“ESTACIÓN DE SERVICIOS MAURICIO JOSÉ TROCHE”

MAURICIO JOSÉ TROCHE – DPTO. DEL GUAIRÁ

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROPONENTE: PETRÓLEOS PARAGUAYOS (PETROPAR)

DIRECCIÓN: CHILE 753 ENTRE F. R. MORENO Y E. V. HAEDO

2017

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. OBJETO

El Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) tiene por objeto presentar el resumen del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Estación de Servicios PETROPAR de Mauricio José Troche conforme a lo dispuesto en la Ley Nº 294/93 y los decretos 453/2013, 954/13 y las Resoluciones de la SEAM.

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 Petropar de Mauricio José Troche.
- 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. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO: Estación de Servicios PETROPAR

2.1.- UBICACIÓN DEL INMUEBLE

La propiedad está ubicada a la entrada de la Ciudad de Mauricio José Troche**,** en las calles ***Dr. Juan Ramón Chávez y Ruta Juan León Mallorquín***, está formado por un inmueble de 996,11 m2.

2.2.- DATOS DEL INMUEBLE

Inmueble	***Cta. Cte. Ctral. Nº:***	***Superficie***
1	20-0116-01	996,11 m^2

Las coordenadas UTM son las siguientes: **21J 57437 E 7165650 S**

2.3.- AREA DE ESTUDIO

La Estación de Servicios, está situada sobre la ruta asfaltada en el mismo acceso a la Ciudad de Mauricio José Troche, Departamento de Guairá. Es una zona periférica de la ciudad con pocas construcciones vecinas a la entrada de la pequeña ciudad. La ruta asfaltada y de acceso a la ciudad, sobre la cual está ubicada la estación de servicios, es de ambos sentidos y con pavimento de concreto asfáltico con un tráfico de media intensidad.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto ha sido concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes a la comercialización de combustibles derivados del petróleo, GLP, lubricantes. Existe una sala de ventas de ciertos artículos varios y otros servicios menores.

3.1.- Las Principales Instalaciones Son:

- Playa de operaciones, donde se tienen las islas de expendio de combustible y los tanques enterrados.
- Oficinas administrativas.
- Servicios higiénicos.
- Salones de ventas de lubricantes y artículos varios.
- Depósito de lubricantes envasados.
- Servicios higiénicos y vestuario para el personal.

- Las edificaciones fueron construidas totalmente en mampostería, y estructuras metálicas y de hormigón armado. En la playa de expendio de combustible y área de circulación cuenta con pavimento de hormigón armado.

- La playa de expendio de combustible cuenta con pavimento de hormigón armado con techo de estructura metálica, y área de circulación, entradas y salidas indicadas con carteles.

- Los efluentes líquidos provenientes del sector de playa son conducidos a una cámara separadora a través del canal perimetral y luego a pozos absorbentes ubicados dentro del predio de la estación de servicios.

- La instalación eléctrica ha sido dimensionada conforme a las normas eléctricas y en cumplimiento de medidas de seguridad. Se disponen de redes independientes por sector con sus respectivas llaves temo magnéticas de corte para los distintos equipos electromecánicos, iluminación y cartelería. Los tableros están proyectados de acuerdo a las normas y en el sector de despacho de combustibles la instalación es APE (A prueba de explosiones).

- Los efluentes provenientes de los servicios sanitarios (aguas negras) son conducidos a una cámara séptica y de ahí al sistema cloacal de cámara séptica y pozo ciego o absorbente dentro del predio de la estación de servicios.

- Los efluentes pluviales son conducidos hacia la calle y luego a las canaletas al borde de la calzada como se indican en las normas.

- La recolección de los efluentes, provenientes de la limpieza de playa de expendio y efluentes pluviales serán recogidas por un canal perimetral y luego derivados a una cámara separadora de hidrocarburos.
- Los residuos sólidos y grasos, contenidos en el efluente, quedarán depositados en los separadores de hidrocarburos dentro del predio de abastecimiento de combustibles, de donde son retirados periódicamente para su disposición final.
- Los residuos sólidos, provenientes de la actividad de la sala de ventas, la playa y las oficinas administrativas, son depositados en recipientes distribuidos por todo el predio para luego ser retirados por el servicio municipal de recolección de residuos.

3.2.- Existen proyectos asociados: No

3.3.- Tipo de actividad: Comercial, en el local se venden combustibles, GLP en garrafas, lubricantes, existe una tienda para la venta de artículos varios y otros servicios menores propios de este tipo de negocios o que el futuro se realizará para el mejoramiento de las instalaciones.

3.4.- Se han considerado o se están considerando alternativas de localización o tecnológicas a este proyecto: No, pues el inmueble fue comprado para el objetivo citado presentado por el proponente.

3.5.- Actividades previstas para el proyecto:

En la etapa de operación las actividades son:

- Recepción de combustibles en tanques enterrados desde camiones cisterna
- Despacho de combustibles.
- Recepción de lubricantes envasados.
- Recepción, Almacenamiento, en su depósito y despacho de la sala de ventas donde se realizara la recepción de algunos alimentos terminados, bebidas y productos varios.
- Limpieza y mantenimiento de la Estación de Servicios
- Actividades futuras como mejoramiento de las instalaciones de la estación de servicios.

3.6.- **Personal:** La dotación de la Estación de Servicios está compuesta por 8 personas, que atienden el área de surtidores y el sector de servicios en los distintos turnos.

4. 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.

4.1 REQUISITOS PARA EL 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 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.

5. 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.

6. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA IMPLANTACIÓN.

6.1 TRÁNSITO VEHICULAR

El acceso y la salida de los vehículos a la Estación de Servicios se realizan por la ruta principal asfaltada de doble sentido y por la otra calle también asfaltada. La distribución de tránsito, así como los ingresos y egresos vehiculares al establecimiento están debidamente señalizados, considerando el tráfico de la zona.

La señalización para el tránsito de vehículos dentro del predio consiste en cartelería vertical, consistente en indicadores de entrada y salida, además del cartel de la estación de servicios y carteles en la isla. Además de pinturas en el pavimento que indican la ubicación de los vehículos para la carga de los distintos tipos de combustibles. Las sendas de los peatones o veredas están pintadas para indicar los lugares de tránsito peatonal.

En cuanto a accidentes de tránsito que se pudieran ocasionar por el acceso y salida de vehículos a la Estación de Servicios, esta posibilidad es relativamente baja considerando la excelente visibilidad y el poco flujo peatonal en la zona. No obstante, la Estación de Servicios cuenta con señalización de visibilidad diurna y nocturna en los accesos y salidas. También los personales playeros están capacitados para orientar y guiar a los clientes automovilistas.

6.2 EFLUENTES LÍQUIDOS

El establecimiento y la actividad del mismo generan:

Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias) son conducidos a canaletas colectoras y registros para luego fluir a la calzada hacia el frente de la estación de servicios.

Efluentes de limpieza y eventuales derrames en el área de operaciones y de descarga de combustibles: son colectados por los canales perimetrales y enviados a las cámaras separadoras de hidrocarburos donde en una primera cámara se separan los sólidos como arenas y barros. Luego en la siguiente cámara se separan los hidrocarburos del agua por la diferencia de densidades para conducir el agua ya separada a los pozos absorbentes instalados dentro del predio de la estación de servicios.

Esto permite que se pueda colectar muy fácilmente los efluentes derivados de petróleo ya separado del agua.

Los efluentes de los servicios sanitarios, son derivados al sistema cloacal interno de la estación de servicios.

6.3 SISTEMA DE CONTENCIÓN DE DERRAMES

Para la recolección de los efluentes, provenientes de eventuales derrames que se puedan producir por errores operacionales durante la recepción, el despacho de combustibles y de la limpieza de playa de expendio y alrededor de la boca de descarga de combustibles a

los tanques se dispondrán de los canales perimetrales, conectada a la misma se tiene la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos.

Las cámaras interceptoras y separadoras de hidrocarburos que separan el agua del aceite por diferencia de densidad, permitirán 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. (Ver anexos)

Los residuos sólidos y grasos, provenientes de la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos separados, son depositados en contenedores cerrados dentro del predio, de donde serán retirados posteriormente por terceros.

El agua que es efluente final de todo este proceso es derivado al sistema cloacal disponible en el predio de la estación de servicios.

6.4 SISTEMA DE MONITOREO SUBTERRÁNEO

El parque de tanques enterrados, cuenta varios con pozos de monitoreo, para la determinación de la calidad del agua subterránea y de contenido de vapores en el suelo.

Este monitoreo debe ser 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 en Anexo el pozo de monitoreo).

6.5 SISTEMA ELÉCTRICO

Para el sistema eléctrico de instalación de los equipos se utilizan caños galvanizados, cajas herméticas de aluminio, llaves termo magnéticas y guarda motores, cableado normalizado y accesorios a prueba de explosión (A.P.E.) de acuerdo a las áreas de seguridad involucradas.

Los tableros eléctricos se encuentran en muy buenas condiciones y están dimensionados en circuitos separados con todas las llaves termomagnéticas para los distintos sistemas de motores, bombas, surtidores, iluminación, tomas, etc.

6.6 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ELÉCTRICA

La instalación está protegida contra posibles fallas o descargas eléctricas con jabalinas de puesta a tierra, disponiéndose de estos elementos para cada surtidor, y en el área de descarga de combustibles, los cuales son instalados en forma independiente para la descarga de combustibles a tanques, de la que corresponde al parque de surtidores para garantizar que el sistema siempre esté al mismo potencial eléctrico a fin de evitar la generación de chispas por cargas estáticas.

6.7 SISTEMA DE VENTEO

Para la ventilación se disponen de caños galvanizados con un diámetro de 2” para garantizar la carga y descarga del tanque subterráneo. Estos están situados a un costado del edificio y a una altura adecuada de tal manera a garantizar su correcto funcionamiento. En la parte superior se cuenta con un sistema de válvulas de presión y vacío de tal manera a no permitir la evaporación constante de los gases de combustibles a la atmósfera.

6.8 SERVICIO DE VENTA DE LUBRICANTES ENVASADOS

Los lubricantes envasados 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, identificación y condiciones de manipuleo.

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

6.9 RESIDUOS SÓLIDOS

Los desechos producidos por la Estación son los propios de la oficina administrativa, los generados por la sala de ventas y por el sector de la playa de operaciones. Estos desechos son almacenados en contenedores clasificados por tipo con tapa y retirados por el servicio de recolección municipal.

Los basureros especiales son identificados de acuerdo a colores Normalizados:

- **Rojo:** Plásticos
- **Verde:** Orgánico
- **Amarillo:** Metales
- **Azul:** Papel y cartón

6.10 RESIDUOS ESPECIALES

- La operación del proyecto es generadora de los siguientes residuos especiales. Hidrocarburos resultantes de las operaciones de descarga de combustibles de camiones tanque a tanques enterrados, derrames accidentales por errores de operación, desprendimientos accidentales de mangueras, mantenimiento de tanques y/o surtidores, los cuales son encausados por la pendiente hasta los canales y luego a las cámaras separadoras.

- El hidrocarburo proveniente de los separadores son retirados para ser utilizado como combustible o disposición final.

- Barros procedentes de las cámaras interceptoras y separadoras de hidrocarburos, luego de la limpieza de las rejillas, registros y las cámaras, son dispuestos en recipientes especiales de plástico dentro del sistema para su retirada posterior.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
FASE DE CONSTRUCCIÓN	MOVIMIENTO DE SUELOS	▪ 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	▪ La generación de polvo fue mitigado regando el suelo con agua y realizando controles mecánicos del estado general de las maquinarias afectadas a la obra. ▪ Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitaron horarios diurnos. ▪ La zona de operación y movimiento de maquinarias fue claramente señalizada. ▪ El personal que trabajó estaba provisto de los EPIS correspondientes. ▪ Las infraestructuras, si bien alteran el medio ambiente, no pueden considerarse solamente negativas al constituir un mayor bienestar para el ser humano. Más aún en este caso que se ha reconstruido totalmente a nuevo la estación de servicios.
	OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS	▪ 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	▪ La generación de polvo fue mitigado regando el suelo con agua y realizando controles mecánicos del estado general de las maquinarias afectadas a la obra con lo que se mitigó la emisión de gases tóxicos. ▪ Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitaron a horarios diurnos. ▪ Durante la ejecución de la obra, todo el perímetro permaneció cercado con vallas y no se permitió el ingreso a la zona de obras de personal no autorizado. ▪ El personal afectado a la obra contó con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad

	RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES	▪ Modificación del paisaje y del microclima por aumento de la irradiación de calor	▪ El proyecto ha sido construido con las normas para este tipo de instalaciones con espacios para las maniobras seguras tanto de vehículos como de peatones. ▪ Se ha utilizado solamente él área correspondiente para la estación de servicios. No tuvo intervención en el resto de la propiedad.
FASE DE OPERACIÓN	**INCENDIO**	▪ 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	▪ Se instalaron extintores de polvo químico seco en las islas de expendio combustible, así como balde o tambores de arena lavada seca. ▪ Se realizaron entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de un incendio. ▪ La Estación de Servicios cuenta con carteles indicadores de áreas peligrosas. ▪ Durante la recepción de combustible del camión cisterna se dispone de un personal provisto de un extintor, quien controlará la operación hasta su finalización con aislación del lugar de la operación juntamente con el chofer ▪ La basura es clasificada y depositada en lugar adecuado, para evitar posibles focos de incendio. ▪ Se tienen 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 y los números de emergencias.

	GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	▪ 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.	▪ Se tienen en la zona de operación y en lugares convenientes basureros identificados para cada tipo de desecho sólido. ▪ Los residuos provenientes de la actividad natural de los empleados o a través de la actividad del área de servicios, son recogidos en contenedores coloreados e identificados por tipo de residuos. ▪ Los residuos clasificados son retirados por recicladores, o retirados por la municipalidad en función a su origen. ▪ Los sitios y vías de transporte permanecen limpios libres de basura, productos, etc.
	GENERACIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS	▪ Focos de contaminación del suelo ocasionados por el vertido del agua de limpieza de la playa de venta. ▪ Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la alteración de la calidad del agua de las napas freáticas.	▪ Para la recolección de los efluentes, provenientes de derrames que se puedan producir por errores operacionales durante el despacho de combustibles, de la limpieza de playa de expendio y descarga de combustibles a los tanques y cambios de aceites, se dispone del canal perimetral y conectada a la misma la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos. ▪ Se dispone de la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos que separa el agua del aceite por diferencia de densidad. ▪ Los residuos sólidos y grasos, provenientes de las cámaras separadoras, son depositados en recipientes o contenedores de donde son retirados posteriormente. ▪ El agua que es efluente final de todo este proceso ess derivado al sistema cloacal interno. ▪ Efluentes de servicios sanitarios**,** son derivados a los registros y luego canalizados al sistema cloacal interno construido.

FASE DE OPERACIÓN	**DERRAME DE COMBUSTIBLES**	▪ Contaminación del suelo y del agua subterránea por el derrame de combustibles a causa de posibles filtraciones de los tanques subterráneos de almacenamiento. ▪ Contaminación del suelo y del agua subterránea por el derrame de combustible en playas de expendio y de tanques	Los tanques utilizados cuentan con un sistema de doble pared para mayor protección de la acción corrosiva del suelo. Las cañerías son de plástico de alta densidad con revestimiento interno. Se dispone de baldes anti derrame para la descarga de combustibles. Las conexiones de las cañerías de plástico al tanque se realizan dentro de un recipiente de plástico llamado sumps que son capaces de contener derrames eventuales por pérdidas en las conexiones y en las succiones de las bombas que minimizan los riesgos de pérdidas o filtraciones. Para la recolección de los efluentes, provenientes de derrames que se puedan producir por errores operacionales durante el despacho de combustibles, de la limpieza de playa de expendio y descarga de combustibles a los tanques, se tiene instalado el canal perimetral y conectada a la misma se tiene la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos. Cuenta con procedimiento de emergencia para actuar en caso de derrame de combustible y los personales están capacitados para actuar en consecuencia.

8. SEGURIDAD Y COMBATE CONTRA INCENDIO

Para PETROPAR es fundamental que en todas sus instalaciones se dé el más estricto cumplimiento a toda la normativa legal y técnica aplicable, tanto en sus operaciones como en relación a la protección de la salud y seguridad de las personas, así como también al medio ambiente.

PETROPAR asigna la mayor importancia al desarrollo sustentable de la operación de sus instalaciones, de forma tal que a través de ellas sean satisfechas debidamente las necesidades de sus clientes, a quienes se ha propuesto prestar un servicio de excelencia y, en consecuencia, asume el compromiso de evitar y minimizar cualquier impacto ambiental asociado a sus actividades como también la prevención de lesiones y/o enfermedades asociados a los riesgos en seguridad y salud y prevenir daños en sus instalaciones y su entorno.

PETROPAR reconoce que la seguridad en las operaciones, salud de las personas y cuidado de medio ambiente son parte del servicio que nuestros clientes requieren y esperan recibir.

Es Política de PETROPAR desarrollar una comunicación efectiva con la comunidad local, autoridades e industrias relacionadas con el objeto de mantenerlas informadas y generar relaciones de colaboración y confianza, elemento fundamental para el éxito de su gestión en las áreas de salud, seguridad y medio ambiente.

Sistema de prevención contra incendio

- Sistema de señalizaciones para caso de emergencias como prevención de incendios en las islas.

- El rol de incendio está a la vista del personal, quienes están capacitados para actuar en caso de siniestros y como prevención.

Para el combate contra incendio se cuenta con:

- Extintores de incendio PQS (ABC) en todas las islas.
- Extintores de incendio PQS (ABC) en oficinas, depósito de lubricantes y sala de ventas.
- Baldes de arena en cada isla.
- Se ha dado estricto cumplimiento a lo indicado por las normas del INTN para proyectos de este tipo.
- Se dispone de un tanque elevado de 30.000 litros de agua con un sistema de bombas, boca de incendio equipada y mangueras de acuerdo a las normas.

8.1.- SITUACIONES DE EMERGENCIA: CONTAMINACIONES

Existen dos posibilidades de contaminación:

- Mezcla por error de carguío de combustibles en tanques de la Estación de Servicio.
- Filtración al subsuelo y cursos de agua por falla de un tanque o ducto entre tanque y surtidor.

En todos los casos, detectada la emergencia, se debe suspender inmediatamente el expendio de combustible, e informar rápidamente al Jefe Inmediato Superior y al Director Comercial.

8.2.- Seguridad ocupacional

El personal de la isla cuenta con los EPIS correspondientes (zapatos y guantes de seguridad, protector ocular y vestimenta adecuada).

El personal cuenta y utiliza de manera obligatoria los equipos adecuados de protección personal.

Se debe seguir realizando las capacitaciones y adiestramientos permanentes para minimizar el riesgo de accidentes y responder rápidamente en caso de emergencias.

Además de las medidas señaladas, deben observarse otras, que están bien explicitadas en el Reglamento General técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. Decreto No 14.390/92.

El artículo 59 de este reglamento se refiere al almacenamiento, manipulación y transporte de materiales inflamables, el 57 a residuos de materiales inflamables, el 58 a trabajos especiales, el 59 a instalaciones para combate contra incendio, el 61 a hidrantes, el 63 a extintores, el 68 al adiestramientos y a equipos de protección personal y el 69 a alarmas y simulacros.

9. PLAN DE MONITOREO Y 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 planta.

La misma incluye 4 puntos fundamentales:

a- Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación-operación.
b- Verificación de todos los reglamentos 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 este documento.

Se debe verificar que:

a- Todo el personal 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, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales, bioseguridad entre otros. Verificar anualmente los registros de las capacitaciones.
b- Se cuenta con un sitio donde se encuentran referencias técnicas de las diferentes instalaciones, y tener disponibles: los documentos legales habilitantes, registros de capacitación y otros, así como todos los planos de ingeniería y diseños de

instalaciones componentes de la planta actualizados y el sistema de prevención de incendios, la verificación debe ser anual.

En cuanto al PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS se debe verificar que:

Contemple dos aspectos

A) Accidentes (incendios, choque eléctrico, tráfico, etc.)

a. Cuente con un plan apropiado de respuesta a emergencias. Este plan está sintetizado en un documento llamado ROL DE EMERGENCIAS que debe ser expuesto visiblemente en todas las áreas de la fábrica.
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 del todos los empleados.
- 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.

d. Mantenimiento preventivo de toda la instalación eléctrica en forma periódica y llevar un registro.
e. Registro de estos trabajos realizados.

B) En caso de lesiones corporales.

El plan de emergencias debe cubrir un plan de salud ocupacional en caso de accidentes, listado telefónico y rol de emergencias.

Se debe realizar adiestramiento del personal en primeros auxilios

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, sólidos, líquidos y emisiones
- mantenimiento de equipos
- mantenimiento del sistema eléctrico
- manejo de emergencias

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO

Preventivos

- Verificar que los circuitos eléctricos estén debidamente instalados, desde los tableros, el cableado, llaves y que además no estén sobrecargados.
- Verificar el funcionamiento de motores, bombas, mangueras, etc.
- Todos los empleados deben conocer la ubicación el interruptor de energía eléctrica de emergencia.

Combate

1 1º Caso: Incendio en horas laborales

a) El personal tratara de combatir el fuego con el equipo existente.
b) Sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro.
c) Informar a la Oficina central.
d) Alerta a
- Cuerpo de Bomberos Voluntarios
- Centro de salud
- Ambulancia
- Policía Centro de Operación
- Instituto Nacional del Cáncer y del Quemado

e) Ejecutar el manual de "Plan de Acción".

10. 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 y cambios de aceites, 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, protección ocular 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.
Control de emisiones	Instalación de los caños de venteo de los tanques de combustible de acuerdo a las especificaciones técnicas para estos dispositivos y sus válvulas de presión y vacío.

11. RECOMENDACIONES

En este apartado se presentan las recomendaciones generales que deben ser cumplidas y verificadas periódicamente de acuerdo al caso a través de un responsable por el proponente para lograr el objetivo propuesto en el Plan de Mitigación. Se deberá considerar lo siguiente:

1. Disponer en la oficina de este proyecto y no solamente en la oficina central de la empresa, todos los documentos habilitantes, así como planos aprobados, estudios, patentes municipales, DIA-SEAM, MIC, registros, INTN y contar con un responsable para su custodia y actualización.
2. Registrar y verificar si se produce la recolección periódica de los residuos comunes por la Municipalidad.
3. Asegurarse de que se tengan siempre todos los insumos en los botiquines de primeros auxilios.
4. Realizar y registrar las capacitaciones y simulacros de todo el personal y adiestrarlos en función del PCI para actuar en casos de combate contra incendios y emergencias, en protección del ambiente y salubridad
5. Registrar y realizar capacitaciones periódicas en uso de EPIS. Almacenar en forma adecuada y contar con registro de entrega de los equipos de protección individual y que se encuentren en condiciones adecuada de utilización.
6. Registrar y realizar en forma continua la capacitación y entrenamiento sistemático del personal en la labor específica que realiza en el predio.
7. Utilizar los equipos de protección recomendado para cada actividad.
8. Registrar y realizar periódicamente la verificación del estado de la carga de todos los extintores y demás equipos de combate contra incendio.
9. Registrar y 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 condensaciones. Mensualmente verificar que los interruptores de emergencia y los circuitos correspondientes interrumpan eléctricamente la alimentación como así también los sistemas de protección, etc.
10. Realizar y registrar en forma periódica el control, de la cámara separadora, de las trampas cloacales y los sistemas hidráulicos de las instalaciones.
11. Mantener bien visibles en lugares claves, estratégicos y de riesgo los carteles visibles con los números telefónicos de emergencia, bomberos cuyo puesto se encuentra más próximo de la estación, policía, etc. Así como también las salidas e iluminación de emergencias.
12. Registrar y realizar periódicamente el mantenimiento de las instalaciones asociadas a la recepción y despacho de combustibles.
13. Verificar que los servicios higiénicos del personal, baños, ducha, comedor y vestuario para el personal se encuentran en buenas condiciones, y de las distintas áreas de la Estación de Servicios.
14. Contar con sistema de ventilación adecuado en los depósitos manteniendo el orden y la limpieza.
15. Mantener siempre el orden y la limpieza en todas las áreas de la estación de servicios y especialmente la playa de operaciones.

12. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS MITIGACIÓN PROPUESTAS.

Actividad	Costo de implementación en Guaraníes	Tiempo de ejecución Días	Frecuencia de monitoreo	Monitoreo a realizar
1. Mantenimiento preventivo del sistema eléctrico	500.000	1	Anual	Verificación de cargas y estado de la instalación
2. Copias de todos los documentos habilitantes en la empresa	100.000	1	Anual	Verificación de actualizaciones
3. Botiquín de Primeros Auxilios	200.000	1	Trimestral	Verificación visual
4. Utilizar equipos de protección personal	500.000	1	Diario	Verificación visual
5. Verificar y renovar la cartelería de seguridad y de emergencia. Salidas de emergencias e iluminación	500.000	1	Semestral	Verificación visual
6. Realizar y verificar el mantenimiento preventivo anual de la recarga de extintores	2.000.000	1	Anual	Verificación visual y registro
7. Llimpiar y mantener los canales y registros. Verificar las trampas de efluentes	300.000	1	Quincenal	Verificación visual y registro
8. Mantener en buenas condiciones higiénicas los servicios sanitarios	0	1	Diario	Verificación visual y registrar
9. Verificación de todos los equipos de prevención de combate contra incendio. Llevar registro del mantenimiento de los mismos por tipo de equipos.	500.000	1	Trimestral	Verificación y registro – contrato bomberos

10. Mantenimiento de los filtros de combustibles y surtidores.	200.000	1	Mensual	Verificación visual y registrar
11. Mantenimiento de los equipos de iluminación de la estación de servicios.	500.000	1	Trimestral	Verificación física de funcionamiento y registrar

13. CONSULTORES AMBIENTALES

Abog. Albino Ozuna
Consultor Ambiental
Reg. CTCA I-1063

Ing. Hugo Noguera
Consultor Ambiental
Reg. CTCA I-1064

Ing. Silver Ramírez
Consultor Ambiental
Reg. CTCA I-871