

# Informe Preventivo

---

## I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

### I.1 Proyecto

Servicio Premier Gutiérrez, S.A. de C.V. (Estación de Servicio 8277). **Inicio de operaciones, 27 de Octubre de 2005.**

#### I.1.1 Ubicación del proyecto.

Carretera Federal México Pachuca km. 48.7, número 4860, los Reyes Acozac, municipio de Tecámac, Estado de México, C.P. 55740.

Teléfono (01 55) 57510929.

Ver croquis de ubicación con escala 1:500 legible, con coordenadas geográficas y UTM, del sitio de interés y fotos actuales, en **Anexo 1\***.

#### I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto.

Superficie total del predio:.....**9,382.58 m<sup>2</sup>**

Superficie que ocupa la estación de servicio en operación:.....**5,398.08 m<sup>2</sup>**

**La Estación de Servicio es un proyecto puntual en operación. El porcentaje de superficie que ocupa dicha Estación con respecto a la superficie total de dicho predio es de 57.53 %, ver croquis de ubicación en Anexo 1\*.**

#### I.1.3 Inversión requerida

El gasto de construcción y equipamiento total de la estación de servicio, fue de aproximadamente **\$8,000,000.00** (ocho millones de pesos).

\*Ver también en CD adjunto.

### I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.

**Durante la etapa de operación - mantenimiento.** Es la única etapa que aplica a la estación de servicio que nos ocupa, y en donde se generan los siguientes empleos:

Empleos directos = 21          Empleos indirectos aprox. = 16

#### **Los empleos directos son permanentes y están ocupados por:**

- \* Encargad@ y/o Administrad@r
- \* Secretaria
- \* Técnico en mantenimiento
- \* Despachadores(as) y
- \* Empleada para limpieza.

Con tres turnos (lunes a domingo) los 365 días del año, para despachadores). Los demás empleos mencionados, serán de 9:00 a 18:00 hrs. de lunes a sábado.

#### **Los empleos indirectos están ocupados por:**

Prestadores de servicios diversos mediante pago de honorarios.

### I.1.5 Duración total del proyecto (incluye todas las etapas / anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

Solamente para el caso de la Estación de Servicio que nos ocupa aplica la **Etapa de operación y mantenimiento, luego:**

Estimamos que el proyecto, tenga una duración de 30 años contados a partir del inicio de operaciones, **27 de octubre de 2005**, esto es:

ETAPA	DURACIÓN
Operación y mantenimiento	Inicio: octubre 2005 Termino: octubre 2035

La duración y/o vida útil del pretendido proyecto será de 30 años, esto es considerando la vida útil de los tanques de combustibles cuyo fabricante los garantiza precisamente por 30 años.

### I.2. Promovente.

**Nombre o razón social** (para el caso de personas morales incluir copia del Acta constitutiva de la empresa, y en su caso, las más actualizada).

Servicio Premier Gutiérrez S.A. de C.V.

Ver copia simple del Acta constitutiva de la empresa, Registro Federal de Contribuyentes e Identificación Oficial del Representante Legal, en **Anexo 2\***. Se presentan originales para cotejo.

#### I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente.

Ver Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente en el **Anexo 2\***.

#### I.2.2 Nombre y cargo del representante legal (anexar copia certificada del poder respectivo, en su caso), así como el Registro Federal de Contribuyentes del representante legal y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población del mismo.

El C. Jesús Gutiérrez Escalante, es el administrador único de Servicio Premier Gutiérrez S.A. de C.V. Ver Acta constitutiva de la empresa que constata su personalidad jurídica, Registro Federal de Contribuyentes e Identificación Oficial en el **Anexo 2\***.

**\*Ver también en CD adjunto.**

## Informe Preventivo

---

**I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones (este apartado es imprescindible y resulta importante que los datos vertidos en el sean correctos, actualizados y suficientes, toda vez que en esta dirección se remitirán las comunicaciones oficiales, en caso de cambio de domicilio deberán, hacerlos del conocimiento de esta Secretaría quien determinara lo conducente) y deberá incluir lo siguiente:**

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

### **I.3 Responsable del Informe Preventivo.**

- **Nombre o razón social.**  
C. Ernesto Ruiz Rosas.  
Prestador de Servicios en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental.
- **Registro Federal de Contribuyentes.**  
Ver R. F. C. del responsable del Informe Preventivo en **Anexo 3\***.
- **Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población.**
  - Nombre: C. Ernesto Ruiz Rosas.
  - R.F.C.: Ver R.F.C. en **Anexo 3\***.
  - C.U.R.P.: Ver C.U.R.P. en **Anexo 3\***

**\*Ver también en CD adjunto.**

## Informe Preventivo

---

- **Profesión y Numero de Cedula Profesional.**

- Técnico Superior Universitario en Tecnología Ambiental.
- Cedula profesional: Ver cédula en el **Anexo 3\***.

- **Dirección del responsable del estudio, que incluirá lo siguiente:**

Domicilio y Teléfono del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

### Participante

**1. Nombre o razón social.**

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Prestador de Servicios en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental.

**2. Registro Federal de Contribuyentes.**

Ver R.F.C. en **Anexo 4\***.

**3. Profesión y Número de Cédula Profesional.**

Ingeniero Mecánico Electricista

Cedula profesional: Ver cédula en el **Anexo 4\***.

**4. Dirección**

Domicilio, teléfono y correo electrónico de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**\*Ver también en CD adjunto**

## Informe Preventivo

---

### II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA AÍ O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

#### II.1 Normas Oficiales Mexicanas u otras disponibles que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y en general todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad.

- **La Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.** Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para autoconsumo de gasolina y diésel.

**La cual entro en vigor el 30 de Diciembre del 2015.**

- **Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-005-ASEA-2016.** Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio de fin específico para expendio al público y de estaciones de servicio asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de autoconsumo, de diésel y gasolina.

**Publicada en el Diario Oficial el 25 de mayo de 2016,** y que según el periódico Milenio de fecha 18 de Enero de 2017, entró en vigencia en el mes de enero de 2017 como: **NOM-005-ASEA-2016.**

Las normas antes citadas en diversas resolutivas del cuerpo de las mismas se hace mención de su carácter protector hacia el medio ambiente.

Ver copias de las carátulas de dichas normas, en **Anexo 5\***.

#### II.2 Las obras y/o actividades que estén expresamente previstas por un *Plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico* que haya sido evaluado por esta Secretaría.

- a)** La obra o actividad pretendida está prevista en el *Plan de desarrollo urbano*, tanto estatal como municipal, todo ello conforme con:

Cedula Informativa de Zonificación, según oficio 206020013 - SREO / RLTEZ / OF 039 / 02 de fecha 08 de Noviembre de 2002, emitido por la **Dirección General de Operación Urbana del Gobierno del Estado de México**, en el que se indica que de acuerdo con el *Plan de Centro de Población Estratégico de Tecamac*, publicado en la Gaceta de Gobierno el 25 de enero de 2002, el predio de interés se localiza en una zona con **uso de suelo de (CRU.100 A) Corredor Urbano densidad 100**, en donde se permite la instalación de una Estación de Servicio.

Ver Cédula Informativa de Zonificación, en **Anexo 6\***.

Ya con la obtención de la Cedula Informativa de Zonificación, es que se obtuvieron las siguientes autorizaciones Municipales y Estatales, indispensables para que se haya construido y opere la Estación de Servicio que nos ocupa.

**\* Ver también en CD adjunto.**

## Informe Preventivo

---

- **Certificado de Acta de Cabildo**

No. SA / CA / 137 / 2003

De fecha 05 de Noviembre de 2003.

Emitido por el Municipio de Tecámac, Edo. Mex., en donde se aprueba

La instalación de la Estación de Servicio, ver en **Anexo 6\***.

- **Licencia de Uso de suelo.**

Folio No. 31035

De fecha 26 de marzo de 2004.

Dirección General de Operación Urbana, del Estado de México, ver en **Anexo 6\***.

- **Dictamen de vialidad en materia de Protección Civil.**

Según Oficio SGG / SSGG / SSSP / DGPC / O – 3334 / 05.

De fecha 7 de Noviembre de 2005.

Dirección General de Protección Civil del Estado de México, ver en **Anexo 6. \***

- **Resolución en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental.**

Según Oficio 21203 / Resol / 110 / 03.

De fecha 13 de marzo de 2003.

Dirección General de Normatividad, Secretaría de Ecología, Estado de México,  
ver en **Anexo 6\***.

- **Dictamen de Incorporación e Impacto Vial.**

Según Oficio 21111A000 / 911 / 2003.

De fecha 24 de Abril de 2003.

Dirección General de Vialidad del Estado de México, ver en **Anexo 6\***.

- **Dictamen de Impacto Regional.**

Según Oficio 22412A000 / 423 / 04

De fecha 9 de Marzo de 2004.

Dirección General de Operación Urbana, del Estado de México, ver en **Anexo 6\***.

- **Licencia de Construcción No. DUMO965 / 02.**

De fecha 28 de Junio de 2004.

Tecámac, Estado de México, ver en **Anexo 6\***.

- **Autorización para Inicio de Operaciones.**

Por parte de la Dirección General de Protección Civil del Estado de México según

Oficio: SGG / SSGG / SSSP / DGPC / O – 2885 / 05.

De fecha: 27 de Octubre de 2005, ver en **Anexo 6\***.

- **Planos revisados y autorizados por PEMEX, ver en Anexo 6\***.

\* Ver también en CD adjunto.

Con respecto a la copia que nos requiere del Plano del plan parcial de Desarrollo Urbano, se pueden ver las **Normas para el aprovechamiento del predio de interés** que van contenidas en la **Licencia de Uso de Suelo** que se adjunta en **Anexo 6\***.

**Referente a la identificación, análisis y conclusión de la manera en que el proyecto, se sujetará y cumplirá con los criterios, lineamientos y medidas propuestas en el Plan parcial de Desarrollo Urbano.** En su momento el proyecto (hoy Estación de Servicio en operación), cumplió con la normatividad requerida en la **Licencia de Uso de Suelo del Anexo 6\***.

b) Si la obra o actividad está prevista en un ordenamiento ecológico, presentar la información que se indica a continuación:

- Copia de la autorización en materia de Impacto Ambiental del ordenamiento de referencia.

El proyecto en operación, obtuvo autorización en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental el **27 de octubre del 2005**.

Ver dicho documento en **Anexo 6\***.

- Copia del mapa del modelo del ordenamiento ecológico, donde se ubiquen la o las unidades de gestión ambiental (UGA) y se indique la localización precisa del proyecto, así como su anexo de criterios ecológicos de acuerdo a la UGA que corresponda, identificando y describiendo la política(s), uso(s), y/o destino(s), así como, los criterios y lineamientos que le correspondan al proyecto.

La Estación de Servicio que nos ocupa y de acuerdo con sus coordenadas UTM 14Q, x = 502745.73, y =2189810.52. Se ubica en la **UGA: Ag-4-45**, esto es:

**Ag-4-45:** Uso de suelo predominante: **Agrícola**; Fragilidad ambiental: **Alta**; Política ambiental: **Conservación**; Los criterios de regulación ecológica del: **109-131,170-173, 187, 189, 190, 196**. Debiendo considerar los siguientes:

Se modifica la Política de Conservación establecida en el Programa de Ordenamiento Ecológico del territorio del Estado de México, para quedar en los siguientes términos:

\* Ver también en CD adjunto.

## Informe Preventivo

---

Política de Conservación: en aquellas regiones en las cuales los ecosistemas se encuentren significativamente alterados por el cambio de uso de suelo derivado de actividades humanas o factores naturales, **se permitirá, con restricciones**, la instalación de infraestructura agrícola, pecuaria, hidroagrológica, abastecimiento urbano o turística **que garantice el beneficio ambiental y social de la región**, previo cumplimiento del procedimiento de evaluación ambiental.

Dicha **UGA: Ag-4-45** no es congruente con el uso potencial del suelo; sin embargo al existir Impactos Ambientales previos por la urbanización de la zona, se considera **CONGRUENTE Y FACTIBLE**. Ver Oficio actual emitido por la autoridad competente, en el **Anexo 7\***.

### **II.3 Si la obra o actividad está prevista en un Parque Industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.**

La obra y/o actividad **no** se encuentra prevista en un Parque Industrial.

**\*Ver también CD adjunto.**

## III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES

### III.1 A) Descripción General de la Obra o actividad proyectada.

a. **Localización del proyecto**, (para nuestro caso actividad), este se ubica en el Municipio de Tecámac, Estado de México, y es prácticamente colindante con el Municipio de Tizayuca, Estado de Hidalgo.

Ver croquis de ubicación con escala legible, con coordenadas geográficas y UTM, del sitio de interés, incluyéndose fotos del proyecto, en **Anexo 1\***.

b. **Dimensiones del proyecto**, este se trata de un proyecto puntual, que cuenta con las siguientes dimensiones, ya antes citadas en el punto I.1.2.

c. **Características del proyecto**, Este es un proyecto particular, el cual como se mencionó anteriormente su giro es el de una Estación de Servicio (gasolinera).

En este no existirán proceso alguno del tipo de fabricación y/o elaboración de producto o sustancia ya sea final o intermedia, el giro y/o actividad únicamente compete a la compra y venta al menudeo de productos petrolíferos, como lo son las gasolinas, diesel y aceites lubricantes y/o aditivos.

En cuanto al tipo de almacenamiento de los combustibles (gasolinas y diesel) este se lleva a cabo a través de tanques (cuyo periodo de utilidad, aún está vigente) de almacenamiento subterráneo, los cuales cumplen con estándares y regulaciones aplicables para su funcionamiento, las características generales de estos así como su capacidad es la siguiente:

- Un tanque para almacenamiento de combustible de doble pared (acero-polietileno), de 100,000 litros para diesel.
- **Un tanque para almacenamiento de combustible de doble pared (acero-polietileno), de 40,000 litros para gasolina premium.<sup>(1)</sup>**
- Un tanque para almacenamiento de combustible de doble pared (acero-polietileno), de 100,000 litros para gasolina magna

El proyecto (no contempló obras asociadas ni obras provisionales, por el hecho de que no se necesitaron).

**\* Ver también en CD adjunto.**

<sup>(1)</sup> Ver en hoja siguiente oficio de la Secretaría del Medio Ambiente donde se aprecia enmarcado en la hoja uno el informe y liberación y/o reconocimiento de la corrección en la capacidad del tanque de almacenamiento de gasolina premium, Ya que en la resolutive en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental así como los planos autorizados por Pemex aparece que la capacitada del tanque de combustible de gasolina Premium de de 60,000 litros, siendo que lo correcto son 40,000 litros.

## Informe Preventivo

---

Sin embargo la actividad cuenta entre otras cosas con la siguiente infraestructura, necesaria para la correcta operación de la actividad:

### Planta Baja

- 12 cajones de estacionamiento.
- 2 cajones de estacionamiento para discapacitados.
- 4 cajones de estacionamiento para trailers.
- Tienda de conveniencia.
- Vestíbulo.
- Oficina con caja de corte.
- Bodega.
- Cisterna capacidad 20 m<sup>3</sup>.
- Cuarto eléctrico.
- Cuarto de máquinas.
- Local comercial con baño.
- Wc. Mujeres público.
- Wc. Hombres público.
- Regaderas.
- Cuarto de limpios.
- Fosa séptica con cámara de oxidación.
- Depósito de basura.
- Captación y pozo de absorción para aguas pluviales.
- Trampa de combustible de 4 m<sup>3</sup>.
- Zona de tanques para almacenamiento de combustibles.
- Zona de despacho.
- 4 dispensarios para expender gasolinas magna y premium.
- 3 dispensarios para expender diesel.
- Área verde.
- Capilla.

### Planta Alta

- Terraza.
- Privado.
- Oficina con baño.
- Privado con baño.
- Baño empleados mujeres.
- Baño empleados hombres.

Además de la actividad que se lleva a cabo a diario en la Estación de Servicio que nos ocupa se cumple con todo lo referente a:

### **RECEPCION DE COMBUSTIBLES**

- La recepción del autotanque en la Estación de Servicio es responsabilidad del encargado.
- Se deberá parar totalmente el servicio de venta de combustibles a vehículos automotores, hasta que se concluya con la recepción del combustible.
- Todos los vehículos en el interior de la Estación de Servicio deben de respetar el límite de velocidad máxima de 10 Km. / Hr.
- El encargado indicara al operador el sitio y posición en que debe de estar el autotanque para descargar en caso contrario no se procederá la operación.
- El operador del autotanque apagara el motor, cortara la corriente, pondrá el freno de mano y acuñará las ruedas del autotanque y verificará la conexión a tierra.
- El operador y encargado de la Estación de Servicio verificaran que la caja que contiene las válvulas para la descarga, estén debidamente selladas.
- En el área prefijada antes de empezar a descargar se colocara un mínimo de 4 biombos con la leyenda "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE" protegiendo como mínimo un área de 6x6 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque que recibirá el combustible. Se colocaran 2 extintores de 9 Kg. De polvo químico seco de clase ABC durante la operación y se verificara que el área de descarga permanezca libre de personas y vehículos ajenos a la operación.

### **ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES**

Se procederá a descargar el combustible estando presente el encargado, despachadores (4 en promedio) que efectuaran conexiones a la manguera y desde luego el chofer de dicha pipa del autotanque durante toda la operación observando escrupulosamente los requerimientos del procedimiento que se describe a continuación.

- Durante la descarga del combustible a u tanque, no se debe de utilizar los dispensarios que se surtan del mismo.
- La descarga del autotanque hacia el tanque de almacenamiento se debe hacer exclusivamente por **una sola manguera**.
- En caso de derrame se suspenderá la operación hasta corregir totalmente el imprevisto.
- Cuando exista necesidad de cambiar de posición el autotanque para descargar el combustible en otro depósito de la misma estación de servicio, deben seguirse todos los pasos indicados para la llegada y descarga.
- Una vez que el autotanque haya terminado de descargar el combustible, debe observarse el retiro de equipo y accesorios a su ubicación normal en el autotanque y en la estación de servicio, de manera limpia y segura desconectar la "tierra" del autotanque.
- Cumplidas y verificadas todas las etapas de la operación y de tipo administrativo (facturas de venta) se habrá cumplido el procedimiento de abastecimiento.

### **DESPACHO DE COMBUSTIBLE**

Durante el despacho del combustible en la estación de Servicio, el despachador verificará que el automovilista cumpla con las siguientes disposiciones de seguridad.

- No fumar, ni encender fuego.
- Formarse ordenadamente.
- Atender las indicaciones del despachador y de los señalamientos.
- Verificar que el vehículo tanga apagado el motor.
- Por ningún motivo deberá manipular el equipo expendedor.
- No arrancar el vehículo, si no después de que se le indique.
- No utilizar celular alguno.
- Otros.

Ver enseguida Diagrama de Flujo de las **ACTIVIDADES** desarrolladas como antes se citaron en una Estación de Servicio.

# DIAGRAMA DE FLUJO

(RECEPCION, ALMACENAMIENTO Y VENTA DE COMBUSTIBLES)

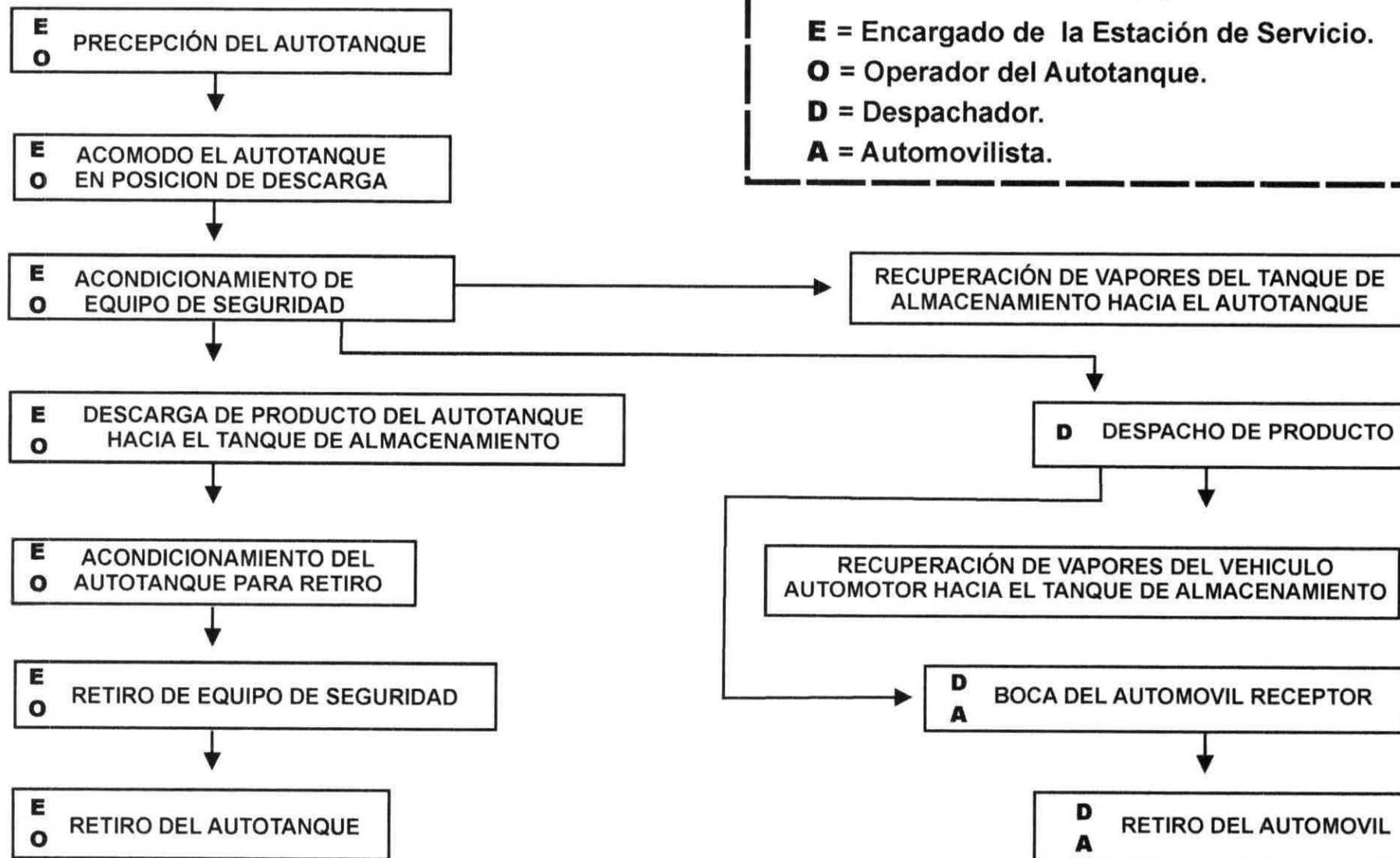
## RESPONSABLES

**E** = Encargado de la Estación de Servicio.

**O** = Operador del Autotanque.

**D** = Despachador.

**A** = Automovilista.



## Informe Preventivo

**d. Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado,** (industrial, urbano, suburbano, agrícola, etc.) Describir los usos predominantes en la zona del proyecto y en los predios colindantes.

- **Concretamente el sitio seleccionado se ubica en una zona urbana cuyo uso de suelo corresponde a:**

**CRU-100 A** Corredor Urbano densidad 100.

Dicho sitio colinda hacia el norte: con un pozo de agua administrado por la Conagua a una distancia promedio de 30 metros de tanques y dispensarios, posteriormente con calle sin pavimentar y sin nombre cuya sección es de aproximadamente 6 metros.

Al sur: con un hotel, terreno baldío y posteriormente con empresa metalmecánica *Formetax*.

Al oriente: con carretera federal México-Pachuca, cuya sección en promedio es de 14 metros, posteriormente se ubican un fabricante de ballenas de concreto, restaurante, venta de autos, etc.

Al poniente: con la misma calle antes citada y posteriormente terrenos con cultivos.

El uso de suelo predominante en la zona donde se sitúa la Estación de Servicio, es el industrial. Ver fotos en **Anexo 1\***.

**e. Se realizará un programa de trabajo,** en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto presentando en forma esquemática (diagrama de Gantt) el cronograma de las diferentes etapas en que consta el proyecto.

**Nota:** el proyecto que nos ocupa es puntual, por lo que sólo se desarrollará en una fase operativa.

### **Programa de Trabajo**

No aplica para **las etapas de preparación del sitio y de construcción** por el hecho que el proyecto (actividad), ya tiene prácticamente 12 años operando. Sin embargo, si aplica para la etapa de operación y mantenimiento, esto es:

#### **Programa de Trabajo** (Etapa de Operación y mantenimiento)

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PERIODO</b>
<i>Presentar ante la ASEA Informe Previo de Impacto Ambiental</i>	<i>El que requiera la ASEA</i>
Dar seguimiento a lo referente a recepción, almacenamiento y venta de combustibles antes citados, incluyendo el diagrama de flujo	Diario
Tener vigente ante la ASEA, los registros siguientes: - Residuos Peligrosos. - Licencia Ambiental Única.	Revalidación Anual
Tener vigente ante Protección Civil del Estado de México, lo siguiente: - Programa Específico de Protección Civil.	Revalidación Anual
Tener vigente ante el Municipio de Tecámac, el registro de: - Aguas Residuales y Registro de residuos de manejo especial.	Revalidación Anual
Dar seguimiento al Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo que se adjunta en las siguientes hojas.	Diario

\* **Ver también en CD adjunto.**

**SERVICIO PREMIER GUTIERREZ, S.A. DE C.V.**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	PERIODICIDAD	EJECUTOR		FECHA
			NOMBRE	FIRMA	
CUARTO DE CONTROL	<i>Interruptores eléctricos y centros de carga:</i>				
	Tubería a Prueba de Explosión	6 Meses			
	Sellos con Cemento	6 Meses			
	Sellos Eys	6 Meses			
	<i>Interruptores electricos y centros de carga:</i>				
	Ajuste y Limpieza (sopleteo con aire)	6 Meses			
	Sistema de Tierra Fisica, revisión y ajuste si es necesario	1 Año			
	COMPRESOR	Purga de Deposito de Aire	Diario		
Limpieza de Depósito de Aire		Anual			
Limpieza de Tubería Interenfriador		Anual	Anual	Anual	Anual
<i>Checkar que se encuentre en Buen Estado , lo siguiente:</i>					
MOTOBOMBAS	Tubería a prueba de explosión	6 Meses			
	Sellos de cemento	6 Meses			
	Sellos Eys	6 Meses			
	Sistema de Tierra Física	1 Año			
	Conexiones (acometida)	3 Meses			
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO	Revision y ajuste de Sist. Tierra Física	1 Año		
Limpieza y calibración de Válvulas de Presión - Vacío de venteos		Anual			
Realizar Pruebas de Hermeticidad		Anual			

## SERVICIO PREMIER GUTIERREZ, S.A. DE C.V.

### PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	PERIODICIDAD	EJECUTOR		FECHA
			NOMBRE	FIRMA	
<b>DISPENSARIOS</b>	<i>Valvula Shut - off</i>				
	Checar Funcionamiento	3 Meses			
	La tuerca no debe tener fuga	Semanal			
	<i>Checar que se encuentre en Buen Estado lo siguiente:</i>				
	Tubería a prueba de explosión	3 Meses			
	Sellos con Cemento	3 Meses			
	Sellos Eys	3 Meses			
	Tapones de registro eléctrico	3 Meses			
	Tierra física, revisión y ajuste si es necesario	1 Año			
	Contenedores limpios y sin arena	3 Meses			
	Válvula de corte rápido sin fugas y manguera en buen estado	Diario			
	Pistola de despacho que tenga buen funcionamiento	Diario			
	Medidores en buen estado	3 Meses			
<b>EDIFICIO EN GENERAL</b>	Botoneras del sistema Paro Eléctrico de Emergencia (probar funcionamiento)	3 Meses			
	Limpieza de drenajes y de trampa de combustibles (a fondo)	4 Meses			
	Cambio de focos y/o lámparas fundidas	Diario			
	Chequeo de apagadores y cambio si están en mal estado	Diario			
	Chequeo de contactos (que no estén sobrecargados) y cambio si es necesario	Diario			
	Sellar fugas en tuberías y/o válvulas de agua	Diario			
	Limpieza en general del inmueble	Diario			
<b>SISTEMA RECUPERADOR DE VAPORES</b>	Revisión y reportar cualquier falla a la empresa instaladora	Diario			

**NOTA: PARA DESCRIBIR LAS CONDICIONES FISICAS UTILICE LA SIGUIENTE SIMBOLOGIA**

B = Bien

R = Roto

F = Falta

DT = Deteriorado

- f. **Presentar un programa de abandono del sitio**, en el que se defina el destino que se dará a las obras una vez concluida la vida útil del proyecto.

### Abandono del sitio

La actividad útil del proyecto se toma considerando la vida útil de los tanques de almacenamiento de combustibles que es de **30 años**.

Ahora bien aun cuando la actividad no se piensa abandonar, después del termino de vida útil (que aún es de 18 años) de los tanques, si bien es que si fuere necesario el abandono de dicha actividad (Estación de Servicio), lo sería y/o ocurriría en cualquier fecha en caso de que un posible siniestro (ejemplo terremoto), si esto no se diera el abandono de la actividad se daría 30 años después del inicio de actividades, se podría dar por decisión del propietario y/o por nuevas normatividades, dicho abandono ocurriría aproximadamente en el año 2035 y se procedería con llevar a cabo el siguiente programa:

#### PROGRAMA TENTATIVO DE ABANDONO DEL SITIO

ACCIONES A EJECUTAR	FECHA
Dar aviso de suspensión de actividades a las autoridades competentes y al franquiciante.	Octubre 2035
Obtención de permisos ante las autoridades competentes para desmantelar equipos e instalaciones y para demolición edificio	Enero 2036
Desmantelamiento de equipos e instalaciones dándoles el destino final que aplique de acuerdo con normatividad	Abril 2036
Limpieza y desalojo de tanques de almacenamiento de combustibles enviándolos o dándoles el destino que aplique según normatividad.	Junio 2036
Remediación del sitio utilizando tecnologías actuales y de acuerdo con normatividad.	Septiembre 2036
Limpieza del sitio y cercarlo con malla ciclónica en tanto se vuelva a utilizar	Diciembre 2036

### III.2 B) Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Los productos involucrados en el proceso (actividad) a desarrollar en la Estación de Servicio que nos ocupa serán:

Producto	Volumen almacenado	Tipo de almacenamiento	Estado físico	Etapas en que se empleara
Gasolinas	140 000 lt.	2 Tanques acero al carbón enchaquetado	Líquido	Operación-Mantenimiento
Diesel	100 000 lt	Tanque acero al carbón enchaquetado	Líquido	Operación-Mantenimiento
Aceites Lubricante	No se puede aun cuantificar	Envases plásticos	Líquido	Operación-Mantenimiento

Ver Hojas de Datos de Seguridad de las gasolinas y el diesel (observándose sus características **CRETIB** en las hojas 1 y 7 de ambos productos), en el **Anexo 8\***.

También en dicho **Anexo 8\*** se puede ver la Hoja de Datos de Seguridad del aceite lubricante en la cual se pueden ver sus características **CRETIB**.

### III.3 C) Identificación y estimación de las emisiones, descargadas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.

Enseguida y considerando la etapa de **operación - mantenimiento y abandono del sitio** (que son las únicas etapas que aplican a la Estación de Servicio en operación que nos ocupa), es que se describen los sitios en donde se generan emisiones atmosféricas, aguas sanitarias, aguas residuales, residuos peligrosos y basura común. Asimismo se adjunta un Flujograma, que nos indica el control ambiental que se lleva a cabo en la susodicha Estación de Servicio, en el **Anexo 9\***.

*\* Ver también en CD adjunto.*

### - EMISIONES A LA ATMÓSFERA

En la Estación de Servicio que nos ocupa, si se dan emisiones hacia la atmosfera **aunque son mínimas** por el hecho de que se tiene instalado el sistema recuperador de vapores fase II, esto es:

Las Estaciones de Servicio que no cuentan con el sistema recuperador de vapores fase II generan a través de los dispensarios de despacho de gasolinas, vapores de hidrocarburos aromáticos hacia la atmósfera en un promedio de:

**1.24 gramos/litro servido (1)**

**Con el dato encontrado en (1) se puede cuantificar el total de vapores aromáticos generados hacia la atmósfera efectuando la multiplicación siguiente:**

**(1.24 gramos/litro servido) (Litros de gasolinas vendidas por día, mes o año)**

Ahora en la Estación de Servicio que nos ocupa aproximadamente en promedio se venden 10,000 litros de gasolinas por día, así es que:

**(1.24 Gramos / Litro) (10000 Litros) = 12400 gramos = 12.4 Kg.**

**Sin embargo, como se tiene instalado en la Estación de Servicio el sistema recuperador de vapores fase II y cuya eficiencia es de aproximadamente 95 %.** Así, es que finalmente las emisiones hacia la atmosfera de hidrocarburos aromáticos que genera nuestra susodicha Estación de Servicio, es de aproximadamente **0.62 gramos / día.**

Otras emisiones hacia la atmósfera se dan a través de la planta de luz de emergencia, con que se cuenta en la Estación de Servicio y cuyo uso es esporádico (sólo cuando se interrumpe la energía eléctrica).

*Es por ello que anualmente se hacen análisis a dichas emisiones por una empresa autorizada, lo que permite evaluar que se esté cumpliendo con lo especificado en la norma correspondiente.*

## Informe Preventivo

---

- Aguas sanitarias, que provienen por el uso de baños (tanto para personal que labora en la Estación de Servicio así como población flotante) y tienda de conveniencia principalmente, el volumen generado de dichas aguas oscila de entre 80 a 100 m<sup>3</sup> bimestralmente. Las aguas susodichas aguas sanitarias se recolectan en una fosa séptica, que en promedio se limpia cada año con un vactor operado por empresa autorizada.
- Aguas residuales aceitosas, provenientes de la limpieza de pisos en área de despacho y de tanques, así como por la limpieza de drenaje. dichas aguas son recolectadas y tratadas en una trampa de grasas y aceites, la cual al limpiarse, por una empresa autorizada, cada 4 meses, genera hasta 1 m<sup>3</sup> de dichas aguas.
- Aqua de lluvia, estas se recolectan en un depósito para ello y cuando dicho deposito es rebasado se canalizan hacia un pozo de absorción.

Nota: la Estación de Servicio que nos ocupa no cuenta con red de drenaje municipal.

- Residuos Industriales Peligrosos. estos residuos peligrosos, se encuentran en estado húmedo (generalmente estopas) y lodos (provienen de la trampa de grasas y de la limpieza en general de drenajes), el volumen estimado generado mensualmente es de entre 75 y 100 Kilos. Se almacenan en tambos metálicos de 200 litros con tapa y se rotularan.

También en la Estación de Servicio que nos ocupa se generan residuos peligrosos (constituidos por envases de plástico que contuvieron aceites y lubricantes) estimadamente se generan entre 50 a 100 Kg. / mes.

Todos los residuos peligrosos antes descritos son sacados cada 4 meses para su disposición final a través de una compañía autorizada por **SEMARNAT**.

- Residuos de Manejo Especial. **estos residuos industriales no peligrosos** (basura común: cáscaras de frutas y residuos de comida en cuantía no significativa, papel, papel higiénico, cartón, bolsas de frituras, botellas de vidrio, botellas de plástico, madera y tierra con hojas secas de árboles, entre otros) comúnmente se encuentran en estado seco, y de los cuales se generan aproximadamente entre 1200 a 1500 Kg./mes. El sitio para disposición final de estos residuos es a través del camión recolector de basura municipal, previa autorización del municipio de Tecámac, Estado de México.

## Informe Preventivo

- Ver **Hojas de Datos de Seguridad** de las gasolinas, diesel y aceites lubricantes, empleados en la estación de servicio, en el **Anexo 8\***.
- Describir las tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, gaseosos y sólidos.

Ya este mismo punto **III.3**, se han descrito todos los sistemas, instalaciones y procedimientos que se han de llevar a cabo precisamente para el cuidado del medio ambiente en lo referente a emisiones a la atmósfera, aguas residuales, residuos industriales peligrosos y residuos de manejo especial.

Sin embargo, es que enseguida presentamos un **Programa de Cumplimientos Ambientales y de Seguridad, que implementaremos a la brevedad.**

Con el único objetivo de garantizar que las tecnologías, equipos y materiales a ser utilizados, se encuentren en buen estado y actualizadas:

### **PROGRAMA DE CUMPLIMIENTOS AMBIENTALES Y SEGURIDAD**

EQUIPO O REGISTRO	SERVICIOS	CAPACITACION	REVALIDACION
Sistema Recuperador de Vapores	Cada 4 meses Mantenimiento	Cada 4 meses	Cada 4 meses Mantenimiento
			Cada 4 meses capacitación
Residuos Peligrosos			Cada año
Residuos de Manejo Especial			Cada año
Licencia Ambiental Única			Cada año
Programa Específico de Protección Civil			Cada año
Registro de Descarga de Aguas Residuales			Cada año
Otros			

\*Ver también en CD adjunto.

### **III.4 D) Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.**

#### **Marco de referencia para delimitar el área de influencia (AI), que nos interesa.**

La delimitación geográfica del ámbito afectado es difícil, pudiendo variar extraordinariamente para los factores estudiados. Si contemplamos la ocupación del suelo por una construcción concreta, el entorno es perfectamente delimitable. Ahora bien, los efectos de la contaminación atmosférica sobre los acuíferos subterráneos, sólo puede ubicarse espacialmente de forma imprecisa. Por ello, la solución simplista, que a veces se adopta, de delimitar un círculo de radio más o menos amplio, alrededor del punto de localización del proyecto, no es válida y sólo puede adoptarse como base para ciertos elementos y en fases preliminares de trabajo.

En definitiva, más que delimitar un ámbito geográfico para el estudio, es preferible que cada experto establezca el área de influencia para cada factor estudiado dentro de su especialidad.

Fuente: Conesa Fernández, Vítora. *Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa*. Mundi-prensa, Madrid, 1997.

Considerando el marco de referencia antes citado, es por ello que los **criterios** que estamos considerando para **delimitar** el área de influencia (AI) del proyecto que nos ocupa (Estación de Servicio) son los siguientes:

- 1) Lo descrito en, el marco de referencia antes citado.
- 2) Nuestro proyecto (actividad) es puntual, cuya superficie total del predio es de **9382.58 m<sup>2</sup>** siendo que sólo se aprovechará para el proyecto una superficie de **3481.17 m<sup>2</sup>** lo que representa solo el **57.53 %** de la superficie total de dicho predio.
- 3) Las especificaciones generales para proyecto y construcción de Estaciones de Servicio que edita pemex refinación, se describen y/o delimitan los sitios y aspectos más vulnerables en una estación de servicio, en el capítulo IV "especificaciones para proyecto e instalación eléctrica", en donde se clasifican las áreas peligrosas de acuerdo con el código nacional eléctrico, quedando dentro del Grupo D, Clase 1, divisiones 1 y 2 las áreas siguientes:

### GRUPO D, CLASE 1, DIVISION 1.

#### a) Dispensarios:

- Volumen encerrado dentro del dispensario, y al que se extiende hasta 50 cm alrededor de este en todas direcciones, así como en sentido vertical hasta una altura de 150 cm a partir del nivel de la base.
- Espacio comprendido dentro de una esfera de radio de 1 metro con el centro alrededor del extremo de la manguera despachadora del dispensario.

#### b) Ventilias de tanques:

- Al espacio comprendido dentro de una esfera con radio de 1 metro, con el centro en el punto de descarga de cualquier ventila.

### GRUPO D, CLASE 1, DIVISION 2.

#### a) Dispensarios:

- Al volumen comprendido hasta 610 cm. Medidos en sentido horizontal a partir de la cubierta exterior del dispensario y a una altura de 50 cm, a partir del nivel de la base.

#### b) Tanques de almacenamiento subterráneo:

- Para un volumen cilíndrico de 150 cm de radio, con centro en las boquillas de los depósitos enterrados, que se proyectan verticalmente hasta el nivel del piso terminado.
- Esta área se extiende además horizontalmente, hasta 800 cm de distancia de la fuente de peligro y a una altura de 50 cm sobre el nivel del piso terminado.
- Ventilias de tanques: Al volumen comprendido entre dicha esfera y otra de 150 cm. de radio a partir del mismo punto de referencia.

**De los tres criterios antes descritos**, en nuestro caso vamos a considerar lo que se dice en el segundo párrafo del marco de referencia antes citado; esto dice:

“En definitiva, más que delimitar un ámbito geográfico para el estudio, es preferible que cada experto establezca el área de influencia para cada factor estudiado dentro de su especialidad”.

Es por ello que para el proyecto propuesto estamos considerando una **Delimitación de 500 metros** como área de influencia (AI), de la Estación de Servicio que nos ocupa, tomando como centro precisamente a la Estación, dicha delimitación además la soportamos considerando que la **Coordinación General de Protección Civil del Estado de México**, en el formato de solicitud de Dictamen de Protección Civil, para una gasolinera (entre otro tipo de documentos), requiere se presente un croquis de localización abarcando 500 metros que incluya puntos clave de referencia.

Ver croquis de Delimitación en **Anexo 10\***.

\* Ver también en CD adjunto.

## Informe Preventivo

---

- a. La representación gráfica. Esta será a escala adecuada, legible y con simbología, de la delimitación y dimensiones de la superficie seleccionada como área de influencia (AI).

Ver croquis de delimitación en **Anexo 10 \***.

- b. Justificación del (AI), los criterios y argumentos técnicos, jurídicos y/o administrativos que no solo justifiquen, sino también evidencien la delimitación y las dimensiones del (AI) delimitada.

Ver lo descrito anteriormente en el punto **III.4** relativo al marco de referencia para delimitar el área de influencia (AI), que nos interesa

- c. Identificación de atributos ambientales. La descripción y distribución de los principales componentes ambientales (bióticos y abióticos)

De acuerdo con la fuente: INEGI, Carta Uso de Suelo y Vegetación 1:250000 (Cuaderno Estadístico Municipal Tecámac Estado de México, edición 1996), el área de influencia (AI) de la estación de servicio que nos ocupa, le corresponden los usos siguientes: Agricultura de temporal en donde se siembra y cosecha lo siguiente, aunque mínimamente:

Maíz ( <i>zea mays</i> )	}	Comestibles
Frijol ( <i>phaseolus vulgaris</i> )		
Cebada ( <i>hordeum satiseum</i> )		

Sin embargo, en la actualidad, los seres vivos de flora y fauna que hubo en su momento prácticamente están agotados debido a la enorme expansión de la mancha urbana, es por ello que se pueden observar extensos terrenos de cultivo de maíz y cebada, muchos de ellos baldíos y aparentemente algunos sin uso. También destacan en lo referente a flora, arboles de pirúl "***schinus molle linneau***" y algunos eucaliptos "***eucalyptus***"

\* Ver también en CD adjunto.

En cuanto a la **fauna** aún podemos encontrar pequeños roedores principalmente a la rata de campo "**rattus rattus**", la cual se encuentra comúnmente en medios más rurales.

En cuanto a especies voladoras encontramos a la tortolita "**columbina inca**" la cual es la pequeña paloma o tórtola, que encontramos cerca de asentamientos humanos, también se encuentra entre otros; La mariposa nocturna o "ratón viejo", "**ascalapha odorata**" insecto volador.

En cuanto a fauna domestica el perro y gato comienzan a predominar al convivir con el hombre.

En el sitio de interés como en todo el Municipio de Tecámac, no se tiene clasificada a flora o fauna alguna en estado de conservación según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994; que determina las especies de flora y fauna silvestres endémicas, amenazadas, raras o en peligro de extinción. No existen en el sitio de interés especies incluidas en dicha norma.

### **Abióticamente**

Entre otras cosas que se tienen actualmente en la susodicha área de influencia (AI) del pretendido proyecto y que ha sido la causa de que en su medio ambiente ya no sea posible la vida (como antes lo fue) de todas o algunas especies, tanto vegetales como animales, entre otras causas han sido la instalación de lo siguiente:

#### **Ver punto III.3 inciso d.**

**d. Funcionalidad.** La importancia y/o relevancia de los servicios ambientales o sociales que ofrecen los componentes ambientales identificados en el (AI).

De acuerdo con recorridos físicos efectuados en el área de influencia (AI) del pretendido proyecto, es que se pudo observar que la estación de servicio no daña significativamente el entorno ambiental de dicha área.

Pues el único recurso ambiental afectado es el suelo que ocupa la susodicha Estación de Servicio, mismo que se mitiga conforme con la normatividad vigente.

Esto nos lleva a considerar que la instalación del proyecto, se considera factible socialmente, por el hecho de que **ha mejorado la imagen urbana del área de influencia (AI)**

**En dicho sitio de interés (AI) del pretendido proyecto, los servicios ambientales más importantes identificados son los que enseguida se enlistan (entre otros):**

- Áreas verdes que aún quedan en la zona, incluidos los árboles.
- Red de agua potable
- Red Vial.
- Servicios de energía eléctrica, teléfono y gas natural.
- Otros.

- e. Diagnóstico Ambiental.** se desarrollará un análisis sobre las condiciones ambientales del (AI), remitiendo las conclusiones que justifiquen el estado de deterioro y/o conservación del ecosistema en donde incide la Estación de Servicio.

*Concretamente dicha área de influencia (AI) que aplica a la Estación de Servicio, es una **zona urbana** cuyos atributos ambientales ya han sido muy disminuidos por la **mancha urbana**.*

*Como parte de los problemas que **trae consigo la mancha urbana**, figura la **urbanización extensiva**: demanda de equipamiento y servicios, daño ambiental, menor gobernabilidad, otros.*

Ver lo antes descrito en el inicio **c. Identificación de Atributos Ambientales**.

También se puede ver el retrato ambiental de cómo se encuentra el área de influencia (AI) de Estación de Servicio viendo fotos actuales en **Anexo 1\***, y Croquis de delimitación y/o de influencia en **Anexo 10\***.

- f. En congruencia con lo anterior.**

Ver lo descrito en el tercer párrafo del inciso anterior, **e. Diagnóstico Ambiental**.

*\* Ver también en CD adjunto.*

### **III.5 E) Identificación de los Impactos Ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.**

- Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes.
- Los criterios que se están tomando en cuenta para la identificación de los Impactos Ambientales que aplican para la actividad que nos ocupa (ya en operación, desde hace aproximadamente 13 años) son:
  - Se considerara solo a las etapas de Operación-Mantenimiento y Abandono del sitio que aplican a la actividad que nos ocupa.
  - Ver lo antes descrito en el punto 1.1.2. es por ello que se emplearan las siguientes dos metodologías que son:

#### ➤ **LISTAS DE CHEQUEO:**

A partir de una lista maestra de factores ambientales o impactos, se analizan, selección y evalúan aquellos impactos esperados para el proyecto y sus acciones específicas. Este tipo de listas se elaboran con un criterio de grupo para decidir las acciones del proyecto que se considera causan impactos significativos no relevantes o sin interés. De esta manera la lista de chequeo constituirá una herramienta importante en la revisión global de trabajo. Las listas de chequeo pueden complementarse con instrucciones de la forma de presentar y usar los datos, y con la conclusión de criterios explícitos para impactos de cierta magnitud e importancia.

Las listas de chequeo son usualmente utilizadas como insumo en las matrices para identificar los posibles impactos causados por las diferentes actividades del proyecto.

#### ➤ **MATRICES:**

Consisten básicamente en listas de chequeo generalizadas de las posibles actividades de un proyecto y de los factores ambientales potencialmente impactados. La utilización de las matrices difiere de las listas de chequeo en que se identifican las posibles interacciones entre el proyecto y el ambiente; así mismo permiten definir las acciones que generan más de un impacto y los factores ambientales por más de una acción. La mayoría de los sistemas de matrices utilizan un rango de números que permite al evaluador, la oportunidad de registrar rangos de intensidad.

Las listas de chequeo son usualmente utilizadas como insumo en las matrices para identificar los posibles impactos causados por las diferentes actividades del proyecto.

Para identificar a los posibles impactos ambientales (positivos y negativos) que se generan y que se generaran en el sitio de interés (estación de servicio) durante las etapas de Operación-Mantenimiento y de Abandono del sitio, consideradas para dar paso a la actividad que nos ocupa, es por ello que se utilizaran primeramente las siguientes listas de chequeo:

## Informe Preventivo

- **Lista de chequeo simplificada para la evaluación de los factores ambientales o atributos.**

FACTORES	COMPONENTES AMBIENTALES	SUSCEPTIBILIDAD DE IMPACTO	
		SI	NO
Físico - Químicos	Suelo subterráneo	✓	
	Calidad del aire	✓	
	Ruido		✓
	Calidad del agua residual	✓	
Biológicos	Flora terrestre		✓
	Fauna terrestre		✓
	Población	✓	
Estéticos	Relieve y Caract. topográficas		✓
Socioeconómicos	Empleo	✓	
	Economía regional	✓	
	Salud pública	✓	
	Vialidad	✓	

- **Lista de chequeo simplificada para la evaluación de las actividades durante la etapa de Operación-Mantenimiento y Abandono del Sitio.**

ETAPAS	ACTIVIDADES / ACCIONES	SUSCEPTIBILIDAD DE IMPACTO	
		SI	NO
Operación y Mantenimiento	Consumo de agua	✓	
	Consumo de energía eléctrica	✓	
	Recepción de combustibles	✓	
	Almacenamiento de combustibles	✓	
	Despacho en dispensarios	✓	
	Generación de residuos NO peligrosos	✓	
	Generación de residuos peligrosos	✓	
	Generación de aguas residuales	✓	
	Movimiento de autotransporte	✓	
Abandono del sitio	Retiro de tanques, tuberías, dispensarios y otros	✓	
	Limpieza general de drenajes, incluye trampa de grasas	✓	
	Retiro de residuos peligrosos por compañía autorizada	✓	
	Remediación de suelo	✓	
	Movimiento de maquinaria de combustión	✓	

Las dos listas de chequeo (antes descritas) se fusionan en una sola, resultando una tercera, la que se denomina Matriz de Identificación de Impactos, la cual se elaboró tomando en cuenta como modelo a la Matriz de Leopold modificada y/o acondicionada para este Informe Previo de Impacto Ambiental.

### MATRIZ DE LEOPOLD

Este método consiste en un cuadro de doble entrada, matriz en el que se disponen como filas, los factores ambientales del medio físico-químico, biológico, condiciones estéticas y socioeconómicas que pueden ser afectados y como columnas las acciones que vayan a tener lugar y que serán causa de los posibles impactos tanto positivos como negativos.

En este método se fijan como número de acciones posibles 100, y 88 es el número de factores ambientales, con los que el número de interacciones posibles será de  $88 \times 100 = 8800$ . Aunque conviene destacar que, de estas, son pocas las que realmente pueden considerarse importantes por su repercusión, permanencia y/o afectación generada, pudiendo construir posteriormente una matriz, con lo cual resultaría más cómodo operar, ya que no suelen pasar de 50.

Para nuestro proyecto que es **puntual** y prácticamente pequeño construiremos directamente **una matriz reducida** en donde cada **cuadrícula de interacción** se dividirá en diagonal, haciendo constar en la parte superior la magnitud, intensidad e importancia precedido del signo + ó -, según el impacto sea positivo o negativo, en una escala que para nuestro caso consideraremos del 1 al 3. Ver siguiente cuadro:

IMPACTO NEGATIVO	SIGNIFICATIVAMENTE ALTO	- 3
IMPACTO NEGATIVO	SIGNIFICATIVAMENTE MEDIO	- 2
IMPACTO NEGATIVO	SIGNIFICATIVAMENTE BAJO	- 1
IMPACTO POSITIVO	SIGNIFICATIVAMENTE ALTO	+ 3
IMPACTO POSITIVO	SIGNIFICATIVAMENTE MEDIO	+ 2
IMPACTO POSITIVO	SIGNIFICATIVAMENTE BAJO	+ 1

En el triángulo inferior de la cuadrícula se anotara la duración (tiempo) de dicho impacto considerando las siguientes letras precedidas algunas de ellas de un determinado número que nos indicara aproximadamente la duración de un impacto. Dichas letras son:

H = HORAS

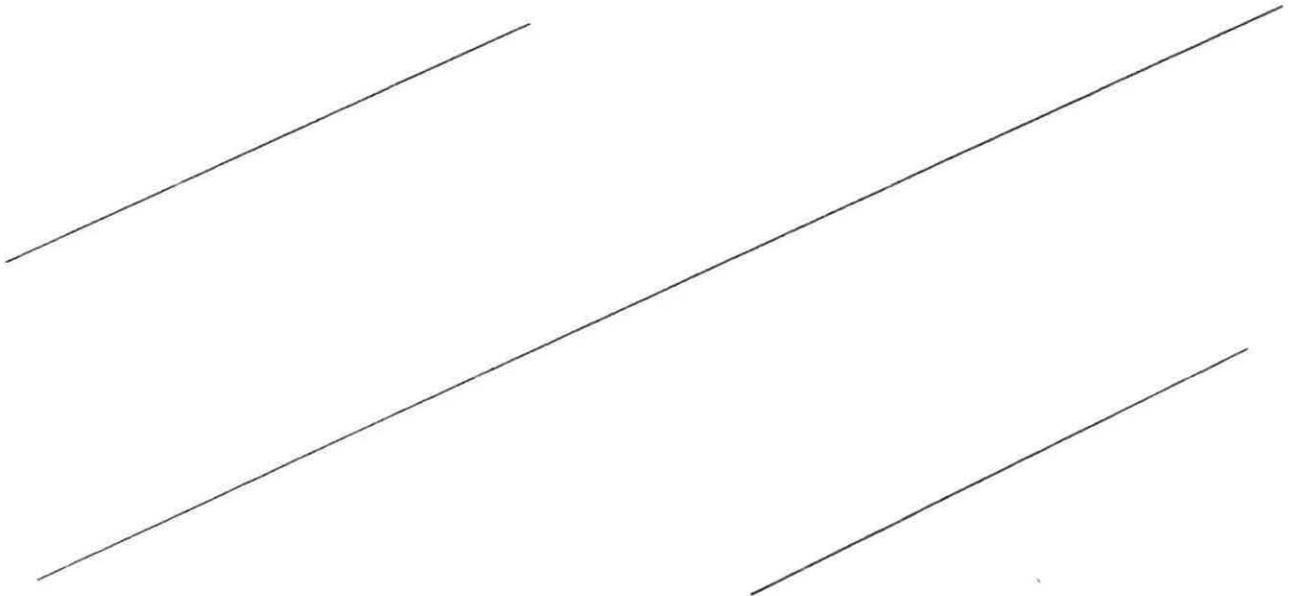
D = DIAS

S = SEMANAS

M = MESES y

P = PERMANENTE

Es por ello que enseguida se presentan las **MATRICES DE LEOPOLD**, para la identificación de impactos que se pudieran provocar por la operación-mantenimiento y abandono del sitio, de la pretendida Estación de Servicio en operación que nos ocupa.



**MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTOS**  
 ACTIVIDADES DERIVADAS DE LA ACTIVIDAD EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO  
 ETAPA DE OPERACIÓN - MANTENIMIENTO

	Componente Ambiental que puede ser impactado	Consumo de Agua	Generación de Aguas Residuales	Recepcion de Combustible	Almacenamiento de combustible	Despacho en Dispensarios	Generacion de residuos peligrosos	Generacion de residuos NO peligrosos
Fisico-Químicos	Suelo						- 3 / P	- 1 / P
	Suelo Subteraneo				-3 / P			
	Calidad del aire			- 3 / P		- 3 / P		
	Ruido							
	Calidad del agua							
Biologicos	Flora terrestre							
	Fauna terrestre							
	Poblacion	- 1 / P						
Esteticos	Relieve y Caract. Topograficas							
Socio-Economicos	Empleo					+ 1 / P		
	Economia regional					+ 1 / P		
	Salud publica		- 3 / P					
	Vialidad							
SUMA DE IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVAMENTE BAJOS: 2		1	0	0	0	0	0	1
SUMA DE IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVAMENTE ALTOS: 5		0	1	1	1	1	1	0
SUMA DE IMPACTOS POSITIVOS SIGNIFICATIVAMENTE BAJOS: 2		0	0	0	0	2	0	0

## MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTOS

ACTIVIDADES DERIVADAS DEL PROYECTO  
ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

	Componente Ambiental que puede ser impactado	Retiro de tanques, tuberías, dispensarios y otros	Limpieza general de drenajes, incluye trampa de grasas	Retiro de residuos peligrosos	Remediación de suelo	Movimiento de maquinaria de combustión
Físico-Químicos	Suelo					
	Suelo Subterráneo					
	Calidad del aire	- 2 / 2 S			- 1 / 3 M	- 1 / 1 S
	Ruido					
	Calidad del agua		- 2 / 2 S			
Biológicos	Flora terrestre					
	Fauna terrestre					
	Población			- 2 / 2 S		
Estéticos	Relieve y Caract. Topográficas					
Socio-Económicos	Empleo	+ 1 / 2 S	+ 1 / 2 S	+ 1 / 1 S	+ 1 / 3 M	+ 1 / 1 S
	Economía regional					
	Salud pública					
	Vialidad					
SUMA DE IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVAMENTE BAJOS: 2		0	0	0	1	1
SUMA DE IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVAMENTE MEDIOS: 3		1	1	1	0	0
SUMA DE IMPACTOS POSITIVOS SIGNIFICATIVAMENTE BAJOS: 5		1	1	1	1	1

### Determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación

Considerando las etapas de:

- OPERACIÓN - MANTENIMIENTO y
- ABANDONO DEL SITIO.

A efecto de prevenir y mitigar los **impactos ambientales negativos**, en las diferentes etapas de este proyecto (operación-mantenimiento y abandono del sitio), enseguida se instrumentan una serie de medidas operativas, las cuales se muestran a continuación, con la finalidad de **reducir y/o mitigar** precisamente los efectos negativos detectados en las matrices de identificación de impactos citados anteriormente, Esto es:

#### ETAPA DE OPERACIÓN - MANTENIMIENTO

2 (dos) **Impactos Negativos SIGNIFICATIVAMENTE BAJOS**, estos son:

COMPONENTE AMBIENTAL IMPACTADO	ACTIVIDADES	AFECTACION
Suelo	Generación de residuos NO peligrosos	Basura común (Hojas secas, papel, envolturas de botanas, etc..)

COMPONENTE AMBIENTAL IMPACTADO	ACTIVIDADES	AFECTACION
Población	Consumo de agua	Desabasto de agua

## Informe Preventivo

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN QUE SE HAN DE LLEVAR A CABO A LOS 2 (DOS) IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVAMENTE BAJOS** DETECTADOS ANTERIORMENTE EN LA ETAPA DE OPERACIÓN-MANTENIMIENTO.

➤ **Suelo.**

**La generación de residuos NO peligrosos** será mitigada, recolectándose estos en bolsas plásticas que posteriormente se almacenaran en el cuarto de sucios y de ahí saldrán a su destino final a través del camión recolector de basura municipal (previo acuerdo con el municipio).

➤ **Población.**

**El consumo de agua**, (por parte de la estación de servicio), que pudiere conllevar a un desabasto de la misma y que afectará a la población, se **mitigará** racionalizando el consumo de dicha agua y en casos extremos se procedería a comprar pipas de agua.

### **ETAPA DE OPERACIÓN – MANTENIMIENTO.**

**5 (cinco) Impactos Negativos SIGNIFICATIVAMENTE ALTOS**, estos son:

COMPONENTE AMBIENTAL IMPACTADO	ACTIVIDADES	AFECTACION
Suelo	Generación de residuos NO peligrosos	Basura común (Hojas secas, papel, envolturas de botanas, etc..)
Suelo subterráneo	Almacenamiento de Combustibles	Gasolinas o Diesel por fugas
Calidad del aire	Recepción de Combustible	Vapores de hidrocarburos aromáticos hacia la atmosfera por fallas en pipa Pemex.
	Despacho en dispensarios	Vapores de hidrocarburos aromáticos hacia la atmosfera por NO tener o por fallas de la fase II de vapores
Salud Publica	Generación de Aguas residuales	Grasas y aceites por falta de mantenimiento en la Estación

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN QUE SE HAN DE LLEVAR A CABO A LOS 5 (cinco) IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVAMENTE ALTOS** detectados anteriormente en la etapa de Operación-Mantenimiento.

➤ **Suelo.**

**La generación de residuos peligrosos** por el desecho de botes vacíos que contenían aceites, lodos y líquidos recolectados en la trampa de grasas y de drenajes que pudieren infiltrarse a través del suelo y dañar la composición del mismo, se mitigará por el hecho de que dichos residuos se almacenarán (temporalmente en recipientes metálicos con una capacidad de 200 litros, con su respectiva tapa) en un área que cuente con muros de contención, sistemas de extinción contra incendios, señalamientos y letreros alusivos. Además dichos residuos peligrosos serán recogidos para ser llevados a su destino final por una empresa autorizada.

➤ **Suelo subterráneo.**

Referente al **almacenamiento de combustible**, el cual puede fugarse e infiltrarse al **subsuelo subterráneo** dañando la calidad del mismo, es por ello que se instalarán tanques enchaquetados y un sistema de monitoreo de fugas, lo cual ayudará a mitigar posibles fugas de combustible hacia el subsuelo. Además se capacitará adecuadamente al personal operativo.

➤ **Calidad del aire.**

Se mitigará el daño que se puede causar a la calidad del aire durante la actividad referente a la recepción de combustible por el hecho de que la pipa de PEMEX, tiene instalado el sistema recuperador de vapores fase I. (chechar funcione bien).

La generación de vapores de hidrocarburos aromáticos hacia la atmósfera (que tienden a dañar la **calidad del aire**) al efectuar el **despacho en dispensarios**, se minimizará ya que en la Estación de Servicio que se pretende construir se instalará el sistema recuperador de vapores fase II (chechar que funcione bien).

➤ **Salud pública.**

La generación de aguas residuales que pudiesen incrementar daño a la salud pública se mitigará limpiando periódicamente la trampa de grasas y haciendo análisis físico-químicos al agua residual en la descarga del establecimiento.

## **ETAPA ABANDONO DEL SITIO.**

2 (dos) Impactos Negativos SIGNIFICATIVAMENTE BAJOS, estos son:

COMPONENTE AMBIENTAL IMPACTADO	ACTIVIDADES	AFECTACION
Calidad del aire	1) Remediación del suelo	Olores de hidrocarburos
	2) Movimiento de maquinaria de combustión	Gases y Partículas de CO <sub>2</sub> , CO y NO <sub>x</sub>

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN QUE SE HAN DE LLEVAR A CABO A LOS 2 (Dos) IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVAMENTE BAJOS detectados anteriormente en la etapa de abandono de sitio.**

➤ **Calidad del Aire.**

**La generación de olores de hidrocarburos por efecto de la remediación del suelo, se mitigara acordonando el área por remediar y regando con agua tratada constantemente a dicha área.**

➤ **Calidad del Aire.**

**La emisión de gases y partículas de CO<sub>2</sub>, CO y NO<sub>x</sub>, por el movimiento de maquinaria de combustión se mitigarán por disensión natural. Además de mantenerse a la maquinaria en buenas condiciones de operación.**

### ETAPA ABANDONO DEL SITIO.

3 (tres) Impactos Negativos SIGNIFICATIVAMENTE MEDIOS, estos son:

COMPONENTE AMBIENTAL IMPACTADO	ACTIVIDADES	AFECCION
Calidad del aire	Retiro de tanques, tuberías, dispensarios y otros.	Olores a hidrocarburos
Calidad del agua residual	Limpieza general de drenajes, incluye trampa de grasas	Lodos, guantes y otros impregnados de hidrocarburos
Población	Retiro de residuos peligrosos	Residuos peligrosos

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN QUE SE HAN DE LLEVAR A CABO A LOS 3 (tres) IMPACTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVAMENTE MEDIOS** detectados anteriormente en la etapa de abandono del sitio.

➤ **Calidad del Aire.**

**Los olores a hidrocarburos** por el retiro de tanques, tuberías, dispensarios y otros se **mitigara** haciendo primeramente limpieza de tanques, tuberías y demás equipos; para que inmediatamente se manden todos los residuos (líquidos, lodos y sólidos), producto de dicha limpieza a su destino final a través de una empresa especializada y autorizada por la autoridad competente.

➤ **Calidad del Agua Residual.**

Cualquier posible daño que pudiese causar la derrama de líquidos hacia las aguas residuales del colector Municipal, se **mitigará** considerando todo o antes descrito respecto a calidad del Aire, además de que se considerará que tecnología en sistemas de filtración existirá en esas tiempos, la cual selle cualquier fuga de agua residual contaminada hacia el drenaje Municipal.

➤ **Población.**

El retiro de residuos peligrosos (por abandono del sitio), que pudiese impactar a la población, se **mitigará** llevando a cabo todo lo antes descrito respecto a la calidad del aire.

**III.6 F) Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.**

Ver mapa de microlocalización, escala 1:5000 en **Anexo 11.**

Fuentes:

**Google Earth (programa)**

**Image 2015 Digital Globe**

**2015 INEGI**

**Fecha de las imágenes: 11 / 22 / 2014.**

Para el proyecto de interés **SI** aplica lo siguiente:

- En caso de ubicarse en una zona que cuenta con ordenamiento ecológico regional señalar la o las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en donde se localizara el proyecto.

El proyecto de interés que nos ocupa se localiza en la **Unidad de Gestión Ambiental UGA Aq-4-45**, la cual si es congruente con la Estación de Servicio que nos ocupa, ver **Anexo 7\***.

Para el proyecto de interés **NO** aplica lo siguiente:

- **El proyecto de interés NO se ubica en una Área Natural Protegida.**
- **El proyecto de interés NO se ubica en una zona de atención prioritaria (ejemplo: zonas arqueológicas, etc.).**

También estamos dando contestación a lo siguiente:

- Uso actual del suelo o del cuerpo de agua en el área del proyecto y sus colindancias.

Ver punto anterior **III.1 A) inciso d**

- Usos predominantes del suelo o del cuerpo de agua en la zona.

Ver punto anterior **III.1 A) inciso d**

En nuestro croquis de microlocalización utilizamos una escala de 1:5000, por el hecho de que el área de estudio se ubica entre 0 y 200 hectáreas. Esto es, la superficie que se ocupó para la Estación de Servicio fue de **5 398.08 m<sup>2</sup>**.

El pretendido proyecto que nos ocupa **NO es lineal**.

### **III.7 G) Condiciones Adicionales.**

Como condiciones adicionales propuestas para la sustentabilidad del ecosistema involucrado, en este caso y concretamente en nuestra área de influencia (AI) de la Estación de Servicio, como medida de compensación y/o actividades tendientes a la preservación, protección o conservación del ecosistema propondremos a la autoridad municipal la siembra de árboles como medida compensatoria.

Así como lo anterior consideramos que esta medida, que es la de plantación debe extenderse a la conservación (mediante normas y lineamientos) de índole ambiental estrictos y eficientes, donde la autoridad, no solo municipal exija el cuidado de árboles y áreas verdes en la zona, en conjunto con una inspección verdadera y efectiva con el objeto de detectar por ejemplo, derribos clandestinos a especies arbóreas, daños e invasiones en áreas verdes, etc., que conlleven a mantener, cuidar y preservar del conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo).



## Resumen Ejecutivo

**Del Informe Preventivo a favor de Servicio Premier Gutiérrez S.A. de C.V. (Estación de Servicio No. 8277), que se encuentra en operación hace aproximadamente 12 años, (mismos que se cumplen el 27 de Octubre de 2017) con domicilio en:**

Carretera Federal México Pachuca, Km. 48.7 # 4860, Los Reyes Acozac,  
Municipio de Tecámac, Estado de México, C.P. 55740, tel. (01 779) 796 49 52

La superficie total del predio:

- **9382.58 m<sup>2</sup>.**

La superficie que ocupa la estación de servicio (actualmente en operación), que nos ocupa:

- **5398.08 m<sup>2</sup>.**

Empleos que genera actualmente la estación de servicio:

- **Permanentes: 21**
- **Indirectos: 16**

Capacidad Instalada:

- **Un tanque para almacenamiento de combustible de doble pared (acero-polietileno), de 100,000 litros para diesel.**
- **Un tanque para almacenamiento de combustible de doble pared (acero-polietileno), de 40,000 litros para gasolina premium.**
- **Un tanque para almacenamiento de combustible de doble pared (acero-polietileno), de 100,000 litros para gasolina magna.**
- **Se cuenta con tienda de conveniencia.**

# Informe Preventivo

## Uso actual del uso de suelo en el sitio de interés.

Concretamente el sitio de interés se ubica en una **zona urbana** cuyo uso de suelo corresponde a: **CRU-100 A Corredor Urbano densidad 100.**

El uso de suelo predominantes en la zona es el industrial, destacando la industria metalmeccánica además hay otros giros como

Fabricante de ballenas de concreto transportista (trailers), mecánicos, piezas de autotransporte, fondas de comida etc.

## **Colindancias:**

**Al norte:** con un pozo de agua administrado por la **CONAGUA** a una distancia promedio de 30 metros de tanques y dispensarios, posteriormente con calle sin pavimentar y sin nombre cuya sección es de aproximadamente 6 metros:

**Al sur:** con un hotel, terreno baldío y posteriormente con empresa metalmeccánica *Formetax*.

**Al oriente:** con carretera federal México-Pachuca, cuya sección en promedio es de 14 metros, posteriormente se ubican un fabricante de ballenas de concreto, restaurante, venta de autos, etc.

**Al poniente:** con la misma calle antes citada y posteriormente terrenos con cultivos.

También la Estación de Servicio que nos ocupa, se ha apegado a la normatividad para su construcción y operación; esto es obtuvo las siguientes autorizaciones (entre otras):

1). **Cédula Informativa de Zonificación,**

Según oficio 206020013 / SRLO / RLTEC / OF 039 / 02  
Expediente: 056-T-2002.  
de fecha 8 de Noviembre de 2002.  
Tecamac, Edo. Mex.

2). **Dictamen de vialidad en materia de Protección Civil,**

Según oficio SGG / SSGG / SSSP / DGPC / O - 3334 / 05  
de fecha 7 de Noviembre de 2005.  
Dirección General de Protección Civil del Estado de México

3). **Resolución en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental**

Según oficio: 21203 / Resol / 110 / 03  
de fecha 13 de marzo de 2003.  
Dirección General de Normatividad,  
Secretaría de Ecología, Edo. Mex.

4). **Dictamen de Incorporación e Impacto Vial,**

Según oficio 21111A000 / 911 / 2003  
de fecha 24 de Abril de 2003.  
Dirección General de Vialidad del Estado de México.

5). **Dictamen de Impacto Regional**

Según oficio: 22412A000 / 423 / 04  
de fecha 9 de Marzo de 2004.  
Dirección General de Operación Urbana,  
del Estado de México.

6). **Licencia de Uso de suelo,**

folio No. 31035  
de fecha 26 de marzo de 2004.  
Dirección General de Operación Urbana, del Estado de México.

7). **Licencia de Construcción No. DUMO965 / 02**

de fecha 27 de Junio de 2003.  
Tecamac, Estado de México.

8). **Autorización para Inicio de Operaciones**

por parte de la Dirección General de Protección Civil según  
oficio: SGG / SSGG / SSSP / DGPC / O - 2885 / 05  
**de fecha: 27 de Octubre de 2005.**

9). **Planos revisados y autorizados por Pemex.**

Nota: Todos los documentos antes citados vienen incluidos en el **Informe Previo**.

## Informe Preventivo

---

La Estación de Servicio que nos ocupa **cumplirá al 100 %** con lo que se describe enseguida en:

El Artículo 31 de la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mediante las siguientes normas y reglamentaciones:

**La Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015**, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina. **La cual entro en vigor el 30 de Diciembre del 2015.**

**Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-005-ASEA-2016**, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio de fin específico para expendio al público y de estaciones de servicio asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de autoconsumo, de diésel y gasolina.

**Publicada en el Diario Oficial el 25 de mayo de 2016** y que según el periódico Milenio de fecha 18 de Enero de 2017 entro en vigencia en el mes de enero de 2017 como: **NOM-005-ASEA-2016.**

Es por ello que prontamente la estación de servicio que nos ocupa presentara (con base al artículo 31, antes citado), ante la **ASEA** la solicitud de Registros como por ejemplo: Licencia Ambiental Única y Registro de Residuos Peligrosos; etc..

### Ordenamiento Ecológico

De acuerdo con el Ordenamiento Territorial del Estado de México actualizado, la instalación de la estación de la estación de servicio en el sitio de interés es **CONGRUENTE Y FACTIBLE**, según se aprecia en la **UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL UGA Ag-4-45**. Que viene incluida en el Informe Previo.