

**ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**PROPONENTE:  
MAXIMINO LAZZAROTTO**

ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

**“ESTACION DE SERVICIO Y HOTEL  
STAUFENBERG”**



*Profesional Responsable*

*AGRA S.A*

**Santa Rita – 2017**

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

### **IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.**

Nombre del Proyecto: **“ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG”**

Nombre del Proponente: **Maximino Lazzarotto**  
Documento de Identidad N°: **1.640.992**

### **1.3.- Datos de los Inmuebles:**

**Superficie total:** **18.321,63m<sup>2</sup>**

**Fincas N°:** **308**

**CTA, CTE, CENTRAL N°:** **26-0507-06**

**Departamento:** **Alto Paraná.**

**Distrito:** **Santa Rita.**

**Lugar:** **CENTRO URBANO DE SANTA RITA**

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

### **1. Consultor**

<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	<b>PROFESIÓN</b>
<b>AGRA S.A.</b>	Consultora Ambiental

# **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

## **1. Antecedentes**

El Sr. Maximino Lazzarotto, en ejecución del Proyecto “ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG” que se dedica a la comercialización de combustibles derivado del petróleo, ventas de lubricantes, lavado de vehículos, que se desarrolla en el inmueble identificado como Finca N° 308 , CTA, CTE, CTRAL, N°: 26-0507-06 , denominado Centro Urbano de la Ciudad de Santa Rita, Distrito de Santa Rita, al costado de la Ruta N° VI, Departamento de Alto Paraná. El proponente presenta a la Secretaría del Ambiente (S.E.A.M.), el Estudio de Impacto Ambiental preliminar y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental RIMA con CD en PDF según el nuevo DECRETO N° 453/2013 POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996. Según el Decreto 453/2013 en su Capítulo I De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto Ambiental Art. 2°. Inc. g) Estación de expendio de combustibles líquidos o gaseosos

# **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

## **II. OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

### **Objetivo General**

- El propósito principal del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias de la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/2013.

### Objetivos Específicos

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar, los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de ésta manera la estabilidad del sistema natural y social en área de influencia del proyecto
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

# ESTACIÓN DE SERVICIOS Y HOTEL STAUFENBERG

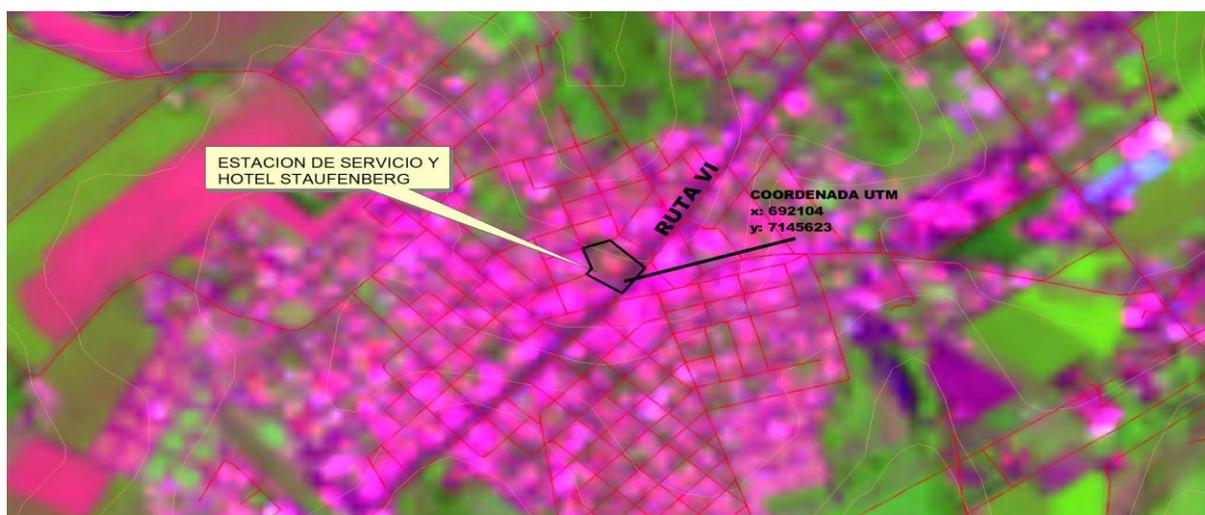
## III. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto	: ESTACION DE SERVICIO Y HOTEL STAUFENBERG.
Proponente	: Maximino Lazzarotto
Finca N°	: 308
CTA, CTE, CTAL N°	: 26-0507-06
Lugar	: CENTRO URBANO DE SANTA RITA
Distrito	: SANTA RITA
Departamento	: Alto Paraná

## IV. ÁREA DE ESTUDIO

### 4.1. Localización:

El inmueble, objeto de este estudio, conforman un solo cuerpo, se encuentran localizados en el Departamento de Alto Paraná, Distrito de Santa Rita, específicamente en el Centro Urbano de Santa Rita. Al costado de la Ruta 6ta. *(Se anexa imagen de localización*



### 4.2. Área De Influencia Directa (AID)

El AID, es el área donde puntualmente sucederán los impactos. En algunos proyectos se refiere al límite de la finca. Algunas de las consideraciones que se tuvo en cuenta para la definición del AID del proyecto que propone el Sr. Maximino Lazzarotto son el sitio de uso y explotación de las actividades desarrolladas en la de finca.

Área De Influencia Directa (AII)

## ESTACIÓN DE SERVICIOS Y HOTEL STAUFENBERG

El AII, es la zona hasta donde llegarán los efectos ambientales producidos por el impacto. Para la definición del AID, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:



- Lugares donde probablemente ocurrirán impactos socioeconómicos.
- Dinámicas sociales, administrativas y políticas.
- Zona en la que se manifiestan los impactos ambientales indirectos, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental.

4.3. **Área de Influencia indirecta:** se considera la zona circundante a la propiedad de un radio de 800 m. con centro en la zona de tanques de la Estación, la cual puede ser objeto de impactos, producto de las acciones del proyecto.

## V. METODOLOGIA DE ESTUDIO

### Comprende las siguientes tareas:

#### 5.1. Trabajos de campo.

Se realizaron visitas a la propiedad objeto del estudio y de su entorno con la finalidad de obtener información sobre las variables que pueden afectar al proyecto, tales como el medio físico (suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.), y el medio socio - económico y cultural (población, ocupación, etc.).

#### 5.2. Procesamiento de la Información.

Una vez obtenida toda la información, se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto, a partir del cual se obtuvo: Definición del entorno del proyecto; su posterior descripción y estudio del mismo. Fue definida el área geográfica directa e indirectamente afectada, se describió al proyecto y también el medio físico, biológico y socio - cultural en el cual se halla inmerso.

## VI. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS

### 6.1. Características de la zona

#### Aspectos físicos:

La fisiografía de la zona se caracteriza por la dominancia de relieve ondulada, el predio en estudio se encuentra sobre una superficie plana, profundo y de buen drenaje. Pertenece a la clase II según capacidad de uso. Cuenta con cortinas rompe viento de las siguientes especies: pinus sp – Ligustrum lucidum en el perímetro de la propiedad. El suelo está tipificado, con características podológicas según Planificación Internacional como RODIC PALEUDALF, con una pendiente inferior a 3%. La capa freática se encuentra a una profundidad aproximada de 15 m según pozos de agua próximos al lugar.

#### Temperatura:

Es el denominado reloj biológico. La temperatura media de la zona donde se halla es de 22,3 °C, con extremos registrados de -1 °C a 40 °C. En general la media de las temperaturas máximas es de 22,4 °C y la media de las mínimas es de 21,0 °C, según la Dirección de Meteorología e Hidrología / DINAC.

#### Precipitaciones:

Las precipitaciones de la zona tienen un promedio anual de 1. mm por año, según los datos de la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC, en su Estación de Ciudad del Este. La distribución de las mismas es relativamente uniforme durante todos los meses del año, observándose las precipitaciones medias mínimas en los meses de Julio y Agosto con valores de 97 y 108 mm por mes respectivamente.

Por su parte, los meses con precipitaciones medias máximas van de Noviembre con un valor de 314 mm/mes a Febrero con un valor de 4 mm/mes. La precipitación media mensual es de 150,5 mm/mes.

#### Heladas:

El régimen de ocurrencia de heladas, según la misma fuente, demuestra que la mayor probabilidad de ocurrencia de heladas sucede en el mes de Julio, siendo el número de 10 días con heladas el de mayor frecuencia.

#### Aspectos antrópicos:

##### Servicios

La actividad Comercial estructurada dentro del sistema de trabajos genera un movimiento de capital dentro y fuera del distrito, citando jornaleros, contratistas, fleteros, comisionistas, etc. que trabajan en la zona

## ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG

*Los servicios públicos con que cuentan son:*

- ✓ Energía Eléctrica proveído por la ANDE.
- ✓ Línea Telefónica (COPACO)
- ✓ Agua potable
- ✓ Cobertura de telefonía Celular
- ✓ Recolección de Basura.

- ***Mano de Obra contratada***

*Infraestructura:*

La infraestructura con que se cuenta en el área de influencia directa, se refieren a las construcciones que se encuentran dentro del perímetro de la finca donde se establece el proyecto

Mano de Obra: el personal que trabaja se distribuye de la siguiente forma 5 personal en la parte de la estación de servicio, 10 (diez) personal en el área del Hotel.

### VII. ALCANCE DE LA ACTIVIDAD

#### 7.1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

##### a. Componente Físico.

- ***Topografía.***

El paisaje del área se categoriza físico gráficamente en promedio con relieve un poco ondulado de superficie plana. La inclinación del terreno es suave, con una pequeña pendiente

- ***Suelos.***

Las características físico químicas del suelo donde se encuentra asentado el proyecto corresponde una de las clasificaciones taxonómicas del Alto Paraná, caracterizadas como pertenecientes al Gran Grupo Paleodult encontrándose en algunos segmentos Paleodult con incidencia Typic y Rhodica de material de origen basáltico, siendo suelos arcillosos con textura muy finas con buen contenido de materia orgánica, posee paisaje con leves lomadas encontrándose relieves de 3 – 8 % y 8 – 15 % con un buen drenaje y pedregosidad nula .

El suelo característico del lugar es arcilloso, con profundidad de la napa freática de 15 metros, con lo que se determina la minimización de riesgos de percolación e infiltración de residuos contaminantes

- ***Clima.***

El clima donde se ubica el proyecto está clasificado como subtropical, templado, húmedo, sin estación seca. La media de las temperaturas máximas es de 27,6 °C y de las mínimas 16,7 °C. La evaporación media mensual alcanza el valor mínimo de 55 milímetros en mayo y el valor máximo de 105 mm en diciembre; el total anual medio es de 809 mm.

## ESTACIÓN DE SERVICIOS Y HOTEL STAUFENBERG

La humedad relativa media del aire es alta en todos los meses, con media anual de 84%. La lluvia media acumulada en el año es de 1.870 mm bien distribuida a lo largo del año, siendo la mínima en torno de 90 mm en julio y la máxima de 230 mm en octubre.

### ▪ **Hidrología.**

Teniendo en cuenta las características geomorfológicas de la zona las aguas subterráneas se encuentran protegidas por el tipo de composición de los perfiles aseguran un proceso natural de descontaminación.

### b. Componente

#### Biológico

### ▪ **Flora.**

El área del proyecto se encuentra ubicada en la Ecorregión Alto Paraná. La ecorregión está compuesta por bosque higrofítico subtropical, que predomina el bosque tipo Paraná. También ha sido clasificado como bosque templado cálido

Las características naturales de

Ecorregión han variado significativamente con el transcurso de los años. El proponente se encuentra en la actualidad con el propósito de mejorar y hasta recuperar relativamente la biodiversidad que se perdió por un manejo no intencional de los recursos naturales de la zona en especial por las actividades que se desarrollaron a lo largo de estos años. Entre las especies de mayor incidencia podemos citar las variedades de *Cedrela* spp. (Cedro); *Tabebuia* spp. (lapacho); *Amburana cearensis* (Trébol);

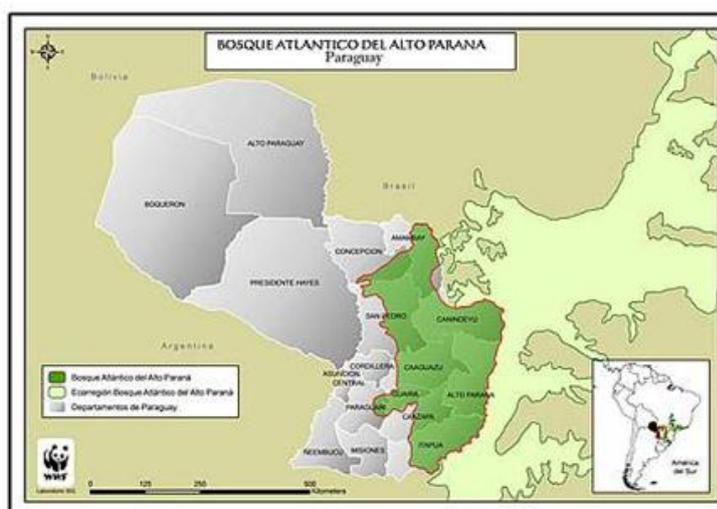
### ▪ **Fauna.**

La fauna silvestre se encuentra ejemplares de aves que habitan en los árboles del área. San Francisco (*Zonotrichia capensis*) Murcielago, Mbopí (*Artibeus planirostris*) Entre las especies mas comunes se destacan: comadreja (*Didelphis albiventris*), pitogué (*Pitangus sulphuratus*), cardenal (*Paroaria coronata*), tortolita (*Columbina* sp.),

### c. Componente Socioeconómico.

### ▪ **Población.**

El área de emplazamiento del proyecto posee características de área urbanizada, también con incidencia Agrícola con lo cual se confiere un impacto mínimo sobre poblaciones aledañas.



un  
en la  
Alto  
húmedo  
esta

# ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG

## VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Anteproyecto o planificación: es la etapa en la cual se establecen los objetivos que se persiguen, en este caso el expendio de combustible y el hotel, unas especificaciones a cumplir, un plazo de realización y un presupuesto a emplear. Etapa concluida.

Diseño del proyecto: incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto propiamente dicho, quien realizo el diseño de las adecuaciones estructurales. Como resultado se obtuvo, el plano de tratamiento y eliminación de efluentes, plano de instalación electromecánica y el plano del sistema contra incendio. Etapa concluida

**Fase de construcción/adecuación:** durante esta etapa se realizan las obras civiles y electromecánicas para la implementación de la infraestructura edilicia. En este caso corresponde a las adecuaciones estructurales necesarias para dar cumplimiento a las leyes y normativas que regulan las actividades involucradas en el proyecto. Las adecuaciones estructurales pendientes se encuentran en el sector de la eliminación de efluentes correctamente perteneciente a la Estación de Servicio.

- **Terminación de obra:** fase en la cual se culminan los trabajos de construcción y se realizan las primeras experiencias con la prueba de los equipos y otros materiales instalados. En este sentido, las instalaciones eléctricas y electromecánicas han culminado. No así, las obras civiles de adecuación, que serán implementadas una vez obtenida la declaración de aprobación del presente estudio y cuando las condiciones del mercado y financieras del proponente lo permitan.

- **Operación:** etapa de puesta en marcha. Las actividades que se encuentran operativa son las obras civiles en el Hotel y luego posterior se llevara a cabo las obras para la construcción del surtidor

### 8.1. Situación Actual

El proyecto se encuentra en ETAPA DE CONSTRUCCION DE ADECUACIONES Y MEJORIAS necesarias para dar cumplimiento a las leyes y normativas que regulan las actividades involucradas en el proyecto. Por lo que la firma proponente, ha considerado oportuno contratar a esta consultora ambiental, para la realización del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIETNAL preliminar del proyecto, de manera a adecuarse a lo dispuesto en las normativas ambientales vigentes.

## IX. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El emprendimiento fue concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes a la comercialización de lubricantes, para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las

## ESTACIÓN DE SERVICIOS Y HOTEL STAUFENBERG

instalaciones necesarias en las distintas zonas operativas, teniendo en cuenta además las características del terreno.

### 9.1. Infraestructura

Dimensión Total del Predio construido: Estación de Servicio 540 m<sup>2</sup> y Hotel 985 m<sup>2</sup>

Construcción total de mampostería.

Piso y base de hormigón armado

### 9.2. Las principales instalaciones son:

#### Estación de servicio a construir

- Playa de operaciones, donde se encuentran las islas de expendio de combustibles.
- Depósito.
- Sala de máquinas.
- Oficinas administrativas.
- Servicios higiénicos para clientes.
- Playa de operaciones con piso con revestimiento impermeable, en el sector de islas, con cobertura de chapa galvanizada, tipo tinglado y muros de mampostería,
- La estación de expendio de combustible cuenta con 4 (cuatro) máquinas expendedoras electrónicas, de los cuales 2 (dos) son del tipo simple, 1 (una) doble y 1 (una) cuádruple. Las mismas están distribuidas en 2(dos) islas de expendio.
- 5 (cinco) tanques subterráneos, de diferentes capacidades, para cada tipo de combustible, como se observa en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1** Tipo de producto por máquina expendedora y capacidad de almacenamiento.

Tipo de Combustible	Tipo de tanque
Nafta 95 Octanos(súper)	Subterráneo
Diesel comun	Subterráneo
Diesel aditivada	Subterráneo
Nafta 85 octanos(común)	Subterráneo
Nafta 90 octanos ( máxima)	Subterráneo

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

- Sistema de cartelería de advertencia y seguridad ubicadas en cada isla de expendio como: “Prohibido Fumar”, “Apague el celular”, “Apague el motor”.
- Basureros, distribuidos estratégicamente en los sectores de operaciones, que son retirados por el servicio de recolección municipal local.
- Extintores portátiles tipo polvo químico seco (PQS), ubicados en cada isla de expendio y oficina administrativa, dentro del periodo de validez.
- Extintor portátil tipo Anhídrido Carbónico (CO<sub>2</sub>), ubicado en el sector del tablero eléctrico, dentro del periodo de validez.
- Balde de arena seca en cada isla de expendio.

### **Hotel Staufenberg**

El edificio ofrece principalmente un albergue transitorio de personas y así mismo ofrecerá servicios de calidad y confort para sus clientes.

La infraestructura que el propietario tiene dentro del local consiste en habitaciones con baño cada uno, existe una parte de recepción en el local y a más de una oficina en donde se realizan trabajos de gerenciamiento, además se tiene áreas de servicios donde se realizan trabajos de limpieza de las sabanas y demás enseres utilizados para el correcto funcionamiento del local. Detrás del Hotel se dispone de una quincho, 2 piscinas y bastante vegetación verde, el local tiene el piso H<sup>o</sup> A<sup>o</sup>, con acabado en material cerámico por lo tanto si ocurriese el caso de derrame no se infiltraría en el suelo.

El proyecto es un emprendimiento en implementación y las actividades de ejecución se desarrollara una vez que se concluya las obras correspondientes para el funcionamiento, por lo que corresponde la identificación de los impactos ambientales a ser generados y la implementación de medidas que permitan minimizar y mitigar los impactos negativos, considerando la importancia económica y social, debido a la mano de obra que ocupara y la necesidad y exigencia de ajustar los procesos a las leyes ambientales vigentes.

En lo que respecta el Hotel en sí, el local cuenta con dimensiones apropiadas para este tipo de emprendimiento y está muy bien equipado, con una buena disposición especial de los equipo, un ambiente ordenado y sobre todo limpio, esto se encuentra en plena etapa de operación.

### **9.3. Sistema de limpieza y ordenamiento.**

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

- Sistema de recolección de efluentes, generados en las tareas de limpieza de las instalaciones de operaciones en caso de derrames accidentales, cuenta con mecanismos adecuados para la conducción y cámaras colectoras desbarradoras/desengrasadoras, para el tratamiento.
- Indicación de accesos y salidas con carteles y pintura en el pavimento para delimitar la zona de circulación de vehículos.
- Poseen pozos de monitoreo de profundidad, ubicados estratégicamente, construido de caño perforado de PVC de 100mm de diámetro para drenaje, tapa de PVC, para detección de posible fugas en actividad del surtidor

### **9.4. Equipos involucrados en la operación de la estación de servicios**

- Tanques subterráneos: Standard Los tanques enterrados que se tiene previsto instalar tienen capacidades de 9, 13,5 y 20 m<sup>3</sup> , son de acero de 3/16” de espesor con revestimiento de asfalto, construidas de chapas de acero, con paredes de chapas de acero de 3 1/6 de espesor (4,75 mm). 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 todos 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. La protección anticorrosiva está conformada por dos manos de anti óxido, dos manos de asfalto bituminoso y finalmente, una mano de asfalto caliente. Todos los tanques de la empresa Puma Energyson sometidos a pruebas hidráulicas a 1 kg /cm<sup>2</sup> durante 24 horas. Los tanques disponen también de un sistema de eliminación de gases a la atmosfera denominados caños de ventilación que se encuentran instalados con una altura de 0, 5 m. por encima del nivel superior de la edificación.

#### **• CONDUCCIÓN DE COMBUSTIBLES (CAÑERÍAS)**

El sistema incluye cañerías de succión de combustibles, ventilación y descarga, cada una con sus válvulas de seguridad correspondientes. Las cañerías instaladas son de tipo de acero galvanizado. Están instaladas dentro de zanjas, considerándose las pendientes necesarias. Los trabajos de montaje fueron realizados de acuerdo a especificaciones técnicas estrictas, por el fabricante de dicha tecnología y con personal calificado.

#### **• FILTRO DE COMBUSTIBLES**

El filtro de Diesel compuesto por las unidades filtrantes, dispuestas en un recipiente con una entrada en su parte inferior y salida en la parte superior que dispone el flujo de caudal del combustible de abajo para arriba a través de placas de papel, o elementos filtrantes, que eliminan los contaminantes y sedimentos. El combustible filtrado será posteriormente almacenado en un tanque de 500 litros, listo para su despacho y alimentación a los surtidores de este combustible en la playa.

#### **• SURTIDORES DE COMBUSTIBLES**

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS Y HOTEL STAUFENBERG**

Para el despacho de combustibles, cuenta con surtidores electrónicos simple, doble y cuádruple. Disponen de su propio sistema de puesta a tierra, para eliminar la electricidad estática. La succión del combustible se realizará desde el tanque al surtidor para las Naftas y para el Diésel del tanque subterráneo al filtro de combustible y luego a los surtidores.

### **9.7. Abastecimiento de agua**

El área de estudio cuenta con un pozo artesiano, la cual constituye la fuente de abastecimiento de agua del proyecto.

### **9.8. Generación de energía**

En el sitio del proyecto se cuenta con los servicios de energía eléctrica, proveído por la Administración Nacional de electricidad (ANDE). Para el control del sistema eléctrico interno de las instalaciones se cuenta con tableros de control de comando eléctrico.

### **9.9. Generación de Efluentes**

Efluentes cloacales: se encuentran sanitarios sexados para el personal y los clientes, ubicadas en el interior y exterior del edificio, respectivamente, cuyos efluentes se depositan en un sistema de tratamiento de cámaras sépticas y pozos absorbentes.

Efluentes pluviales: las aguas pluviales, procedentes de drenajes, escorrentía superficial o producto de la evacuación por medio de canaletas de bajadas, tienen como destino final el terreno circundante y la calle.

Efluentes con hidrocarburos: Los efluentes generados en la playa de operaciones, lavadero de vehículos y cambio de aceite, estos últimos, a futuro, deberán ser conducidos por medio de canaletas perimetrales con rejillas, hasta unas cámaras separadoras de hidrocarburos, que posteriormente serán depositados en pozos absorbentes.

### **9.10. Generación de residuos solidos**

Residuos comunes: El área se encuentra bajo la cobertura del servicio de recolección municipal de residuos, por lo tanto los residuos comunes como papeles, restos de alimentos, plásticos y otros previamente clasificados, que resulten de la limpieza de los diferentes sectores de trabajo, son retirados periódicamente por el mencionado servicio.

Residuos especiales: los residuos constituidos por lodos con hidrocarburos, resultantes del tratamiento de efluentes en las cámaras desbarradoras/desengradadoras, deberán ser retirados, según necesidad acuerdo al resultado de la inspección realizada en los registros y cámaras; por otro lado, los aceites usados deben ser entregados para disposición, previamente almacenado en tambores para su posterior reutilización

## **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

Las medidas de prevención y mitigación propuestas en el presente apartado, se orientan hacia la alteración mínima del ecosistema, tomando las previsiones para atenuar los posibles impactos negativos que pudiera ocasionar las actividades en fase de operación y mantenimiento de la planta sobre:

- el suelo,
- la atmósfera,
- el agua,
- la flora terrestre,
- el empleo y
- los servicios.

Con cada actividad del proyecto serán considerados los siguientes planes:

### **13.1. Plan de Gestión de efluentes**

#### **Medidas de Mitigación**

- El efluente de tipo cloacal, resultante del uso de sanitarios deberá ser conducidos a en estructuras adecuadas de digestión, como cámaras sépticas y pozos ciegos, ubicados lejos de cursos hídricos y/o pozos de abastecimiento de agua potable.

#### **Medidas de Monitoreo**

- Realizar una inspección visual semestral de las cañerías, conexiones y estructuras colectoras y digestión, de modo a verificar su correcto funcionamiento.
- Proceder al desagote de los sitios de las estructuras colectoras y digestión, según necesidad, debiendo mantener registro de retiro y disposición final.

### **13.2. Efluente de playa de expendio de combustible y lavados de los enseres del Hotel**

#### **Medidas de mitigación**

- La playa de operaciones deberá contar con superficie impermeable. En el caso del hotel en el área de lavados de los enseres, también deberán ser impermeables, impidiéndose la absorción superficial.
- Se deberán construir las rejillas perimetrales ,registros y separadores de hidrocarburos en los lugares que se requieran
- Se deberá contar con medios suficientes para limpieza y contención en casos de derrame.
- El efluente generado de la limpieza de la playa de operaciones e islas de expendio deberá ser conducido por canaletas perimetrales de estructuras impermeables, con rejillas que impidan su escurrimiento fuera de la playa, hasta las cámaras separadoras de hidrocarburos, donde se realice la separación de agua e hidrocarburo, cuyo efluente tratado, deberá cumplir con parámetros establecidos en la legislación para el vertido.

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

- La limpieza del hotel, deberá cumplir con los mismos requisitos. Además de la cámara desbarradora.

### **Medidas de Monitoreo**

- Mantener limpios las rejillas perimetrales, registros cámaras separadoras de hidrocarburos.
- Realizar una inspección visual semanal de las rejillas perimetrales, superficies, box de lavado y fosa de cambio de aceite, de modo a verificar su estado de impermeabilización.
- Realizar inspección visual del agua residual, semanalmente, dentro de las cámaras separadoras de agua e hidrocarburo, para detectar posibles fallas en el tratamiento.
- Realizar análisis del efluente tratado, en laboratorio autorizado, que comprueben el cumplimiento de los parámetros establecidos en la legislación, para su posterior disposición en cámaras de absorción.
- Semestralmente, una vez reactivado el lavadero de vehículos y cambio de aceite y anualmente de las cámaras separadoras del efluente proveniente de las playa de operaciones de la estación de expendio de combustible.

### **13.3. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos**

#### **13.3.1. Residuos comunes**

El área se encuentra bajo la cobertura del servicio de recolección municipal de residuos, por lo tanto los residuos comunes como papeles, restos de alimentos, plásticos y otros, que resulten de la limpieza de los diferentes sectores de trabajo, se deberá:

### **Medidas de Mitigación**

- Disponer de basureros diferenciados por tipo de residuo, con tapa, bolsas y tamaño para contener el volumen generado hasta tanto se realicen las recolecciones periódicas, de acuerdo al programa de recolección municipal, distribuidos en todos los sectores.
- Mantener libre de basura las áreas de trabajo y los contenedores con sus respectivas tapas, para evitar la dispersión.
- Evitar la acumulación excesiva de basura en el lugar.
- Entregar al mencionado servicio municipal para su disposición final de manera adecuada en el vertedero municipal.

### **Medidas de Monitoreo**

- Inspección visual de las áreas de trabajo, para verificar la correcta disposición de los residuos en los respectivos contenedores y el estado de limpieza del lugar.
- Mantener un registro de las facturas de pago por el servicio de recolección.

#### **13.3.2. Residuos especiales**

Estos residuos están constituidos, por lodos resultantes del tratamiento de efluentes, de separación de agua e hidrocarburos y aceites usados.

### **Medidas de Mitigación**

## ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG

- Proceder a la entrega, para el tratamiento y disposición final de lodo con contenido de hidrocarburo y aceites usados según necesidad.

### Medidas de Monitoreo

- Inspección visual, para observar el estado de acumulación de lodo en el interior de las estructuras de tratamiento.
- Mantener un registro de entregas de los residuos especiales.

### 13.4. Plan de control de fugas de combustible de tanques subterráneos

Los factores que originan pérdidas reales son: fugas, derrames, sobrellenado, robo, producto usado para la calibración no contabilizado.

### Medidas de Mitigación

En este sentido, para detectar posibles fugas de combustibles se deberán emplear los siguientes métodos:

Control de inventario

- ♣ Asegurarse de que las mangueras y conexiones de los camiones tanques estén libres de pérdidas.
- ♣ Control de estanqueidad
- ♣ Disponer de pozos de monitoreo ubicados alrededor de los tanques.
- ♣ Medidor manual del nivel del estanque

### Medidas de Monitoreo

- Mantener un control diario de las mediciones de combustible en todos los tanques.
- Realizar inspecciones visuales de las aguas de los pozos de monitoreo.
- Realizar análisis de muestras de agua de los pozos de monitoreo en caso de detectar faltante entre las mediciones realizadas.

### 13.5. Plan de Control de Tránsito interno de vehículos

### Medidas de Mitigación

- Disponer de sitios amplios y bien señalizados vertical y horizontalmente para el acceso y la salida de vehículos motorizados.
- Indicación de accesos y salidas con carteles y pintura en el pavimento para delimitar la zona de circulación de vehículos.
- Mantener sin obstáculos los sitios de circulación interna de vehículos motorizados.

### Medidas de Monitoreo

□ Inspección visual de las áreas de acceso, salida y circulación interna, para verificar estado de las pinturas, evitar obstrucciones u obstaculizaciones en el tránsito dentro de la propiedad.

### 13.6. Plan de seguridad en equipos eléctricos

### Medidas de Mitigación

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

- La instalación de elementos eléctricos como los tableros, conexiones y cableado, deberán ser realizadas teniendo en cuenta la carga eléctrica que deben suministrar, que depende de la demanda de consumo de los equipos y maquinarias eléctricas que operaran en la planta.
- El sistema deberá estar protegido con llaves de corte por fugas de energía y contra fallas o descargas eléctricas con jabalinas puesta a tierra, disponiéndose de estos elementos en forma independiente para la descarga de combustibles a tanques, de la que corresponde al parque de surtidores.
- Los tableros eléctricos deberán contar con identificador de cada interruptor que posean, que deberá colocarse en un lugar bien visible y legible para una rápida identificación.

### **Medidas de Monitoreo**

- Realizar la inspección del estado de las conexiones eléctricas, tableros eléctricos y la colocación de las jabalinas.
- Mantener los registros de consumo de energía eléctrica, para detectar variaciones o aumento de la carga de demanda.
- Revisión periódica de las cargas y estado de las llaves y conductores.
- Verificar la correcta identificación de los interruptores en los tableros eléctricos.

### **13.7. Plan de Gestión de Riesgos de Emergencias**

#### **13.7.1. Gestión de riesgo de casos de incendios.**

En este aspecto, se deberán implementar las medidas establecidas en el plano aprobado del proyecto contra incendio por la municipalidad de Santa Rita, en el cual se contempla:

### **Plan de Mitigación**

- Instalar de equipos extintores de incendio portátiles tipo PQS de 6 kg en cada isla de expendio de combustible.
- Instalar de equipo extintor de incendio portátil tipo PQS de 6 kg en oficina administrativa.
- Instalar de equipo extintor de incendio portátil tipo PQS de 6 kg en el Hotel.
- Instalar de equipo extintor de incendio portátil tipo CO2 de 6 kg en área donde se ubica tablero eléctrico.
- Disponer baldes con arena seca en cada isla de expendio.
- Contar con cartel en lugar visible, conteniendo números telefónicos útiles para caso de incendio.
- Contar con un manual de respuesta en casos de incendio.
- Impartir capacitación al personal en el uso del manual de respuesta en casos de incendio.

En este sentido, para evitar la acumulación de gases inflamables en el interior de los tanques subterráneos, se deberá disponer de un sistema de eliminación de gases a la atmosfera denominados caños de ventilación que se

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

deberán instalar a una altura de 0,5 m. por encima del nivel superior de la edificación y cualquier edificación adyacente.

### **Plan de Monitoreo**

- Registrar y verificar el periodo de validez de los extintores portátiles.
- Verificar la correcta ubicación de los extintores y baldes de arena, manteniendo el acceso a los mismos libre de obstáculos.
- Registrar y controlar la reposición inmediata de los equipos de extinción, en caso de uso.
- Verificar el estado y la visibilidad del cartel conteniendo números telefónicos útiles para caso de incendio.
- Verificar los registros de las capacitaciones realizadas.
- Inspeccionar el estado de los caños de ventilación de tanques subterráneos.

### **13.7.2. Plan de acción en caso de incendio**

- Realizar simulacros de extinción de incendios y evacuaciones.
- Impartir capacitación en la formación de brigadas para el combate de incendios.
- Mantener registro de las capacitaciones impartidas.

**Se deberá impartir instrucción sistemática de Programas de Prevención y Combate de Incendios, de acuerdo al manual existente:**

- Dé aviso a la persona responsable de la seguridad en su edificio y/o llame al 132.
- Conserve la calma.
- Trate de extinguir el fuego solo si: este es controlable y está capacitado en uso de extintores.
- Si no es posible controlar la situación: evacuar el lugar afectado y dar la alarma
- Cortar la energía eléctrica desde el tablero general y otros suministros de gas o combustible.
- Si se ha comenzado a evacuar no vuelva por ningún motivo, salga solo con lo indispensable.
- En la evacuación sirva de guía a usuarios o visitas.
- Revise baños y otras dependencias en que pudieran quedar personas atrapadas
- En la evacuación vaya cerrando las puertas de las dependencias a fin de evitar la propagación de humo y llamas.
- Tocar las puertas antes de abrirlas con el dorso, si está con alta temperatura ábrala lentamente, si hay llama ciérrela de inmediato.
- Busque una ventana si no puede salir, advierta hacia fuera su ubicación, no intente saltar hacia la calle. Pronto vendrá ayuda.
- Si hay humo y gases, debe cubrir su nariz y boca con un paño mojado y avance agachado.
- Use las vías de evacuación indicadas.

### Plan de Monitoreo

- Registro de las capacitaciones, con nómina de participantes.
- Realizar, al menos una vez al año, simulacros de extinción de incendios y evacuaciones.

### 13.8. Gestión en caso accidentes laborales.

#### Medidas de Mitigación

- Proveer al personal de equipos de protección personal de uso obligatorio, sin costo para el personal y mantener un stock de los mismos.
- Registrar las entregas de los equipos de protección personal de uso obligatorio, proveídos al personal.
- Disponer de Botiquín de Primeros Auxilios: ubicado en lugares accesibles a todo el personal.
- Disponer en lugar visible, números telefónicos correspondiente a Cuerpo de Bomberos Voluntarios y unidades de urgencia a los que puedan ser trasladados los accidentados o enfermos.
- Contar con un manual para casos de accidente.

#### Medidas de Monitoreo

- Verificar los registros de entrega de equipos de protección personal de uso obligatorio.
- Verificar la capacitación al personal en el uso del manual de respuesta en casos de accidentes laborales.
- Controlar los registros de las capacitaciones realizadas.
- Controlar la reposición inmediata de los artículos usados del botiquín de primeros auxilios.
- Verificar el estado y la visibilidad del cartel conteniendo números telefónicos útiles para caso de incendio.

#### Plan de acción en caso de accidentes laborales.

- Mantener la calma
- Proveer asistencia inmediata y/o conseguir atención adecuada.
- Si la lesión es seria, llamar al Centro de Salud más próximo.
- Completar un informe del incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, actores, suceso, etc., nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si los hubiera).
- Informar a la policía si corresponde.

### 13.9. Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional

Para el efecto se deberá contar con los siguientes requerimientos, de acuerdo a las Normas de Salubridad e Higiene en el Trabajo, de aplicación en todo el territorio de la república, que son:

#### Medidas de Mitigación

##### Información, instrucción y formación:

- Deberá facilitarse a los trabajadores, de manera suficiente y adecuada:

## ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG

- Información sobre los riesgos para su seguridad y su salud a que puedan estar expuestos en el lugar de trabajo.
- Instrucción y formación sobre los medios disponibles para prevenir y controlar tales riesgos y para protegerse de ellos.

No se deberá permitir a ninguna persona ninguna actividad laboral a menos que haya recibido la información, instrucción y formación necesarias para llevar a cabo el trabajo de forma eficiente y en condiciones de seguridad.

La información, instrucción y formación deberá facilitarse en el idioma que comprenda el trabajador y, para que el trabajador las asimile, deberán aplicarse métodos escritos, orales, visuales e interactivos.

Todo trabajador deberá recibir instrucción y formación acerca de las disposiciones generales en materia de Seguridad e Higiene Ocupacional, y en particular sobre:

- Los derechos y deberes generales de los trabajadores en los sitios de trabajo.
- Los medios de acceso y de salida durante el trabajo normal y en caso de emergencia.
- Las medidas para mantener el orden y la limpieza.
- La localización y utilización adecuada de los servicios de bienestar y de las instalaciones de primeros auxilios proporcionados de conformidad con las disposiciones pertinentes
- La correcta utilización y cuidado de las ropas y equipos de protección personal proporcionados a los trabajadores.
- Las medidas generales para la higiene personal y la protección de la salud.
- Las precauciones contra los incendios.
- Las disposiciones que deben tomarse en caso de urgencia.
- Los requisitos establecidos en las normas y reglamentos pertinentes sobre seguridad y salud.

**Servicios higiénicos:** se deberán instalar agua corriente, lavabos e inodoros en proporción al número de trabajadores que hayan de utilizarlos.

**Suministro de agua:** en todo caso se facilitará a los trabajadores agua potable en recipientes que tengan toda clase de garantías higiénicas.

**Señalización:** la señalización de seguridad se deberá establecer en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.

### Medidas de Monitoreo

- Verificar los registros de charlas o jornadas de capacitación en información sobre los riesgos para su seguridad y su salud a que puedan estar expuestos en el lugar de trabajo.
- Verificar los registros de charlas o jornadas de capacitación en información en instrucción y formación sobre los medios disponibles para prevenir y controlar tales riesgos y para protegerse de ellos.
- Inspeccionar las condiciones de higiene del suministro de agua de consumo.
- Controlar el permanente estado de limpieza de los servicios higiénicos existentes.

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

- Verificar el estado de la señalización de seguridad de acuerdo a cada tipo de riesgo y su ubicación correcta.

### **XIV. PLAN DE MONITOREO**

El Plan de Monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes propuestas en el Plan de Mitigación de los impactos negativos del proyecto durante su implementación, operación y mantenimiento, el cual contempla que el personal que estará involucrado en los procesos operativos, tenga en cuenta lo siguiente:

- Procedimientos de trabajo y correcta manipulación de los equipos, insumos y productos;
- Utilización de los equipos de seguridad personal adecuados para la actividad desarrollada:
- Medidas a ser implementadas ante un eventual siniestro o emergencia.

#### **Programa de seguimiento de monitoreo.**

Los programas de seguimiento son de apoyo, desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El programa de seguimiento de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas y a partir de ello introducir cambios o sugerencias para la mejora continua.

#### **Programa de seguimiento de las medidas propuestas**

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se proponen en este documento.

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente - actividad productiva, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el trabajo.

De aprobarse el Plan de Mitigación propuesto y debido a que las actividades contempladas en el proyecto están incluidas en el Artículo 2º del reglamento, Decreto Reglamentario N° 954/13, se establece un programa de monitoreo de las medidas de mitigación propuestas como se detalla en el Cuadro N° 5, que se realizara con la frecuencia indicada para cada caso, el mismo será realizado por responsables designados

## ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG

**Cuadro N° 5 Programa de monitoreo de las medidas propuestas.**

<b>GESTION DE EFLUENTES- CLOACALES</b>				
<b>Ítems</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Responsable</b>	<b>Obs.</b>
<b>Realizar una inspección visual semestral de las cañerías, conexiones y estructuras colectoras y digestión</b>	Semestral	Correcto funcionamiento.	Administrador	
<b>Proceder al desagote de los sitios de los pozos ciegos.</b>	Según necesidad	Constancia de retiro y disposición final.	Administrador	
<b>AGUA RESIDUAL DE PLAYA DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE Y LAVADERO DE VEHÍCULOS</b>				
<b>Mantener limpias las rejillas perimetrales.</b>	Semestral	Estado de limpieza	Administrador	
<b>Realizar una inspección visual semestral de los rejillas perimetrales, superficies, boxes de lavado.</b>	Semestral	Estado de impermeabilización.	Administrador	

## ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG

<b>Realizar inspección visual del agua residual, mensualmente, dentro de las cámaras desbarradoras/desengrasadoras, para detectar posibles fallas en el tratamiento.</b>	Semestral	Coloración del agua en cada cámara de tratamiento	Administrador	Primeramente se va realizar mejoras y la construcción de las fosas de tratamiento dentro de un plazo de 2 meses
--	-----------	---	---------------	---

### PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Residuos comunes			
<b>Inspección visual de las áreas de trabajo</b>	Semestral	Correcta disposición de los residuos en los respectivos contenedores y el estado de limpieza del lugar.	Administrador
<b>Realizar la entrega de acuerdo al programa de recolección municipal</b>	Semestral	Registro de las facturas pago por el servicio de recolección.	Administrador

### RESIDUOS ESPECIALES

<b>Inspección visual, de las cámaras de tratamiento.</b>	Trimestral	Estado de acumulación de lodo en el interior de las estructuras de tratamiento.	Administrador
<b>Entrega para disposición final adecuada.</b>	Según necesidad	Registro de comprobantes de retiro.	Administrador

### PLAN DE CONTROL DE FUGAS DE COMBUSTIBLE DE TANQUES SUBTERRÁNEOS.

## ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG

<b>Realizar mediciones de combustible en todos los tanques, en cada cambio de turno del personal.</b>	Diario	Registro de mediciones	Administrador
<b>Realizar análisis de la calidad del agua de los pozos de monitoreo</b>	Semestral	Resultado de análisis de laboratorio especializado	Administrador
<b>Realizar análisis de contenido de hidrocarburo en el suelo</b>	Semestral	Resultado de análisis de laboratorio especializado	Administrador

### PLAN DE CONTROL DEL TRÁNSITO INTERNO DE VEHÍCULOS

<b>Inspección visual de las áreas de acceso, salida y circulación interna</b>	Diario	Ausencia de obstrucciones u obstaculizaciones en el tránsito dentro de la propiedad.	Administrador
---	--------	--	---------------

## ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG

### PLAN DE SEGURIDAD EN EQUIPOS ELÉCTRICOS

<b>Realizar la inspección del estado de las conexiones eléctricas, tableros eléctricos y la colocación de las jabalinas.</b>	Semestral	Estado de las instalaciones eléctricas	Administrador
<b>Mantener los registros de consumo de energía eléctrica, para detectar variaciones o aumento de la carga de demanda.</b>	Semestral	Factura de pago	Administrador

### PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE EMERGENCIAS

#### Gestión de riesgo de casos de incendios

<b>Verificar el periodo de validez de los extintores portátiles.</b>	Semestral	Fecha de límite de validez	Administrador
<b>Verificar la ubicación de los extintores y baldes de arena.</b>	Semestral	Correcta ubicación de los extintores y baldes de arena y el acceso a los mismos libre de obstáculos.	Administrador
<b>Controlar la reposición inmediatamente, los equipos de extinción, en caso de uso.</b>	Trimestral	Existencia de extintores en lugares determinados.	Administrador
<b>Contar con cartel conteniendo números telefónicos útiles para caso de incendio.</b>	Semestral	Estado y visibilidad del cartel	Administrador
<b>Impartir capacitación al personal para respuesta en casos de incendio</b>	Semestral	Registros de las capacitaciones realizadas.	Administrador

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS Y HOTEL STAUFENBERG**

### **GESTIÓN EN CASO ACCIDENTES LABORALES.**

<b>Proveer a los operarios de equipos de protección personal de uso obligatorio.</b>	Según necesidad	Registros de entrega	Administrador
<b>Capacitación al personal en el uso del manual de respuesta en casos de accidentes laborales.</b>	Semestral	Registros de las capacitaciones realizadas.	Administrador
<b>Controlar la reposición inmediata de los artículos usados del botiquín de primeros auxilios.</b>	Mensual	Contenido del botiquín	Administrador
<b>Contar con cartel conteniendo números telefónicos útiles para caso de accidentes.</b>	Semestral	Estado y visibilidad del cartel	Administrador
<b>Impartir charlas o jornadas de capacitación en información sobre los riesgos para su seguridad y su salud a que puedan estar expuestos en el lugar de trabajo</b>	Anual	Registros de capacitaciones	Administrador
<b>Impartir charlas o jornadas de capacitación en información sobre los medios disponibles para prevenir y controlar tales riesgos y para protegerse de ellos.</b>	Anual	Registros de capacitaciones	Administrador
<b>Inspeccionar las condiciones de higiene del suministro de agua de consumo.</b>	Semestral	Estado de los recipientes de almacenamiento.	Administrador
<b>Controlar el permanente estado de higiene de los servicios higiénicos existentes.</b>	Trimestral	Estado de higiene	Administrador
<b>Verificar el estado de la señalización de seguridad de acuerdo a cada tipo de riesgo y su ubicación correcta.</b>	Trimestral	Estado de ubicación y su visibilidad.	Administrador

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

### **XV. RECOMENDACIONES**

- Los efluentes cloacales se deberán disponer en cámaras sépticas y pozos ciegos, debiendo proceder al desagote de los mismos, según necesidad y mantener el registro de retiro y disposición final.
- La playa de operaciones deberá contar con superficie impermeable. En el caso del lavadero de vehículos y box de cambio de aceite, las paredes de los boxes de lavado también deberán ser impermeables, impidiéndose la absorción superficial.
- Se deberá contar con un sistema de canaletas perimetrales con rejillas, conectadas a unas cámaras separadoras de hidrocarburos, para el tratamiento de los efluentes generados en las tareas de limpieza de playa de operaciones de surtidores de combustible, como también para casos de derrames accidentales.
- En el caso del lavado de enseres, se deberá contar además con desbarradoras, para reducir el contenido de sedimentos u otros elementos groseros del efluente proveniente de la sala de lavado.
- Para el almacenamiento temporal de residuos comunes dentro de la propiedad, se deberán instalar basureros diferenciados, con tapa, bolsas y tamaño para contener el volumen generado hasta tanto se realicen las recolecciones periódicas, de acuerdo al programa de recolección municipal, distribuidos en todos los sectores.
- Los residuos especiales como los aceites usados, deberán ser almacenados en tambores hasta su disposición final. En este sentido los lodos con hidrocarburos acumulados en las cámaras separadoras de hidrocarburos, deberán ser retiradas según necesidad.
- Los accesos y salidas, deberán contar con carteles y pintura en el pavimento para delimitar la zona de circulación de vehículos.
- Se deberá realizar el control de inventario diario, para detectar posibles pérdidas o fugas de los tanques enterrados.
- Para el monitoreo del agua subterránea, se deberán construir 2 (dos) pozos de monitoreo de 3,55 m de profundidad, ubicados estratégicamente, construido de caño perforado de PVC de 100mm de diámetro para drenaje, en caso de producirse fugas de los tanques enterrados.
- Se deberán realizar revisiones periódicas de las cargas y estado de las llaves y conductores.
- Se deberá realizar la inspección del estado de las conexiones eléctricas, tableros eléctricos y la colocación de las jabalinas de puesta a tierra, en forma independiente para la descarga de combustibles a tanques.
- Los tableros eléctricos deberán contar con identificador de cada interruptor que posean, que deberá colocarse en un lugar bien visible y legible para una rápida identificación.
- Para evitar o prevenir casos de incendio, los carteles de advertencia y seguridad deberán mantenerse bien visibles y legibles en cada isla de expendio,
- Para los casos de emergencia (incendio, accidentes laborales) de deberá disponer de manuales de procedimiento para cada caso, como también de cartel en lugar visible conteniendo números telefónicos útiles, y medios necesarios para combate de en caso de incendio y respuesta en casos de accidentes laborales como botiquín de primeros auxilios.
- Los equipos de extinción de incendio deberán ser instalados, conforme el proyecto contra incendio aprobado por la municipalidad local (extintores portátiles y baldes de arena).
- El personal deberá recibir instrucción para casos de emergencia, conforme al manual que se cuente, es importante, en este sentido, mantener los registros de las capacitaciones impartidas
- Para evitar la acumulación de gases inflamables en el interior de los tanques subterráneos, se deberá disponer de un sistema de eliminación de gases a la atmosfera denominados caños de ventilación que se deberán instalar a una altura de 0,5 m. por encima del nivel superior de la edificación y cualquier edificación adyacente.

# **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

## **XVI. CONCLUSION**

El proyecto se encuentra en ETAPA OPERATIVA YDE CONSTRUCCION DE ADECUACIONES ESTRUCTURALES necesarias para dar cumplimiento a las leyes y normativas que regulan las actividades involucradas en el proyecto.

El proyecto deberá adecuarse, conforme a las medidas de mitigación, reducción, procedimiento y/o eliminación de riesgos, planteados en el presente estudio, los cuales están conforme a las normas ambientales legales vigentes. Cabe destacar que las medidas de mitigación y monitoreo son técnicamente, como económicamente factibles, para la empresa.

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

### **XVII. BIBLIOGRAFIA.**

- ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias. Año 1994. CAMPOS, CELSY, 1991. Asunción – Paraguay. Pag.1 – 8.
- BURGUERA, G.N. 1985. Método de la matriz Leopold. Método para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computaciones. J.J. DUEK (De.). Mérida, Venezuela. CIDIAT. Serie Ambiente (AG).
- CADEG. 2000 .Los retos de la Competitividad; Gobierno, Empresa y Empleo en Paraguay. Asunción, Paraguay. Pag 254
- TIBOR, T.; FELDMAN, I., 1996. ISO 14000. Una Guía para Nuevas Normas para Gestión Ambiental. Brasil. Pág.: 302
- JUAN, JM; GRYNA, F. M. 1995. Análisis y Planeación de la Calidad. México D.F., México. Pág.: 633
- CONESA, F. 1995. Auditorias Medioambientales; Guía Metodológica. Madrid. España. Pág.: 520
- FAO, 1979. Desarrollo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos y Agua. Boletín de Suelos N° 44.
- GOOLAND. R.; DALY, H. 1992. Evaluación y Sostenibilidad ambiental en el Banco Mundial. Trad. por L. Delgadillo. Alajuela. C.R.. INCAE. 37 p.
- RODRÍGUEZ, L.R. 1989. Impactos del uso de la tierra en la alteración del régimen de caudales, la erosión y sedimentación de la Cuenca Superior del Río Reventazon y los efectos económicos en el Proyecto Hidroeléctrico de Cachí, Costa Rica. Tesis Mag. M. Sc. Turrialba, CATIE. 138 p.
- SOIL SURVEY STAFF. 1997. Soil Survey Manual. U.S. Department Of Agriculture Handbook. Núm 18, USDA, Washington D.C..

## **ESTACIÓN DE SERVICIOS y HOTEL STAUFENBERG**

### **Responsable del Proyecto**

Nombre del Proponente: **Maximino Lazzarotto**

Documento de identidad: *1.640.992.-*

### **Empresa Consultora**

**AGRA S.A.**

**Reg. CTCA E-111**

**Código B**

**Teléfono: 0673-20971 / 0983-506858**