción			Control de emisiones
Contar con registro de capacitaciones del personal de playa que permita la designación de responsabilidades para casos de siniestros.	Inmediato	0	Trimestral	Para que el personal pueda actuar en forma rápida en caso de siniestros.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

Identificar y realizar el mantenimiento de las bocas de descarga de los combustible	Inmediato	0	Mensual	Para evitar que las fugas y derrames contaminen el área y terrenos circundantes.
Sensores de humo y calor en el salón de ventas y depósito y oficinas administrativas.	Dentro del programa de construcción		Mensual	Funcionamiento del sistema de alarma.
Establecer un sistema de registros de todas las actividades de monitoreo periódicas	90 das	0	Semestral	Establecer responsables para cada caso, con fechas específicas de realización en lo preventivo y registros de todas las actividades correctivas que se realicen.
Optimización de cartelera y señalización horizontal.	Dentro del programa de construcción	0	Semestral	Verificación de estado de los carteles y su ubicación.
Simulacros de incendios	180 días	0	Anual.	Practica con extintores
Limpieza integral y periódica de toda la estación de servicios y sus instalaciones.	Inmediato	0	Diario	Manejo de desechos.
Limpieza de rejillas y del separador de hidrocarburos	180 días	0	semanal	Verificación visual
Implementar programa de los manejos de residuos sólidos	180 días	800.000	Trimestral	Establecer que el procedimiento y control se realice correctamente.

11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

En este apartado se presentan la conclusión final las recomendaciones generales que deben ser cumplidas por el proponente para lograr los objetivos propuestos en el Plan de gestión ambiental anteriormente descrito.

- Controlar la existencia de copias de todos los documentos habilitantes en cada una de las estaciones de servicio, ministerio de industria y Comercio INTN, SEAM, municipalidad, gobernación etc.
- Controlar la construcción de rejillas perimetrales en las zonas de expendio de combustibles, parque de tanques, y cuando se encuentre en funcionamiento realizar el mantenimiento y limpieza del mismo.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

- Verificar la construcción de la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos. y cuando se encuentre en funcionamiento realizar el mantenimiento y limpieza del mismo.
- Construcción de pozos de monitoreo y cuando se encuentre en funcionamiento realizar el mantenimiento y limpieza del mismo.
- Verificar la Instalación de las jabalinas para la puesta tierra de los camiones tanques
- Verificar la instalación de los caños de venteo de las válvulas instaladas en las cañerías a una altura mínima de 1.5 m sobre el nivel del techo.
- Establecer un sistema de clasificación de residuos sólidos, separando cartones y plásticos para destinarlos a reciclaje y el resto disponer en contenedores para su disposición final.
- Pegar en lugar visible a todos los operarios el rol de incendio en donde se debe indicar la responsabilidad de cada uno de los que tomaran parte del mismo. Además colocar en un lugar visible carteles de emergencia.
- Contar con registro de capacitaciones del personal de playa que permita la designación de responsabilidades para casos de siniestros.
- Identificar y realizar el mantenimiento de las bocas de descarga de los combustibles de manera a evitar que las fugas y derrames contaminen el área y terrenos circundantes.
- Instalación de detectores de humo y calor en el salón de venta.
- Establecer un sistema de registros de todas las actividades de monitoreo periódicas, estableciendo, responsables para cada caso, con fechas específicas de realización en lo preventivo y registros de todas las actividades correctivas que se realicen.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACION DE SERVICIO CACIQUE LAMBARE
DEPARTAMENTO CENTRAL, CIUDAD DE LAMBARE

- Optimizar el sistema de cartelería, en la zona de entrada y salida de vehículo, renovar la señalización horizontal.
- Preparar el registro de extintores.
- Entrenar y capacitar al personal y registrar las acciones tomadas en este sentido sobre la operación de la estación de servicios así como la identificación de los riesgos y plan de emergencias que les compete.