

ESTACIÓN DE SERVICIOS PUMA JUAN L. MALLORQUIN

PROPONENTE: Guido R. Ramírez Rodríguez.

Departamento: Alto Paraná

Distrito: Juan L. Mallorquín

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

DIRECCIÓN: Km 262, Ruta N°7 Dr. Gaspar Rodríguez de Francia.

CONSULTOR AMBIENTAL:

Ing. César Fernández. Reg. CTCA I 483

2016

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

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 PUMA JUAN L. MALLORQUIN, 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 Estación de Servicios PUMA.
- 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

El proponente de la Empresa ESTACIÓN DE SERVICIOS PUMA JUAN L. MALLORQUIN, actualmente se encuentra arrendando el inmueble en el cual se encuentra en funcionamiento el puesto de combustibles derivados del petróleo, venta de lubricantes, una pequeña tienda de venta de artículos, venta de GLP en garrafas y oficina administrativa.

El inmueble se encuentra ubicado en Juan L. Mallorquín, Km 262, Ruta N°7 Dr. Gaspar Rodríguez de Francia del distrito de Hernandarias, del departamento de Alto Paraná.

El terreno presenta una superficie plana, en su sector operativo, playa de descarga de productos y zona de despacho. La ruta está en un nivel superior del terreno, con rampas para el acceso vehículos cómodas y de buen desarrollo. Tiene plantas decorativas y algunos árboles nativos que fueron plantados en jardinearía.

La estación opera bajo el emblema PUMA ENERGY S.A., que es una empresa distribuidora y comercializadora de combustibles derivados de petróleo, reconocida en todo el país.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

Actualmente el proponente se encuentra arrendándole la estación a la empresa PUMA ENERGY S.A. (Adjunto contrato de arrendamiento).

En la actualidad la Estación de Servicios se encuentra en la etapa de operación aunque en el futuro puede sufrir modificaciones tanto en la arquitectura como en las instalaciones electromecánicas. Incluyendo ampliación de dicho local si fuera necesario.

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, 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, y mejore la Gestión Ambiental.

3. ÁREA DE ESTUDIO

El inmueble se encuentra ubicado en Juan L. Mallorquín, Km 262, Ruta N°7 Dr. Gaspar Rodríguez de Francia del distrito de Hernandarias, del departamento de Alto Paraná.

. Está identificada con los siguientes datos: Fincas N°: 4244 y 4245.

- Superficie construida: 536,6 m².

El terreno presenta una superficie plana, en su sector operativo, playa de descarga de productos y zona de despacho. El terreno es totalmente plano lo que facilita la entrada de los vehículos sin inconvenientes de desnivel y espacio. Tiene pendientes hacia la ruta principal que pasa en frente del terreno, regular del 2 %. Tiene plantas decorativas y algunos árboles nativos que fueron plantados en jardinearía.

El Área de Influencia Directa (**AID**) incluye: la superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.

En cuanto al Área de Influencia Indirecta (**AII**), se debe considerar a toda la zona circundante a la propiedad en un radio de 500 metros con centro en la zona de tanques de la estación.

Entre los principales edificios situados dentro del área de influencia indirecta del proyecto están:

- Comisaria, al sur, a 1 minuto de la estación.
- Bomberos, al este, a 1 minuto de la estación.
- Hospital en el centro de la ciudad, a 2 minutos de la estación.
- Universidad ISPA, al norte, a 100 metros de la estación.
- Colegio Nacional San Francisco de Asís, al este, a 100 metros de la estación.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

- Polideportivo Municipal, al sur, a 200 metros de la estación.

Para la ubicación e identificación del AID y del AII se han utilizado las Cartas topográficas del Mapa de Ciudades del Paraguay, como se puede observar en el anexo.

4. ALCANCE DEL PROYECTO

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto ha sido concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes a la comercialización de combustibles derivados del petróleo, venta de lubricantes una pequeña tienda de venta de artículos, venta de lubricantes, venta de GLP en garrafas 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 son:

- Recepción y venta de combustibles en tanques enterrados desde camiones cisterna.
- Recepción y venta de lubricantes.
- Recepción y venta de GLP en garrafas.
- Salón de venta de artículos varios en el mini mercado.
- Oficina administrativa.
- Servicios higiénicos.
- Depósitos de lubricantes y otros.
- Operación comercial y mantenimiento de la Estación de Servicios.

PLAYA DE EXPENDIO

Las edificaciones han sido realizadas totalmente en mampostería, estructuras metálicas y de hormigón armado. En la playa de expendio de combustible cuenta con pavimento de hormigón.

INSTALACION ELÉCTRICA

La instalación eléctrica ha sido calculada conforme a las normas de seguridad. Se disponen de redes independientes por sector y llaves de corte.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

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

INCENDIOS

En cuanto a sistema de prevención de incendios cuenta 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.

En cuanto al combate contra incendio cuenta con:

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

Se dará estricto cumplimiento a lo indicado por las normas del INTN para proyectos de este tipo.

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 realiza la medición de los mismos para comprobar la cantidad de litros existentes.

Esta medición se realiza 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 SUBTERRÁNEOS

El combustible es almacenado en tanques enterrados y el despacho se realiza por medio de expendedores convencionales para estaciones de servicio.

Los tanques enterrados instalados tienen capacidades de de 20 m³, son de chapas de acero, con paredes reforzadas.

Cuenta con:

- 1 tanques de Diésel de 20 m³.
- 1 tanque de Ion Diésel de 20 m³.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

- 1 tanque de Nafta 85 de 20 m³.
- 1 tanque de Nafta 90 de 20 m³.
- 1 tanque de Nafta 95 de 20 m³.

Los tanques son de chapas de acero con paredes reforzadas revestidos de asfalto líquido de dos capas. En las bocas de descarga no se cuenta con baldes de contención de derrames.

En estos tanques la rigidez del acero de la pared, resulta un medio seguro y eficaz para proveer la contención a su sistema de almacenamiento y es la más compatible con los productos contenidos.

El sistema de soldaduras continuas de dos pasadas, proporciona un alto grado de seguridad al proyecto, al reducir la posibilidad de contaminación del suelo por filtraciones de hidrocarburos.

Para la descarga, se montó un caño interior de 3" de diámetro que culmina en la boca exterior con una unión sencilla de 3".

La protección anticorrosiva está conformada por dos manos de anti óxido, dos manos de asfalto bituminoso y finalmente, una mano de asfalto caliente.

Los tanques fueron instalados en fosas excavadas, hasta una profundidad que permitió un metro de tapado de los mismos, medido desde el nivel del terreno o piso terminado hasta la parte superior del tanque, la distancia entre tanques también tiene un metro.

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

- 1 surtidor doble de Diésel y Nafta Máxima 95.
- 1 surtidor doble de Ion Diésel y Nafta 85.
- 1 surtidor doble de Diésel y Nafta Máxima 90.
- 1 surtidor doble de Ion Diésel y Nafta 85.

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

La fluencia del combustible 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, están sujetos a requisitos generales y específicos establecidos por los diferentes entes reguladores, y que intervienen en la operación de



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

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.

Más importante aún son las exigencias de empresas internacionales como PUMA ENERGY que proporciona a sus clientes un manual de operaciones de estaciones de servicio a sus clientes, a los que les exige cumplir con requerimientos Internacionales en la materia.

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE EFLUENTES LIQUIDOS

El establecimiento y la actividad del mismo son generadores de:

- Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias) los cuales disponen de bajadas de canaletas y descarga directa al suelo.
- Efluentes por lavado de equipos de la playa de maniobras, son recogidas por una rejilla perimetral y serán enviados a una cámara separadora de hidrocarburos, que será construida en la brevedad.
- Efluentes de servicios sanitarios, los cuales son colectados y conducidos hasta una cámara séptica y luego a un pozo ciego.
- Los residuos sólidos y grasos, contenidos en el efluente, quedarán depositados en contenedores dentro del predio de abastecimiento de combustibles, de donde son retirados por el servicio de recolección municipal.

SISTEMA DE CONTENCION DE DERRAMES

La estación de servicios **cuenta con rejillas perimetrales** en la zona de expendio de combustible y en forma parcial en parque de tanques, es necesario completar la rejilla faltante en zona 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 a construir, en donde se separan la arena y el aceite del agua. (Ver anexo)



SISTEMA DE MONITOREO SUBTERRANEO

El parque de tanques enterrados, **no cuenta 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.

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.

SERVICIO DE VENTA

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

El almacenamiento temporal de estos se efectúa en un depósito con acceso restringido.

RESIDUOS ESPECIALES

La operación del proyecto es 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

Los desechos producidos por la estación de servicios son 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 por recicladores de la zona.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

Los basureros especiales están identificados de acuerdo a colores Normalizados:

- Rojo: plásticos
- Verde Orgánico
- Amarillo: Metales
- Azul: papel

5. 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.

6. REQUISITOS PARA EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El equipamiento y la operación de la estación de servicios, están 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, lubricantes y servicios para automóviles, que



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

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.

Más importante aún son las exigencias de empresas internacionales como PUMA ENERGY que proporciona a sus clientes un manual de operaciones de estaciones de servicio a sus clientes, a los que les exige cumplir con requerimientos Internacionales en la materia.

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.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

	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>Estas consideraciones de la etapa de construcción son a modo de referencia, pues esta etapa ha sido concluida, no verificándose efectos negativos permanentes a este nivel.</p> <p>Las infraestructuras, si bien alteran el medio ambiente, no pueden considerarse solamente negativas al constituir un mayor bienestar para el ser humano.</p> <p>La generación de polvo se mitigó regando el suelo con agua y se realizó 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 limitaron a horarios diurnos.</p> <p>La zona de operación y movimiento de maquinarias fueron claramente señalizadas.</p>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

<p>FASE DE CONSTRUCCIÓN</p>	<p>OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS</p>	<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 limitaron a horarios diurnos.</p> <p>Durante la ejecución de la obra, todo el perímetro estuvo cercado y no se permitió el ingreso a la zona de obras de personal no autorizado.</p> <p>El personal afectado a la obra contó con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad.</p>
<p>FASE DE CONSTRUCCIÓN</p>	<p>RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modificación del paisaje y del microclima por aumento de la irradiación de calor 	<p>La estación fue construida hace más de veinte años, cuando se comenzó a intervenir toda el área.</p> <p>En el perímetro, alado de la ruta, tiene plantas decorativas y algunos árboles nativos que fueron plantados en jardinearía.</p>



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

FASE DE OPERACIÓN	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</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 dispone de un personal provisto de un extintor, quien controlará la operación hasta su finalización.</p> <p>Las basuras son 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>
-------------------	----------	---	---



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	➤ Afectación a la salud de vida y a la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos.	En la zona de operación y en lugares convenientes contara con basureros identificados para cada tipo de residuo para los desechos sólidos.
	➤ Riesgo de incendio por acumulación de desechos	El retiro de desechos sólidos es
	➤ Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos.	realizado por el servicio de recolección municipal de Juan L. Mallorquín y por recicladores de la zona.
	➤ Principio y propagación de incendio por acumulación de residuos sólidos.	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.



8. PLAN DE MONITOREO O VIGILANCIA AMBIENTAL

Se debe contar con un programa de auditoría ambiental, el cual recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones de la estación de servicios. La misma incluye 4 puntos fundamentales:

- a- Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación-operación.
- b- Verificación del cumplimiento de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.
- c- Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.
- d- Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

Se debe verificar que:

- a- Todo el personal en el área de operaciones esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y aplicar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos aspectos reaccionados con respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la estación, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.
- b- Se debe contar con una pequeña biblioteca de referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles: Manual de Seguridad en la Operación de Estaciones de Servicio.
- c- documentos legales habilitantes, registros de capacitación y otros.
- d- Se debe contar con planos de ingeniería y diseños de instalaciones componentes de la planta actualizados.
- e- Existen señales de identificación y seguridad en toda estación de servicios.

En cuanto al plan de respuesta a emergencias se debe verificar que:



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

a- Cuento con un plan apropiado de respuesta a emergencias. En cada sitio de operación debe haber una copia de dicho plan disponible.

b- Exista un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo, y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y hay participación de parte del mismo, por lo menos una vez al año, en simulacros y se lleva registros de las capacitaciones.

c- El plan de emergencias para la instalación debe contener la siguiente información:

- información normativa y alcance de plan de emergencias,
- participación en lo posible del público local (vecinos, cuerpo de bomberos y empleados de la Municipalidad),
- contenido del plan de procedimientos para emergencias que incluye: una introducción que indique claramente que instalaciones están cubiertas por el plan, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencia y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta y la acción necesaria.
- registro de estos trabajos realizados.

La auditoría ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems:

- manejo de residuos,
- manejo de efluentes
- problemas ambientales generales relacionados al ruido, drenaje, erosión, emisiones gaseosas, control de acceso, caminos de acceso, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.

9. PROGRAMA DE PRUEBAS

PROGRAMA DE PRUEBAS - PROGRAMA PRUEBA EQUIPOS NO CRÍTICOS

Equipos	Funcionamiento Adecuado	Frecuencia de Prueba
Surtidores	Sin pérdidas, mangueras y picos operando normalmente	Quincenalmente
Compresores y pistones hidráulicos. Aspiradoras	Operación normal. Sin ruidos excesivos, movimiento o vibración. Protección en partes móviles del compresor	Mensualmente
Provisión de agua del proyecto	Trabajando normal. Probado regularmente. Tanque(s) de reserva limpios. Revisión de bombas.	Mensualmente
Compresor para medir la presión de neumáticos	Presión probada regularmente para controlar exactitud y corte automático (cuando lo hubiera)	Mensualmente
Sala de ventas de artículos varios	Cumple con reglamentaciones locales. Instrucciones de los fabricantes.	Según lo requiera
Iluminación	Todo el sistema operando, los artefactos limpios	Diariamente
Techo de islas	Todos los paneles en su sitio sin cenefas desprendidas y/o apagadas	Semanalmente
Tableros eléctricos	Prevenir cortocircuitos e incendios	Anualmente

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO

I – PROGRAMA DE SEGURIDAD – MANTENIMIENTO

<p>LLAVE DE CORTE DE EMERGENCIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Circuito eléctrico que opera en forma independiente de los demás e interrumpe las operaciones de carga normales en la estación de servicio - Mensualmente se deben activar los interruptores de emergencia y verificar que todos los circuitos estén interrumpidos eléctricamente. - Semestralmente se deben controlar los relays y sistemas de cortes de emergencia para evitar conexiones flojas o corroídas por condensaciones - Se debe interrumpir el despacho de combustible en caso de desactivación del sistema Prueba de carga de circuitos anualmente.
<p>EXTINCIÓN DE FUEGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Control del estado de extintores respecto al vencimiento de la carga, ubicación y estado de carga del mismo verificando la presión indicada por el manómetro - En caso de contar además con una red de incendio, el contratista especializado deberá controlar el funcionamiento de bombas, estado de mangueras y elementos de seguridad - Diariamente se debe verificar que todos los accesos a los sistemas de extinción de fuego están totalmente libres de obstáculos. - El contenido de arena de baldes y tambores también debe controlarse diariamente.
<p>CÁMARA SEPARADORA/ AGUA / HIDROCARBUROS/D ESBARRADORA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñado para separar hidrocarburos líquidos y barros provenientes del lavadero o rejillas. - Acumula los sólidos por decantación y separa los hidrocarburos líquidos del agua que se envía a la red, previo paso por una cámara toma muestras. - Efectuar inspecciones periódicas, determinando la frecuencia de las mismas por el volumen de residuos arrojados, evitando que los hidrocarburos sean arrojados a la red. - El transporte y disposición final de residuos se debe realizar con contratistas Calificados - Ante un derrame con acumulación de producto en el separador, proceder a su retiro urgente. - Semestralmente se debe verificar el estado de las cámaras, libre de grietas, las placas separadoras y los venteos, libres de obstáculos.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

II – operaciones normales en la estación de servicio

<p>MEDICIÓN DE AGUA EN TANQUES SUBTERRÁNEOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abrir la boca de medición del tanque y retirar la varilla de medición. - Recubrir 20 cm de la parte inferior de la varilla con pasta para detección de agua - Introducir la varilla hasta el tope, retirar y verificar la altura del agua detectada. - Mantener abierta la tapa de medición el menor tiempo posible. - En caso de detección de volumen de agua, efectuar inmediatamente el retiro de la misma de acuerdo al procedimiento de Extracción de Agua en Tanques Subterráneos. - Durante esta operación se debe verificar el contenido de sedimentos en tanques subterráneos.
<p>EXTRACCIÓN DE AGUA EN TANQUES SUBTERRÁNEOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar bomba manual aspirante/impelente con camisa de bronce si el volumen es menor, caso contrario, contactar al contratista habilitado. - Verter el líquido extraído (agua + producto) en las cámaras separadoras. - Vallar el área de trabajo y colocar matafuegos en el perímetro. - Utilizar elementos antiexplosivos. - Verificar, finalmente, con varilla y pasta según procedimiento de Medición de Agua en Tanques
<p>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE REJILLAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar esta actividad fuera de los horarios pico de venta de combustibles - Se debe verificar diariamente que estén limpias y libre de hojas, barro u otros elementos. - Los elementos sólidos deben extraerse con pala y escobilla y completar con chorro de manguera. - Limpiar los caños que unen las rejillas pluviales con la cuneta (bajo vereda). - Se debe vallar el área interrumpiendo todo tipo de actividad en el sector. - Tener especial precaución con los pies y manos durante todo el proceso de remoción y colocación de rejillas, utilizando guantes y zapatos de seguridad.
<p>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE TECHO DE ISLAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cenefas y cielorrasos: Utilizar productos adecuados para no deteriorar pinturas y materiales. - Canaletas de cubierta: Efectuar la limpieza en lugar de mayor acumulación de sedimentos. - Artefactos de iluminación: Al limpiarlos, verificar condiciones de seguridad, encendido y estado. - Se debe vallar el área interrumpiendo todo tipo de actividad en el sector. - Armar los andamios de acuerdo a procedimiento. - Ocupar personal competente para efectuar este tipo de actividad. - Cortar la alimentación de energía eléctrica en cada sector afectado a las tareas de mantenimiento.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

<p>MANTENIMIENTO DE SURTIDORES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mangueras y Picos: Las mangueras deberán estar en óptimo estado, sin fisuras ni lastimaduras provocadas por el roce. Los picos deben cortar el suministro sin goteos. - Limpieza Interior: Semanalmente o ante sospecha de pérdidas se deberá proceder a la apertura de los surtidores para limpieza e inspección visual de pérdidas en bombas y/o aforadores. - Limpieza exterior: Se realizará con trapo húmedo, detergentes no agresivos y secando con trapos de textura suave. Periódicamente se encerará para su protección e imagen. - En ningún caso se debe derramar agua sobre el surtidor, especialmente donde se encuentren elementos electrónicos y/o eléctricos. - Filtros: El cambio de filtros deberá realizarse con la periodicidad necesaria para garantizar la calidad de los productos despachados a los clientes.
--	---

III – OPERACIONES A PERSONAL DE PLAYA

<p>ABASTECIMIENTO DE VEHÍCULOS EN PLAYA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Está prohibido: fumar, la presencia de fuego abierto y/o fuentes de ignición. - Verificar que el motor del vehículo esté apagado y cualquier circuito eléctrico (electro ventiladores) - Colgar la manguera, verificando que el rulo no se enganche en el vehículo. - Terminado el suministro, reponer la tapa del tanque del vehículo en forma inmediata. - Realizar las cargas a granel en recipientes metálicos indeformables, de cierre hermético y con prolongador en el pico de carga que llegue hasta el fondo de los mismos. - Controlar que no haya recipientes abiertos conteniendo nafta u otro combustible. - Tener en perfectas condiciones operativas los elementos de lucha contra incendio. - No efectuar reparaciones a vehículos a menos de 15 metros de las islas de despacho. - Ante un derrame, empujar el vehículo, en forma manual, sin ponerlo en marcha y limpiar la zona afectada. Depositar los absorbentes utilizados en los contenedores designados.
---	---

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

IV – PREVENCIÓN DE LA SALUD DURANTE LA OPERACIÓN

<p>DESTAPANDO RADIADORES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No destapar radiadores calientes, dejar enfriar 30 minutos - Advertir al cliente si lo hace por su cuenta - Una vez frío, cubrir con un paño de tela gruesa para destapar - Utilice guantes, aleje cara y manos y desaloje la presión lentamente.
<p>TRABAJANDO CON HERRAMIENTAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Efectúe el correcto mantenimiento de las mismas y guárdelas mientras no las use - Utilice la herramienta adecuada para cada tarea - Verifique la aislación eléctrica de cada herramienta - Compruebe que las empuñaduras no están rajadas ni partidas - Asegúrese de poner la puesta a tierra en herramientas eléctricas
<p>USO DE ESCALERAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evite tropiezos con gente u objetos al transportarla - Tenga presente la presencia de cables aéreos - Apóyelas sobre superficies firmes y seguras - Las escaleras rectas deben tener patas antideslizantes. - Por cada metro de altura de la escalera las patas deben separarse 25 cm de la pared. - Las escaleras tijera deben abrirse por completo y nunca se debe pisar el peldaño superior. - No coloque una escalera frente a una puerta sin verificar que esté cerrada con llave desde su lado. - Nunca exceda la capacidad de carga y asegúrese que la sostengan mientras sube
<p>COMPRESORES DE AIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la zona del compresor libre de trapos, papeles y demás materiales inflamables - Verifique que las protecciones de partes móviles estén en su lugar - Desconecte el compresor del tablero y desaloje al aire comprimido antes de efectuar una reparación - Drene el compresor diariamente mediante la válvula de drenaje - Semanalmente compruebe: el nivel de lubricante, estado de correas y limpieza de filtro - No utilice el aire de los compresores para respiración ni para tanque de aire para consumo humano - No utilice aire comprimido para destapar líneas de combustible o ventilaciones de tanques subterráneos. Se favorece con oxígeno y estática el triángulo de fuego. - No soplete y elementos que puedan desprender partículas. - Utilice el aire para dar servicio a neumáticos EXCLUSIVAMENTE, verificando previamente el buen estado de los mismos.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

ELECTRICIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Identifique la llave del tablero que alimenta el equipo que desea reparar y verifíquela - Active el equipo con su propia llave para verificar su desconexión - Identifique la llave del tablero desactivada con una tarjeta roja de advertencia - Al terminar las tareas, ordene el lugar, desmonte la tarjeta roja y reactive la llave.
--------------	---

V –SEGURIDAD PERSONAL

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	<p>* VESTIMENTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Use zapatos antideslizantes, con punteras de acero. - Quítese anillos, pulseras y relojes cuando trabaja con autos, pues se pueden enganchar. Son conductores eléctricos - Está prohibido el uso de corbatas, bufandas y las prendas de vestir sueltas pues se pueden enganchar en mecanismos móviles
	<p>* PROTECCIÓN DE OCULAR O MASCARA DE PROTECCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al encontrarse debajo de vehículos - Al lijar con cepillos de alambre - Al trabajar con baterías - Al cambiar filtros de combustibles, trabajar con solventes y equipos de lavado con detergentes - Al echar residuos peligrosos en un recipiente - Donde quiera que la tarea, por su naturaleza ponga en peligro los ojos o el MSDS del producto así lo requiera.
	<p>* CUIDADO DE LA PIEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quítese la prenda embebida con combustibles o productos químicos y lávese la piel contaminada - Lávese a menudo las manos y brazos con agua y jabón para eliminar la tierra y la grasa - Tenga cuidado de no tocarse la cara ni los ojos con las manos sucias. - Use guantes al manejar residuos, vidrios rotos u objetos puntiagudos o calientes - Use guantes descartables para limpiar tanques, baños, drenar aceite o manejar productos químicos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

PRIMEROS AUXILIOS	- Los primeros auxilios no reemplazan la atención médica, sólo previenen hasta el arribo del médico - Si el problema es grave, llame inmediatamente a una ambulancia - No administre los primeros auxilios si no se siente confiado para ello - Háblele serenamente al herido mientras le hace los PRIMEROS auxilios tranquilizándolo - Debe contar con un BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS:		
	Paracetamol 650	30 Comprimidos	
	aspirina	100 Comprimidos	
	Pervinox pomada	1 envase de 30 gramos	
	Termómetro clínico	1 unidad	
	Curitas / Apósitos Adhesivos	30 unidades	
	Gasas Estériles	1 caja (14cm x 14 cm)	
USO DE GUANTES		CARACTERÍSTICAS	SE USA PARA:
	RESTAU- RANT PLAYA	Nitrilo Descartable	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza del minimercado. • Trabajos en los que potencialmente se pueda entrar en contacto con hidrocarburos con conservación del tacto.
	PLAYA	Nitrilo Afelpado	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos bajo el capot • Resistentes a la abrasión (limpieza de rejillas perimetrales). • Buena resistencia al calor. • Trabajos de carga y descarga de combustibles. • Medición de aceite, apertura de radiadores <p>NOTA: El uso de guantes no habilitan ni protegen al usuario para tomar elementos calientes o abrir el radiador sin esperar el tiempo indicado en los procedimientos (30 minutos)</p>



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

RECEPCIÓN DE CAMIONES TANQUES

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1. Estacionar el camión cisterna para la descarga con la dirección de marcha orientada hacia la vía de salida, y ésta debe mantenerse despejada durante el tiempo de la operación.	CONDUCTOR
2. Estacionar el camión tanque sin entorpecer entrada o salida de vehículos.	CONDUCTOR
3. Calzar el camión con tacos de material antichispa.	CONDUCTOR
4. Poner la palanca de cambios en punto muerto, con el freno de posición (de mano) puesto.	CONDUCTOR
5. Cortar el sistema de encendido y no poner en marcha mientras haya cisternas o bocas de descarga abierta.	CONDUCTOR
6. El camión debe llegar con las válvulas de seguridad cerradas.	CONDUCTOR
7. Desconectar la batería, por medio de la llave principal de corte.	CONDUCTOR
8. Asegurar que existan elementos para contener un eventual derrame.	PLAYERO
9. Antes de iniciar la descarga, tener próximos (a 3 metros) los matafuegos del camión tanque, uno de la estación de servicio y un balde con arena.	PLAYERO CONDUCTOR
10. Colocar las vallas y/o carteles en las distintas direcciones de tránsito (distancia mínima 3 m) con inscripciones "descarga de combustible – prohibido fumar".	PLAYERO
11. Abrir las válvulas de seguridad o de pie de todas las cisternas, junto a las tapas de las mismas (camión cisterna de carga POR ARRIBA)	CONDUCTOR
12. El playero debe medir, en presencia del conductor del camión, los tanques subterráneos donde recibirá el producto, e introducir la varilla de medición con precaución para no golpear el fondo.	PLAYERO
13. Solicitar al conductor la tabla de calibración plastificada provista por la Compañía, la cual debe hallarse siempre en buen estado de conservación.	PLAYERO
14. Verificar que los precintos de las bocas de descarga estén sin violar y sean los indicados, según el código que figura en la Factura.	PLAYERO



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
15. De existir precintos violados, comunicarse con la planta y dejar constancia de la irregularidad en conforme de remito o factura. Así como también los datos de las cisternas con irregularidades (Nº de cisterna, capacidad nominal, producto, tipo de anomalía). Las observaciones deben ser conformadas por el playero y el conductor.	PLAYERO CONDUCTOR
16. Expurgar aproximadamente 20 litros de producto por la válvula de descarga de cada cisterna, asegurándose la continuidad eléctrica entre el balde metálico con conector y el camión. El Servicentro deberá poseer balde metálico con cable y pinza.	PLAYERO
17. Verificar que el producto que se entrega sea el que corresponde ingresar al tanque subterráneo. No debe existir duda en cuanto a que el producto a descargar en el tanque receptor indicado por el cliente sea el mismo producto al que el conductor conectó la manguera de su camión. Es responsabilidad del Playero tener correctamente identificadas las bocas de descarga de producto .Revisar los indicadores de producto en el camión tanque	PLAYERO CONDUCTOR
18. Retirar la tapa del tanque de recepción y colocarla con precaución en el suelo. No tirarla o arrojarla para evitar chispas.	CONDUCTOR
19. Tapar las bocas de medición de todos los tanques.	PLAYERO
20. Prohibir terminantemente que se fume fuera de los lugares determinados para ese fin.	PLAYERO CONDUCTOR
21. Comprobar el correcto funcionamiento de la ventilación del tanque subterráneo durante la recepción.	PLAYERO
22. Verificar la ausencia de posibles fuentes de ignición en las vecindades del respiradero del tanque.	PLAYERO
23. Durante la descarga, el conductor debe permanecer al lado de las válvulas de bloqueo del producto.	CONDUCTOR
24. Conectar al camión la puesta a tierra de la estación de servicio. Luego conectar la manguera de descarga a la boca de descarga del tanque de recepción y luego a la válvula del camión.	CONDUCTOR
25. Designar una persona, para observar y colaborar en la descarga.	PLAYERO
26. Verificar la ausencia de pérdidas de producto en el sistema: Válvula, manguera, acople.	PLAYERO



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
27. Verificar que la longitud de la manguera permita accionar perfectamente el acople hermético.	CONDUCTOR PLAYERO
28. Verificar la finalización de la operación, controlando a través del visor del codo de descarga, que no fluya más producto.	CONDUCTOR PLAYERO
29. Terminada la descarga, cerrar la válvula correspondiente, desconectar la manguera del camión tanque y levantarla progresivamente para que el producto escurra hacia el tanque. Finalmente, desconectar la conexión con el tanque subterráneo. Si se efectuara recuperación de vapor, desconectar la manguera correspondiente.	CONDUCTOR
30. En caso de producirse un derrame de combustible, suspender inmediatamente la descarga y colaborar en subsanar el peligro con arena o tierra. Colocar los residuos en un recipiente seguro y alejado del lugar antes de reiniciar la operación de descarga.	CONDUCTOR PLAYERO
31. Finalizada la descarga en camión cisterna de carga POR ARRIBA, subir al tanque y cerrar TODAS las tapas y las válvulas de pie de las cisternas,	CONDUCTOR
32. El camión debe permanecer en la estación de servicio sólo el tiempo que demanda la recepción.	CONDUCTOR
33. El camión, de quedar estacionado o permanecer guardado, debe ser a una distancia mayor de 15 m de cualquier isla de surtidores y/o lugar con fuego abierto.	CONDUCTOR
34. Toda maniobra del camión tanque en playa debe contar con la colaboración de un operario que lo guíe.	CONDUCTOR PLAYERO
35. Antes de abandonar la estación de servicio, verificar que las tapas de las cisternas y válvulas de descarga estén cerradas.	CONDUCTOR
36. Asegurar la integridad y limpieza de las rejillas perimetrales.	PLAYERO



10. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME DE COMBUSTIBLES EN ESTACIONES DE SERVICIOS (E/S)

El operador o encargado dirige todo el procedimiento de emergencia, ordenando lo siguiente:

- Detener todas las actividades de la E/S.
- Cortar la energía eléctrica y cualquier fuente de llama abierta.
- Detener todos los motores de la zona afectada. La partida de un motor puede dar inicio al fuego.
- Llamar al Cuerpo de Bomberos.
- Intentar detener el derrame con arena, evitando que llegue a las tuberías de desagüe cloacal y drenajes pluviales.
- Iniciar el retiro de vehículos (empujándolos no arrancarlos).
- Acercar los extintores a la zona afectada y permanecer alerta.
- No reanudar el abastecimiento a vehículos hasta tanto el responsable del levantamiento o neutralización del derrame confirme que hay plena seguridad para reanudar el servicio.
- En ningún caso debe usarse el equipo de lavado o cualquier otro medio para arrojar agua sobre los derrames ya que eso solo lograra extender las dimensiones del derrame.

Al no mezclarse el agua y los combustibles, estos últimos por ser más livianos permanecerán siempre arriba expuestos a los riesgos de fuego y/o explosión.

- El producto que absorbió el derrame debe ser cuidadosamente retirado y tratado bajo estricta instrucción de personal especializado y autorizado.
- No se debe guardar envases con material tóxico cerca de lugares donde transitan los usuarios.



11. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO

- Verificar que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados.
- Todos los empleados deben conocer la ubicación el interruptor de energía eléctrica de emergencia.
- Cuando se despache combustible o se calibre el medidor se debe asegurar de hacer contacto de metal entre pico y envase.
- Retirar completa e inmediatamente todos los derrames de productos inflamables.

1º Caso: Incendio en horas laborales

1. El personal tratara de combatir el fuego con el equipo existente.
2. Sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro.
3. Informar a la Oficina central.
4. Alerta a:

Cuerpo de Bomberos más cercano

Centro de Salud

Ambulancia

Comisaría más cercana

5. Ejecutar el manual de "Plan de Acción".

2º Caso: Incendio fuera del horario laboral

1. El encargado de la Estación informara a la Oficina Central y alertara a:

Cuerpo de Bombero más cercano

2. Ejecutar lo establecido en el rol de incendio



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

Para que el personal pueda actuar en forma rápida en caso de siniestros, se debe colocar 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.

12. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO O VIGILANCIA AMBIENTAL

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



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

13. 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
Instalar las jabalinas para la puesta tierra de los camiones tanques	90 días	800.000	Semestral	Control de conductividad.
Construir la rejilla perimetral faltante en zona de tanques.	90 días	1.500.000	Semanal	Evacuación de aguas contaminadas.
Construcción de pozos de monitoreo	180 días	1.000.000	Semestral	Calidad de agua subterránea y contenido de gases en el suelo
Construcción de cámara separadora de hidrocarburos	180 días	1.500.000	Mensual	Contenido de aceites, grasa y combustibles en los efluentes,
Implementar la clasificación de residuos sólidos	180 días	500.000	Trimestral	Controlar que la clasificación de residuos se realice adecuadamente.
Optimización de cartelería.	Inmediato	1.200.000	Semestral	Verificación de estado de los carteles y su ubicación
Elaborar y colocar el Rol de Incendio y teléfonos de emergencia	Inmediato	0		Para que el personal pueda actuar en forma rápida en caso de siniestros.
Instalación de sensores de humo y calor en áreas necesarias.	90 días	500.0000	Mensual	Funcionamiento del sistema de alarma.
Para combates de incendio será necesario contar con extintores de polvo seco en el salón de ventas de artículos y oficinas.	Inmediato	1.000.000	Anual	Combate de incendio



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

Actividad	Tiempo de ejecución	Costo de la implementación en Guaraníes	Frecuencia de monitoreo	Monitoreo a realizar
Contar con registro de capacitaciones del personal de playa que permita la designación de responsabilidades para casos de siniestros, además	Inmediato	0	Anual	Manejo en caso de siniestros
Realizar capacitación periódica del personal en el uso del Manual de Seguridad en la Operación de Estaciones de Servicio PUMA, disponible en cada E.S.	90 días		Anual	Capacitación
Limpieza integral y periódica de toda la estación de servicios y sus instalaciones.	Inmediato	0	Diario	Manejo de desechos.
Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico.	90 días	1.500.000	Anual	Verificación de cargas y estado de la instalación
Copias de todos los documentos habilitantes en la empresa		0	Anual	Verificación de actualizaciones
Colocar en un recinto adecuado e GLP en garrafas o en un lugar aireado.	90 días	0	Anual	

14. RECOMENDACIONES GENERALES

En este apartado se presentan las recomendaciones generales que deben ser cumplidas por el proponente para lograr el objetivo propuesto. Se deberá considerar lo siguiente:

- ◆ Instalar las jabalinas para la puesta tierra de los camiones tanques y Realizar la verificación del sistema de puesta a tierra de los equipos de la estación de servicio y disponer de los registros para la toma de acciones al respecto.
- ◆ Construir rejilla perimetral faltante en zona de tanques, que permita evacuar las aguas contaminadas.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

- ◆ Construir la cámara separadora de hidrocarburos para separar el Contenido de aceites, grasa y combustibles en los efluentes.
- ◆ Construir un pozo con boca para monitoreo de agua subterránea y gases de hidrocarburos en el suelo, que permita una rápida identificación y acción en caso de pérdida de combustibles.
- ◆ Disponer de contenedores herméticos diferenciados para la disposición clasificada de residuos sólidos, además de registrar y verificar si se produce la recolección periódica de los residuos comunes por la Municipalidad.
- ◆ Implementar señalización horizontal de entrada y salida de vehículos, así como la de circulación peatonal.
- ◆ 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 de colocar en un lugar visible cartel con teléfonos de emergencia.
- ◆ Instalación de detectores de humo y calor en el salón de ventas y áreas de riesgo.
- ◆ Para combates de incendio será necesario contar con extintores de polvo seco en el salón de ventas de artículos y oficinas.
- ◆ Contar con registro de capacitaciones del personal de playa que permita la designación de responsabilidades para casos de siniestros.
- ◆ Una vez construida El agua extraída de los tanques de combustible debe ser enviada a la cámara separadora de hidrocarburos.
- ◆ Realizar capacitación periódica del personal en el uso del Manual de Seguridad en la Operación de Estaciones de Servicio PUMA, disponible en cada E.S.
- ◆ Identificar e impermeabilizar los registros de las bocas de descarga de manera a evitar que las fugas y derrames contaminen el área y terrenos circundantes.
- ◆ 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.
- ◆ Realizar periódicamente el mantenimiento del sistema eléctrico, la verificación de las cargas, el estado de todos los tableros eléctricos, los conductores de los circuitos, y la puesta a tierra para evitar conexiones flojas o corroídas por



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACIÓN DE SERVICIOS

PUMA JUAN L. MALLORQUIN, ALTO PARANÁ

condensaciones. Mensualmente verificar que los interruptores de emergencia y los circuitos correspondientes interrumpan eléctricamente la alimentación, y del sistemas de protección etc.

- ◆ Disponer en la administración central todos los documentos habilitantes, así como planos, estudios, patentes municipales, DIA-SEAM, MIC, Gobernación, INTN y contar con un responsable para su custodia y actualización.
- ◆ Colocar en un recinto adecuado e GLP en garrafas o en un lugar aireado.