

# INFORME PREVENTIVO

Operación y mantenimiento de la estación de  
Servicio E03026.

ubicada en la Carretera Valles – Rio Verde No. 105, esquina con calle Colombia,  
Colonia Cuauhtémoc, C.P. 79040, Municipio de Ciudad Valles, Estado de San Luis  
Potosí. En la coordenada geográfica 21.994184 Latitud Norte y – 99.027849  
Longitud Oeste.

Rodolfo Soto Garín

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

INFORME PREVENTIVO

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

**I.1 Proyecto**

Operación y mantenimiento de la estación de servicio E03026.

**I.1.1 Ubicación del proyecto**

El proyecto se localiza en la Carretera Valles – Rio Verde No. 105, esquina con calle Colombia, Colonia Cuauhtémoc, C.P. 79040, Municipio de Ciudad Valles, San Luis Potosí. En la coordenada geográfica 21.994184 Latitud Norte y – 99.027849 Longitud Oeste.

**I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto**

La superficie donde se ubica la estación de servicio E03026 perteneciente a **SERVICIO D'OLIVA, S.A DE C.V.** para el desarrollo de las actividades concernientes a la operación y mantenimiento es la siguiente:

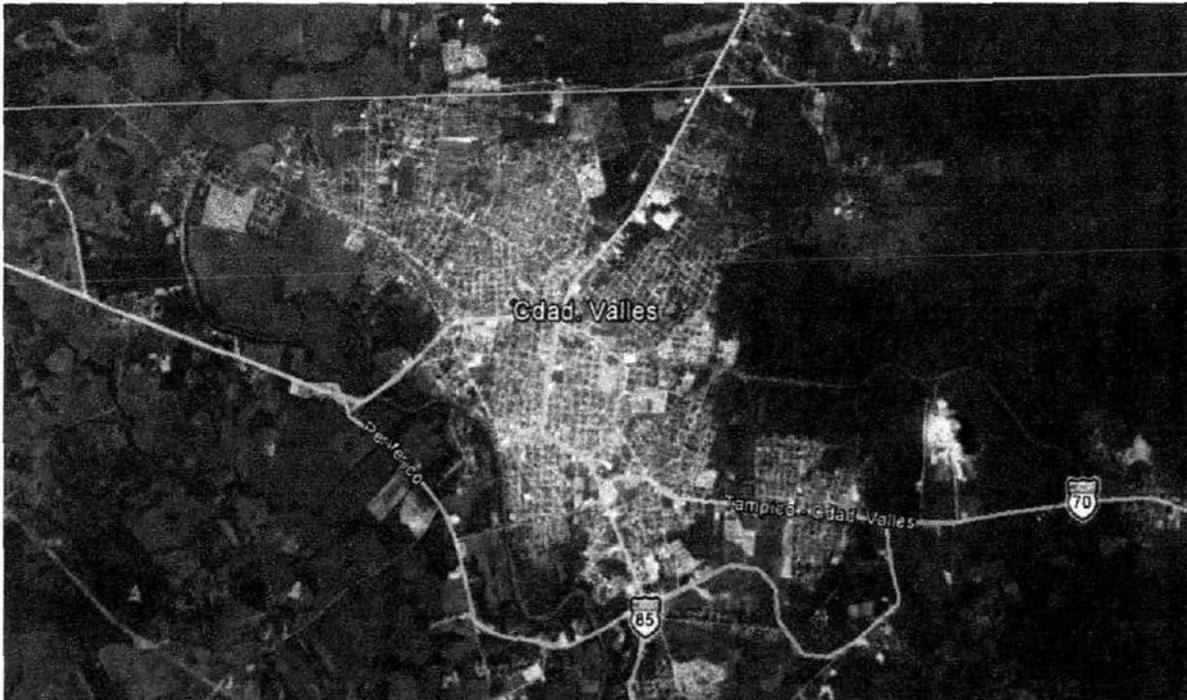


Imagen: Google Earth, ubicación de la estación de servicio en el contexto general del Municipio de Ciudad Valles, San Luis Potosí.

La estación de servicio E03026 se encuentra ocupando un predio que tiene una dimensión de **2,140 m<sup>2</sup>**.

INFORME PREVENTIVO



Imagen: Google Earth, ubicación de la estación de servicio en el contexto específico del Municipio de Ciudad Valles, Estado de San Luis Potosí.

La Estación de Servicio E03026 inició operaciones en el año 1974, como lo deja en evidencia la Licencia de Funcionamiento de Establecimiento Mercantil mediante el oficio número 521-75 de fecha 03 de abril de 1975 emitido por la Presidencia Municipal de Ciudad Valles, así como por medio del escrito sin número de folio de fecha 29 de julio de 1975 mediante el cual la Unión de Expendedores de Petroleros Mexicanos, A.C. mediante el cual se hace la inscripción de la estación de servicio, por lo que en su momento, no existía obligación de contar con una autorización en materia de impacto ambiental, el 14 de septiembre de 1994 la estación de servicio realizó su incorporación al régimen de PEMEX, por lo que en la Ficha Básica de Pemex aparece que se iniciaron operaciones en esa fecha, posteriormente en el año 1995 se realizó el cambio de tanques de almacenamiento, en este sentido, si bien es cierto que el 3 de julio de 1990 se publicó la primera Ley de Protección Ambiental del Estado de San Luis Potosí, no se publicó su Reglamento, por lo que no existía un mecanismo jurídico que estableciera las reglas de aplicación de la Ley antes citada, por lo que las únicas autorizaciones que emitía el Municipio de Ciudad Valles eran en materia de construcción y establecimientos mercantiles, no fue hasta el día miércoles 15 de diciembre de 1999 que se publicó la nueva Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí y hasta el día jueves 7 de julio de 2005 se publicó en el Periódico Oficial del Estado el Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí en Materia de Impacto Ambiental y Riesgo, por lo que no fue hasta esa fecha cuando se establecían las reglas de aplicación en esta materia, por lo que la empresa **Servicio D' Oliva, S.A. de C.V.** respecto a la **Estación de Servicio E03026** no estaba obligada a contar con una autorización en materia de impacto ambiental, en razón de que sus actividades comerciales iniciaron antes de la entrada en vigor de la legislación ambiental.

## INFORME PREVENTIVO

No obstante lo anterior, con la finalidad de regularizar las actividades de operación y mantenimiento, se ingresa el presente estudio ante la ASEA, para dar cumplimiento a los nuevos lineamientos jurídicos establecidos con la Reforma Energética.

La Estación de Servicio E03026 cuenta con el Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio número PL/4825/EXP/ES/2015 de fecha 15 de octubre de 2015, el cual se anexa en el Informe Preventivo.

Las coordenadas geográficas con proyección WGS84 donde se localiza la estación de servicio son las siguientes:

Vértice	Latitud	Longitud
1	21° 59' 40.35"	99° 01' 39.37"
2	21° 59' 38.01"	99° 01' 41.76"
3	21° 59' 37.79"	99° 01' 39.57"



**Imagen:** SIGEIA, ubicación de la estación de servicio en el contexto específico del Municipio de Ciudad Valles, San Luis Potosí.

### 1.1.3 Inversión requerida

El proyecto consiste en la operación y mantenimiento de una estación de servicio tipo urbana, la cual está destinada al suministro de Gasolinas Magna y Premium, y combustible Diésel, los cuales son suministrados por Pemex-Refinación.

La estación de servicio cuenta con una capacidad instalada de 280,000 litros de combustibles, distribuidos en 6 tanques con las siguientes características: 1 tanque de

**INFORME PREVENTIVO**

80,000 litros para almacenar gasolina Magna, 2 tanques de 40,000 litros para Premium y 3 tanques de 40,000 litros para almacenar Diésel.

El proyecto cuenta con todos los servicios requeridos por la Franquicia Pemex, como áreas verdes, área de gasolinas, área de tanques, área de diésel, oficinas y cuartos de control, locales comerciales, estacionamiento, baquetas y área de circulación. La inversión requerida para la operación y mantenimiento de un mes es de 190,134 pesos aproximadamente.

**1.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.**

El número de empleados que se tiene actualmente contemplados para las etapas de operación y mantenimiento, se describe en la siguiente tabla:

SERVICIO D'OLIVA, S.A DE C.V.											
TURNOS		NÚMERO DE TRABAJADORES									
NÚMERO	HORA DE INICIO	HORA FIN	L	M	M	J	V	S	D		
<b>LO QUE RESPECTA A OBREROS (OPERACIÓN DIRECTA)</b>											
1	06:00 AM	14:00 PM	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	18:00 PM	02:00 AM	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	06:00 AM	14:00 PM	2	2	2	2	2	2	2	2	
<b>TOTAL</b>											
HORA DE INICIO		HORA FIN		L		M		J		D	
06:00 AM		14:00 PM		1		1		1		1	
18:00 PM		02:00 AM		1		1		1		1	
06:00 AM		14:00 PM		2		2		2		2	
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS POR PERSONA A LA SEMANA		7 HORAS		14		14		14		14	
SEMANAS AL AÑO		52 SEMANAS		728		728		728		728	
HORAS DE TRABAJO POR PERSONA A LA SEMANA (10 HORAS TURNOS 1 Y 2)		8 HORAS		16		16		16		16	
HORAS DE TRABAJO POR PERSONA A LA SEMANA (8 HORAS TURNOS 1 Y 2)		8 HORAS		16		16		16		16	
<b>LO QUE RESPECTA A EMPLEADOS (ADMINISTRATIVOS)</b>											
1	08:00 AM	12:00 PM	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	01:00 PM	05:00 PM	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>TOTAL</b>											
HORA DE INICIO		HORA FIN		L		M		J		D	
08:00 AM		12:00 PM		1		1		1		1	
01:00 PM		05:00 PM		1		1		1		1	
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS POR PERSONA A LA SEMANA		8 HORAS		16		16		16		16	
SEMANAS AL AÑO		52 SEMANAS		832		832		832		832	
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS AL AÑO POR EMPLEADO		8 HORAS		416		416		416		416	
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS AL AÑO POR EMPLEADOS		8 HORAS		3328		3328		3328		3328	
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS AL AÑO POR EMPLEADOS		8 HORAS		3328		3328		3328		3328	

Imagen: Programa de trabajo de la Estación de Servicio E03026, donde se expone los turnos y el número de empleados.

**1.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).**

Vida útil del proyecto: la vida útil del proyecto es de aproximadamente 30 años, estableciendo que todo depende del mantenimiento preventivo y correctivo de la estación de servicio, el cual se describe a continuación.

## INFORME PREVENTIVO

### Operación y mantenimiento

El programa de mantenimiento lo integran todas las actividades que se desarrollan en la estación de servicio para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los equipos e instalaciones como son: dispensarios, bombas sumergibles, válvulas, tuberías, instalaciones eléctricas, tierras físicas, extintores, drenajes, trampas de combustible, sistemas de control de inventarios, monitoreo de fugas, limpiezas ecológicas, balizamiento y pintura en general, etc.; en base a los manuales de mantenimiento de cada equipo o en su caso a las indicaciones de los fabricantes.

Por su naturaleza el mantenimiento se divide en preventivo y correctivo:

- **Mantenimiento Preventivo:** Serán las actividades que se desarrollarán de acuerdo a un programa semanal, mensual y semestral; para que permita detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación; con la finalidad de disminuir riesgos e interrupciones repentinas.
- **Mantenimiento Correctivo:** Serán las actividades que se desarrollarán para sustituir algún equipo o instalación por reparación o cambio total.

Por seguridad y para evitar riesgos, toda reparación será realizada por personal capacitado; ya sea el personal que trabaja en la estación de servicio, o por medio de empresas especializadas, utilizando las herramientas y refacciones adecuadas que garanticen los trabajos de reparación, y atender correctamente y a tiempo cualquier eventualidad.

### Bitácora

Para el seguimiento del programa de mantenimiento se contará con una "Bitácora foliada". En la bitácora se registrarán por escrito de forma continua, a detalle y por fechas, las actividades relacionadas con los equipos e instalaciones, así como la propia operación, mantenimiento, supervisión, etc., de la estación de servicio.

Como se describe a continuación:

- *Julio 20 del 2017*

*Se recibieron 20,000 lts. de Pemex Magna en el tanque N° 1 a las 10.00 hrs. La maniobra se realizó sin problemas.*

- *Julio 21 del 2017*

## INFORME PREVENTIVO

*Se realizó la limpieza ecológica en drenajes, registros de zonas de despacho y zona de almacenamiento y se retiraron 200 lts. de residuos de la trampa de combustible. Certificado WK-467.*

- *Julio 22 del 2017*

*Se recibieron 20,000 lts. de Pemex Magna en el tanque N° 2 a las 14.00 hrs. La maniobra se realizó sin problemas.*

- *Julio 28 del 2017*

*Aproximadamente a las 17.00 hrs. un cliente se retiró repentinamente sin pagar, de la posición de carga N° 2, desprendiendo la manguera de Pemex Magna, por lo que se accionó la válvula de corte rápido, no hubo consecuencias. Se procedió de inmediato a efectuar las reparaciones necesarias y a restablecer la válvula de corte en la manguera.*

- *Julio 30 del 2017*

*La compañía Calibrados y Monitoreos, S. A. de C. V. realizó pruebas de hermeticidad a tanques y tuberías de las 8:00 hrs. a las 14:00 hrs., entregando el reporte correspondiente en donde se manifiestan los resultados siguientes:*

*Tanque 1 Pemex Magna hermético. Cantidad de producto 13,500 Lts.  
Tanque 2 Pemex Diésel hermético. Cantidad de producto 28,750 Lts.  
Tubería Pemex Magna hermética  
Tubería Pemex Diésel hermética*

Los registros en la bitácora serán redactados con claridad, precisión, sin omisiones ni tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar la hoja y sin borrar ni tachar el registro previo.

La bitácora permanecerá en todo momento en la estación de servicio en un lugar de fácil acceso al personal autorizado.

### **Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones**

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento en áreas clasificadas como peligrosas, será llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento si es el caso.
- En el caso de sustitución de dispensarios, suspender el suministro de producto desde la bomba sumergible al dispensario.

## INFORME PREVENTIVO

- Delimitar el área antes de iniciar cualquier actividad como se indica a continuación:
  - a. Un radio de 6.10 metros a partir de cualquier costado de los dispensarios.
  - b. Un radio de 3.00 metros a partir de la bocatoma de llenado.
  - c. Un radio de 3.00 metros a partir de la bomba sumergible, según lo establece la **NOM-001-SEDE-2005** Instalaciones Eléctricas-Instrumentación.
  - d. Un radio de 8.00 metros a partir de la trampa de grasas o combustibles.
- Verificar que no se presenten concentraciones de vapores en el rango de explosividad en las zonas donde se vayan a realizar trabajos peligrosos.
- Eliminar cualquier punto de ignición que se encuentre dentro de las áreas peligrosas.
- Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación serán a prueba de explosión.
- En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades, cada una con un extintor de 9 kg. de polvo químico seco tipo ABC.

Todos los trabajos peligrosos efectuados por personal de la estación de servicio o contratados con terceros estarán autorizados por escrito por el franquiciatario y registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.

El personal interno y externo tendrá la capacidad, capacitación y calificación para el trabajo a desempeñar, y contará con el equipo de seguridad y protección, así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vaya a realizar.

### **Medidas de seguridad para la realización de trabajos "en caliente" en la estaciones de servicio.**

Se prohíbe realizar trabajos "en caliente" (corte y soldadura) en las estaciones de servicio.

Los casos especiales en los que se justifique la imposibilidad de cumplir con esta disposición, serán revisados por el personal técnico de las Subgerencias de Ventas Regionales Norte, conjuntamente con la Gerencia de Almacenamiento y Reparto, con el propósito de analizar los trabajos a realizar, identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir que garanticen la seguridad durante el desarrollo de esas actividades.

## INFORME PREVENTIVO

Una vez que las Gerencias determinen las actividades a realizar, el Franquiciatario notificará las mismas a las autoridades de protección civil, con el objeto de que se pronuncien al respecto, y en su caso le den seguimiento.

### **Tanques de almacenamiento**

Dado que los tanques de almacenamiento se encuentran confinados, el mantenimiento se circunscribe a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad y al drenado del agua que se condensa por cambios de temperatura tanto del medio ambiente como de los productos.

Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de doble contención será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el control de inventarios, esta actividad se realizará al menos cada 30 días.

Al detectarse agua, se procederá a drenarla utilizando el equipo que para tal efecto exista en la estación de servicio y almacenándola en tambores herméticos de 200 lts., correctamente identificados para su posterior disposición como residuo peligroso a través de una compañía especializada.

En caso de que se requiera limpieza interior del tanque por cambio de servicio, será necesario recurrir a empresas especializadas y tomar las medidas de seguridad indicadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Para trabajos dentro de los tanques de almacenamiento se cumplirá con lo siguiente:

- El responsable de la estación de servicio, dueño o representante legal extenderá una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que se utilizará; permiso de Protección Civil; Oficio de notificación a Pemex Refinación y nombre y dirección de la compañía que realizará los trabajos, en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados, etc.
- Limpiar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, con el objeto de evitar condiciones inseguras y de riesgo.
- Bloquear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, antes de que ingresar al interior del tanque, y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo.

## INFORME PREVENTIVO

- Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, será estrechamente vigilado y supervisado por el responsable del trabajo o por una persona capacitada para esta función, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.

Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:

- Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.
- La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.
- La concentración de sustancias químicas peligrosas no excederán los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-1999, condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral; de lo contrario se aplicarán las medidas de control establecidas en esa norma.
- Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, serán de uso rudo y a prueba de explosión.

El franquiciatario solicitará autorización por escrito a Protección Civil y notificar a Pemex Refinación, que realizará la limpieza del tanque de almacenamiento presentando un programa de trabajo que indicará lo siguiente:

- Datos de la Estación de Servicio.
- Objetivo de la limpieza.
- Responsable de la actividad.
- Fecha de inicio y de término de los trabajos.
- Hora de inicio y de término de los trabajos.
- Características y número del tanque y tipo de producto.
- Producto.

Al finalizar la actividad, el responsable de la estación de servicio entregará a Protección Civil, a Pemex Refinación y a la ASEA:

## INFORME PREVENTIVO

- Copia del manifiesto de "Entrega Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos", para su tratamiento y confinamiento.
- Copia del documento en el que la empresa especializada que realizó la actividad, certifica que el tanque quedó completamente limpio.

### **Accesorios de los tanques de almacenamiento**

Los accesorios se localizan en la parte superior del tanque, en los contenedores o registros colocados a nivel de piso terminado de la estación de servicio, que por estar enterrados, únicamente se observarán las tapas de los mismos; éstas comúnmente son metálicas, circulares y pintadas del color representativo de cada producto.

Generalmente seis o siete tapas del mismo color identifican a cada tanque. Las de mayor dimensión corresponden al contenedor en donde se localiza la bomba sumergible y/o la entrada hombre. En las restantes se localizan los dispositivos para:

- Bocatoma de llenado que cuenta con válvula de sobrellenado.
- Recuperación de vapores fase I.
- Detección electrónica de fugas del espacio anular.
- Purga o drenado.
- Control de inventarios.

Todos los contenedores y registros se revisarán como mínimo cada 30 días, verificando que estén limpios y secos, checando que las conexiones, empaques y accesorios instalados en cada uno de ellos se encuentre en buenas condiciones.

De encontrarse combustible dentro del contenedor de la bomba sumergible, se suspenderá de inmediato el suministro de energía eléctrica al equipo y se procederá a revisar y determinar la causa, y en su caso realizar la reparación correspondiente. No se restablecerá el suministro de energía eléctrica hasta que la reparación se haya terminado, y se reciba la instrucción del supervisor de la estación de servicio y del supervisor de la empresa que realizó los trabajos de mantenimiento.

### **Zona de tanques de almacenamiento**

En la estaciones de servicio, la zona de tanques de almacenamiento es exclusiva para carga y descarga de combustibles. Por lo que se dispondrá de un registro con rejilla conectado al drenaje aceitoso, el cual tiene como objetivo captar algún posible derrame de combustibles o los residuos resultantes de la limpieza y conducirlos a la trampa de combustible, por lo cual este registro siempre estará libre de obstrucciones. Y se cuenta con una manguera para la recuperación de vapores con conexiones herméticas.



## INFORME PREVENTIVO

### Tuberías

Al igual que los tanques de almacenamiento, las tuberías para producto en la estación de servicio se encuentran enterradas, por lo cual, el mantenimiento se efectuará con base en la evaluación de las pruebas de hermeticidad.

### Drenaje aceitoso

Se revisará que el drenaje aceitoso, formado por los registros con rejillas interconectados entre sí e instalados en la zona de despacho y zona de tanques, siempre se mantenga libre de obstrucciones y en buenas condiciones de operación. La importancia de ello radica en que permiten captar los posibles derrames de combustibles y conducir los residuos de la limpieza a la trampa de combustibles.

### Dispensarios

Como rutina diaria se revisará el cierre hermético, las buenas condiciones de las pistolas de despacho y el estado físico de las mangueras; asimismo, se observará el interior de los contenedores de los dispensarios, verificando que estén limpios, secos y herméticos, así como los accesorios, empaques, conexiones, válvulas y sensores que se localizan dentro del mismo.

De acuerdo a las indicaciones de los fabricantes, se verificará a través de la jarra patrón que la calibración de los medidores sea la correcta; en el caso que se identifiquen desviaciones se notificará a la autoridad correspondiente para solicitar su recalibración en los términos señalados en la NOM-005-SCFI-2005, y dejar de suministrar producto hasta que se realice la calibración. Así mismo, se comprobará mensualmente el funcionamiento adecuado de las válvulas shut-off y de corte rápido en mangueras.

La vida útil de los dispensarios son lo señalado en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio, así como que cumplan con lo establecido en la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2005, para lo cual mantendrán vigentes los Certificados de conformidad de producto que emiten los organismos de certificación acreditados y la aprobación de modelo o prototipo que expide la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.

### Zona de despacho

Se mantendrá en buen estado la pintura en los gabinetes para aire y agua, exhibidores de aceite, columnas, guarniciones, protecciones y reponer los señalamientos dañados.



## INFORME PREVENTIVO

### Cuarto de máquinas

El cuarto de máquinas permanecerá limpio, evitando acumular objetos ajenos al mismo para permitir el libre acceso a los tableros e instalaciones. Esta área no se utilizará como bodega.

### Extintores

Se implementará un programa de mantenimiento de los extintores instalados en la estaciones de servicio, en cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo, el mantenimiento de los extintores se sujeta a lo siguiente:

- Los extintores recibirán, cuando menos una vez al año, mantenimiento preventivo, a fin de verificar que se encuentren permanentemente en condiciones seguras de funcionamiento, de acuerdo a lo establecido en la NOM-002-STPS-2000.
- Los extintores se colocarán en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido no exceda de 15 metros desde cualquier lugar de la estación de servicio; se fijarán entre una altura del piso no menor de 10 cm, medidos del suelo a la parte más baja del extintor y una altura máxima de 1.50 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor; colocarse en sitios donde la temperatura no exceda de 50 °C y no sea menor de -5 °C; estar protegidos de la intemperie; señalar su ubicación de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-1998 y estar en posición para ser usados rápidamente.
- Los extintores serán revisados visualmente al momento de su instalación y, posteriormente, a intervalos no mayores de un mes; y en caso de no cumplir con las condiciones señaladas en la Norma, se someterán a mantenimiento y las anomalías se corregirán de inmediato.
- Durante su mantenimiento se sustituirán temporalmente por equipo del mismo tipo de clasificación y de la misma capacidad.
- El mantenimiento consiste en la verificación completa del extintor, siguiendo las instrucciones del fabricante. Dicho mantenimiento tendrá la garantía de que funcionará efectivamente.
- Se identificará claramente que se efectuó un servicio de mantenimiento preventivo, colocando una etiqueta adherida al extintor indicando la fecha, nombre o razón social y domicilio completo del prestador de servicios.
- La recarga es el reemplazo total del agente extinguidor por uno nuevo, y de la cápsula de gas inerte, entregando la garantía por escrito del servicio realizado y, en su caso, el extintor contará con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

## INFORME PREVENTIVO

### Instalación eléctrica

Las instalaciones eléctricas serán autorizadas por un perito o una Unidad de Verificación Eléctrica y trabajar en condiciones normales de operación, el mantenimiento se realizará de acuerdo a indicaciones del programa de mantenimiento preventivo o correctivo.

Es importante no instalar equipos adicionales sin la autorización correspondiente de la Unidad de Verificación Eléctrica.

Toda conexión provisional para las actividades de limpieza y mantenimiento estará provista de los cables y las conexiones adecuadas y en el caso de áreas peligrosas, se verificará la ausencia de mezclas de vapores o gases explosivos en rangos de explosividad y en su caso, cumplir con ser a prueba de explosión.

### Área de circulación

En la reparación o mantenimiento de pavimentos se seguirá el procedimiento siguiente:

- Limpiar las áreas afectadas.
- Inyectar adhesivo líquido en fisuras o grietas.
- Cuando la reparación abarque superficies de mayores dimensiones, colocar adhesivo líquido en la superficie del concreto antiguo para unirlo con el concreto nuevo.
- Rellenar con reparador epóxico de alta resistencia, mezclado con aditivos como las fibras reductoras de fisuramiento por contracción.

Colocar selladores a base de alquitrán de hulla o materiales elásticos, resistentes a los hidrocarburos en las juntas.

### **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, la más actualizada)**

**Promovente:** SERVICIO D'OLIVA, S.A DE C.V.

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

**RFC:** SDO950113HV4

#### **I.2.2. Nombre y cargo del representante legal**

Rodolfo Oliva Pue

## INFORME PREVENTIVO

### 1.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

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

### 1.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

#### 1.3.1 Nombre o razón social

Rodolfo Soto Garín

#### 1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes

Registro Federal de Contribuyentes del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

RFC: [REDACTED]

#### 1.3.3. Nombre del Responsable Técnico del Estudio.

Rodolfo Soto Garín

#### 1.3.4. Dirección del Responsable Técnico del Estudio.

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

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

Se presenta el Informe Preventivo del proyecto Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio E03026, propiedad del **SERVICIO D'OLIVA, S.A DE C.V.**, de conformidad a lo dispuesto en los Artículos 31 fracción I de la Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente; 29 fracción I y 33 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; Así como a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana emergente 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 estaciones de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 03 de diciembre de 2015.

INFORME PREVENTIVO

**II.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir.**

Uno de los instrumentos que regulan la actividad proyectada son las Normas Oficiales Mexicanas, mismas Que establecen las condiciones y límites máximos permisibles que deberán observarse para aquellas obras y Actividades Que puedan poner en riesgo a las condiciones ambientales del área y las adyacentes.

Por lo que el deberá sujetarse a las siguientes normas:

NORMA	CONCEPTO	VINCULACIÓN
NOM-002-SEMARNAT-1996	Referente a los límites máximos permisibles de contaminación, en las descargas de aguas residuales al alcantarillado urbano.	El presente proyecto cuenta con sistema de drenaje conectado al alcantarillado urbano. Esta es una medida de protección ambiental. Reflejando un control de contaminación de las aguas y bienes nacionales.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y de los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Durante la operación de la estación de servicio se generan lodos aceitosos que terminan en trampa de aceites y grasas, así como estopas, trapos y envases impregnados, los cuales serán depositados en contenedores en un almacén especialmente asignado para ellos, para ser trasladado a un sitio para su almacén temporal para ser entregados a la empresa que se encarga de su recolecta y disposición final. Se apegara a lo que dispone la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los residuos, es decir, se deberá deberán identificar, clasificar y manejar los residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas.
NOM-059-SEMARNAT-2010	Trata sobre la protección ambiental de las especies nativas de México de flora y fauna silvestres, en que categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, incluye una lista de especies en riesgo.	Tiene que ver con la etapa de preparación del sitio y construcción cuando la zona no se encontraba impactada, para el caso del presente estudio no aplica debido a que se está analizando la fase de operación y la zona ya estaba impactada por el crecimiento urbano.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles de ruido, para fuentes fijas de emisión.	El tránsito vehicular genera ruido, el cual debe sujetarse al máximo permitido para fuentes fijas, de 68 decibeles de las 6:00 a las 22:00 y de 65 decibeles de las 22:00 a las 6:00 horas.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	Establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	Esta norma aplica para las etapas de preparación del sitio y construcción, debido a que se trabaja sobre el suelo natural directamente. Por lo que para el presente caso no aplica debido a que se presenta únicamente a partir de la fase de operación.
NOM-005-ASEA-2015	Establece como debe ser el diseño, construcción, operación y	La Estación de Servicio E03026 dará cabal cumplimiento a lo se puntualiza en los

INFORME PREVENTIVO

NORMA	CONCEPTO	VINCULACIÓN
	mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	numerales 7 y 8, referentes a las etapas de operación y mantenimiento, así como con su Anexo 4 en los numerales 1, 3 y 4, referentes al manejo de residuos sólidos y de las etapas de operación y mantenimiento y en materia de medidas de mitigación de los impactos ambientales que se generen durante la operación y mantenimiento.

**Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí, publicada el 11 de mayo de 2010.**

Artículo 117. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual, la autoridad competente evalúa los efectos que sobre el ambiente y los recursos naturales, pueden generar la implementación de planes y programas de desarrollo dentro del territorio del Estado, así como de las obras o actividades a que se refiere este Capítulo, a fin de evitar o reducir al máximo los efectos negativos sobre el ambiente, prevenir futuros daños al mismo, y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El procedimiento de evaluación del impacto ambiental se inicia mediante la presentación del documento denominado manifestación de impacto ambiental ante la SEGAM, o ante el ayuntamiento correspondiente, según competa conforme a esta Ley; y concluye con la resolución que ésta última emita. La elaboración de la manifestación de impacto ambiental se sujetará a lo que establecen la presente Ley y su reglamento.

Artículo 118. Las personas físicas o morales interesadas en la realización de obras o actividades, que impliquen o puedan implicar afectación del medio ambiente o generación de riesgos, requieren autorización de impacto ambiental, previo a la realización de las mismas.

Como se indicó en las páginas de inicio, la Estación de Servicio E03026 inició operaciones en el año 1974, por lo que en su momento, no existía obligación de contar con una autorización en materia de impacto ambiental, el 14 de septiembre de 1994 la estación de servicio realizó su incorporación al régimen de PEMEX, por lo que en la Ficha Básica de Pemex aparece que se iniciaron operaciones en esa fecha, posteriormente en el año 1995 se realizó el cambio de tanques de almacenamiento, en este sentido, si bien es cierto que el 3 de julio de 1990 se publicó la primera Ley de Protección Ambiental del Estado de San Luis Potosí, no se publicó su Reglamento, por lo que no existía un mecanismo jurídico que estableciera las reglas de aplicación de la Ley antes citada, por lo que las únicas autorizaciones que emitía el Municipio de Ciudad Valles eran en materia de construcción y establecimientos mercantiles, no fue hasta el día miércoles 15 de diciembre de 1999 que se publicó la nueva Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí y hasta el día jueves 7 de julio de 2005 se publicó en el

## INFORME PREVENTIVO

Periódico Oficial del Estado el Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí en Materia de Impacto Ambiental y Riesgo, por lo que no fue hasta esa fecha cuando se establecían las reglas de aplicación en esta materia, por lo que la empresa Servicio D' Oliva, S.A. de C.V. respecto a la Estación de Servicio E03026 no estaba obligada a contar con una autorización en materia de impacto ambiental, en razón de que sus actividades comerciales iniciaron antes de la entrada en vigor de la legislación ambiental.

### **Ley de La Agencia de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Ambiente.**

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, mejor conocida como Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión, encargado de regular y supervisar la seguridad industrial, la seguridad operativa y la protección del medio ambiente en las actividades del sector hidrocarburos.

La Agencia tiene como objeto regular y supervisar en materia de seguridad industrial, operativa y de protección del medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control de residuos.

La ASEA atiende todas las actividades del sector hidrocarburos:

- Petrolíferos y petroquímicos: El transporte, el almacenamiento, la distribución y el expendio al público de petrolíferos y petroquímicos, así como el transporte por ducto y el almacenamiento, vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

La política ambiental establecida dentro del Plan Nacional de Desarrollo, es uno de los instrumentos que enmienda que cualquier actividad productiva; debe observar lo que establecen los Planes de Desarrollo Estatal y Municipal, dentro de sus ejes del Plan Nacional de Desarrollo. Marcan las políticas de desarrollo atendiendo al mismo tiempo la protección del ambiente: el proyecto que se pretende desarrollar, deberá estar vinculado con los instrumentos normativos que regulan la actividad desde el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Ciudad Valles, y la LEGEPA. En este sentido, la construcción de la Estación de Servicio, no se pone en riesgo al ambiente y a los recursos naturales de la zona.

La estación de servicio se apeg a las Normas Oficiales Mexicanas y a los instrumentos aplicables que señala la autoridad de la ASEA, ya que el proyecto será evaluado por esta instancia; la misma Ley dentro de sus instrumento normativos menciona que las actividades que pueden originar una contaminación, deberá proponer las alternativas para disminuirlas y mantener el equilibrio ecológico, también menciona sobre el

## INFORME PREVENTIVO

tratamiento de las aguas residuales para reintegrarla en condiciones adecuadas. Lo que implica que la empresa durante el desarrollo del proyecto se aplique las medidas de mitigación deberá de evitar cualquier eventualidad al ambiente.

Con el propósito de no contravenir a las disposiciones normativas que establece la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado y a las Normas Oficiales Mexicanas; en las diferentes etapas del proyecto, se observara que las actividades estén dentro de los límites máximos, aplicando las medidas preventivas para mitigar los efectos adversos al ambiente.

### **II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico**

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece que los estados y municipios deberán contar con un ordenamiento ecológico en donde este e reglamentado las actividades productivas de acuerdo a la vocación del suelo y de los ecosistemas; Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí, también establece el ordenamiento ecológico, permitiendo que los recursos naturales tengan un uso ordenado y sustentable.

En este sentido, derivado de un análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental de la SEMARNAT (SIGEIA), se detectó que la Estación de Servicio E03026 se encuentra dentro de la poligonal que comprende la **UAB 88** denominada **Llanuras de la Costa Golfo Norte del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, la cual cuenta con una política ambiental de Aprovechamiento y de Restauración, con actividades permitidas como eje rector de desarrollo de Ganadería – Minería – Agricultura - Industria.

INFORME PREVENTIVO

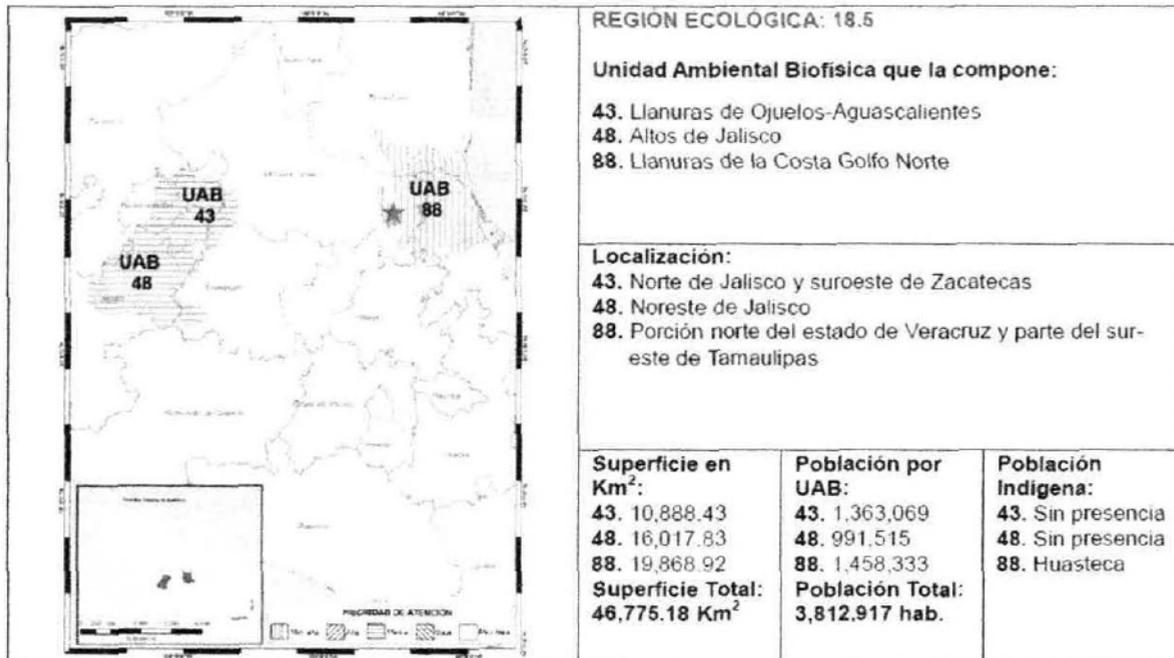


Imagen: Ubicación de la UAB 88 donde está inmerso el proyecto, imagen obtenida del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. ★ Ubicación de la Estación de Servicio E03026.

La **UAB 88** no presenta superficie de ANP's y presenta las siguientes características: Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Alto. No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de alta a media. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Alta. Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>): Media. El uso de suelo es Pecuario y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 0.02. Media marginación social. Medio índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera. Motivo por el cual se puede determinar que el desarrollo del proyecto no contraviene con las políticas y lineamientos de la UAB 88.

Al respecto, de conformidad con lo que establece el SIGEIA, la ubicación del proyecto se localiza a 16.22 kilómetros de distancia del ANP denominada Sierra del Arba Tanchipa.

## INFORME PREVENTIVO

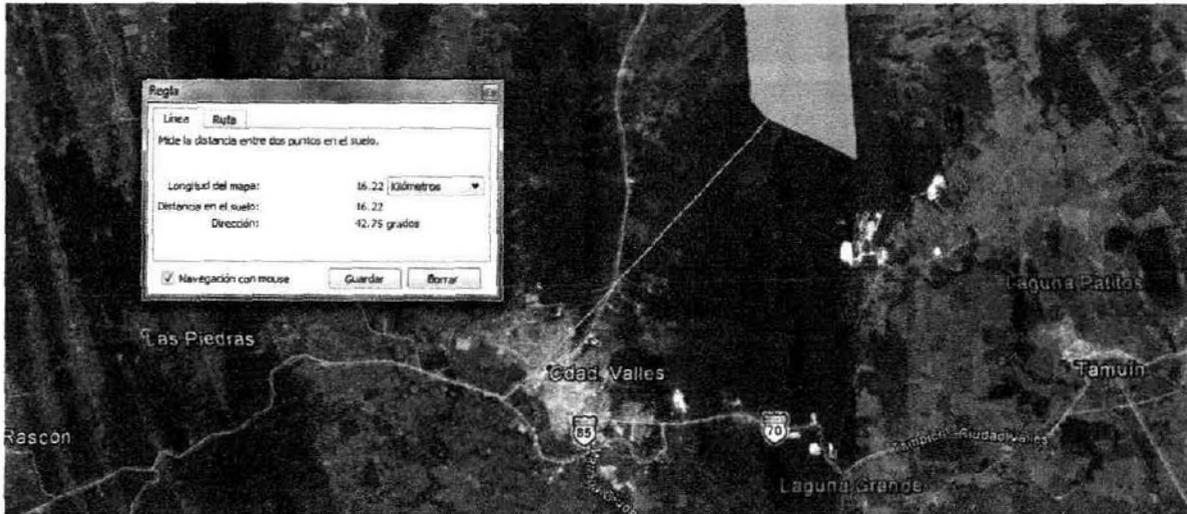


Imagen: Ubicación de la Estación de Servicio E03026 respecto al ANP denominada Sierra del Arba Tanchipa, imagen obtenida de Google Earth.

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

No aplica, la Estación de Servicio E03026 se localiza en una zona urbana.

## III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.

### III.1 a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

**a) Localización del Proyecto.** Las actividades para las cuales se pretende obtener una autorización en materia de impacto ambiental son las referentes a la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio E03026, la cual se localiza en una zona totalmente urbanizada del Municipio de Ciudad Valles, específicamente en la Carretera Valles – Rio Verde No. 105, esquina con calle Colombia, Colonia Cuauhtémoc, C.P. 79040, Municipio de Ciudad Valles, San Luis Potosí. En la coordenada geográfica 21.994184 Latitud Norte y – 99.027849 Longitud Oeste, en una superficie de **2,140 m<sup>2</sup>**.

**INFORME PREVENTIVO**

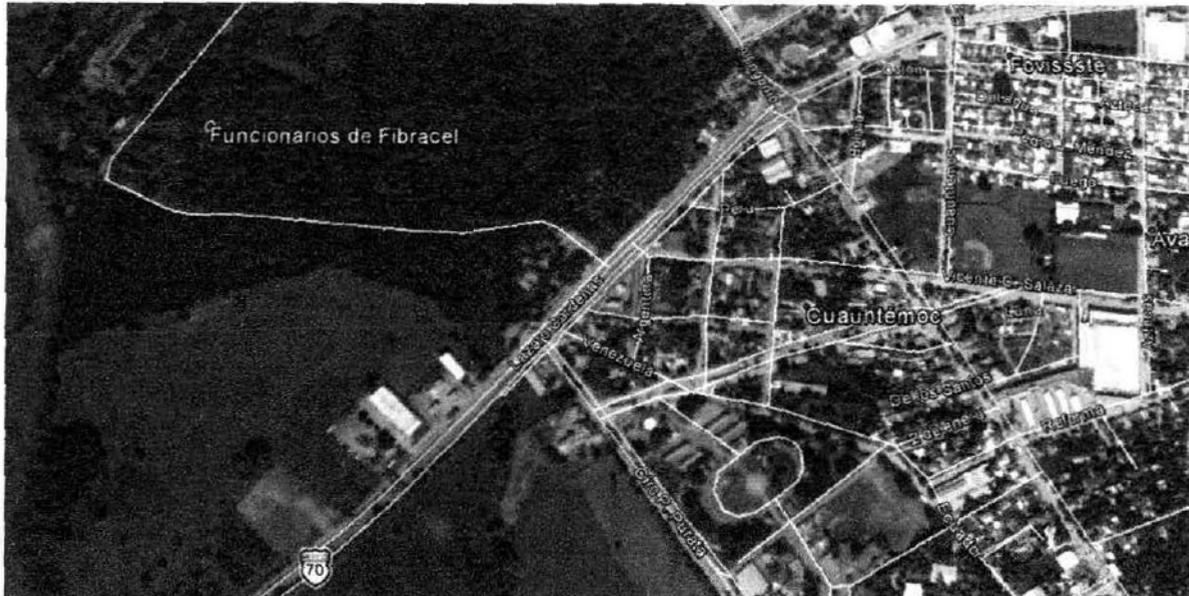
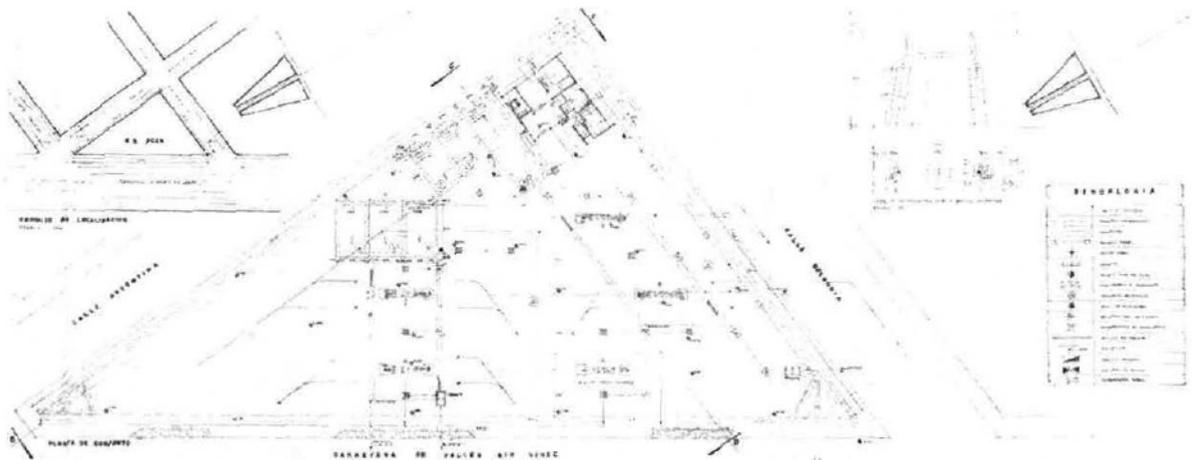


Imagen: Google Earth, ubicación de la Estación de Servicio E03026 en el contexto específico del Municipio de Ciudad Valles, San Luis Potosí.

Las coordenadas geográficas con proyección WGS84 donde se localiza la estación de servicio son las siguientes:

Vértice	Latitud	Longitud
1	21° 59' 40.35''	99° 01' 39.37''
2	21° 59' 38.01''	99° 01' 41.76''
3	21° 59' 37.79''	99° 01' 39.57''

**b) Dimensiones del Proyecto.** El proyecto se desarrolla en un predio que tiene una superficie total de 2,140 m<sup>2</sup>, de los cuales se ocupa el 100%.



## INFORME PREVENTIVO

**c) Características del Proyecto.** Como se indicó en las páginas de inicio, la Estación de Servicio E03026 inició operaciones en el año 1974, por lo que en su momento, no existía obligación de contar con una autorización en materia de impacto ambiental, el 14 de septiembre de 1994 la estación de servicio realizó su incorporación al régimen de PEMEX, por lo que en la Ficha Básica de Pemex aparece que se iniciaron operaciones en esa fecha, posteriormente en el año 1995 se realizó el cambio de tanques de almacenamiento, en este sentido, si bien es cierto que el 3 de julio de 1990 se publicó la primera Ley de Protección Ambiental del Estado de San Luis Potosí, no se publicó su Reglamento, por lo que no existía un mecanismo jurídico que estableciera las reglas de aplicación de la Ley antes citada, por lo que las únicas autorizaciones que emitía el Municipio de Ciudad Valles eran en materia de construcción y establecimientos mercantiles, no fue hasta el día miércoles 15 de diciembre de 1999 que se publicó la nueva Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí y hasta el día jueves 7 de julio de 2005 se publicó en el Periódico Oficial del Estado el Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí en Materia de Impacto Ambiental y Riesgo, por lo que no fue hasta esa fecha cuando se establecían las reglas de aplicación en esta materia, por lo que la empresa Servicio D' Oliva, S.A. de C.V. respecto a la Estación de Servicio E03026 no estaba obligada a contar con una autorización en materia de impacto ambiental, en razón de que sus actividades comerciales iniciaron antes de la entrada en vigor de la legislación ambiental.

Motivo por el cual se pretende obtener la autorización en materia de impacto ambiental para las etapas de Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio E03026, la cual cuenta con una capacidad instalada de 280,000 litros de combustibles, distribuidos en 6 tanques con las siguientes características: 1 tanque de 80,000 litros para almacenar gasolina Magna, 2 tanques de 40,000 litros para almacenar Premium y 3 tanques de 40,000 litros para almacenar Diésel.

La estación de servicio cuenta con un programa de operación y mantenimiento, el cual se describe a continuación:

### Descripción general del tipo de servicios que se brindarán

En la estación de servicio no se efectuará ningún proceso de transformación de alguna materia prima, solamente se efectuarán actividades de trasiego, almacenamiento y venta de combustible.

La operación de la estación de servicio abarcará 5 etapas.

ETAPA	ACTIVIDAD
1	Recepción del combustible.
2	Almacenamiento del combustible.
3	Despacho del combustible
4	Inspección y vigilancia.
5	Mantenimiento

## INFORME PREVENTIVO

A continuación se describen cada una las etapas de operación.

### **Etapas 1. Recepción de combustible.**

El personal encargado de la recepción de combustible previamente será capacitado y tendrá conocimientos de las características y riesgos de las sustancias, así como conocer las acciones para hacer frente a las contingencias probables dentro de las instalaciones, tales como la evacuación del personal y vehículos, inspección y manejo de extintores, combate de incendios, solicitud de apoyo a protección civil, bomberos, etc.

Los combustibles se recibirán por medio de autotanques de 18,000 o de 20,000 litros de capacidad.

Al ingresar el autotanque a la Estación de Servicio se efectuarán los siguientes pasos:

- El operador entregará la documentación al encargado, el cual verificará que el autotanque tenga el nivel correcto de acuerdo a su capacidad oficial y además el tipo de combustible que se recibe. Anota la hora y fecha de llegada en cada una de las hojas del tráfico y registran sus datos en la forma de "Reporte diario de entradas y salidas de transportes a descarga".
- Ya dentro de las instalaciones, el conductor dirigirá el vehículo hacia la toma de descarga.
- Una vez que el autotanque esté en posición de la descarga correspondiente, se apagará el motor y el operador de descarga deberá realizar las siguientes maniobras:
- Verificar que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación.
- Colocación de calzas de madera y/o plástico para asegurar la inmovilidad del vehículo. Para la colocación de las calzas, éstas deben acercarse con el pie teniendo cuidado de no exponer, las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se debe utilizar el cable o la cadena a la cual están sujetas.
- Conectar el autotanque al sistema de tierra física de la Estación de Servicio, verificando que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión.
- El Encargado debe comprobar que el sello (cola de ratón), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.
- Conectar la manguera al autotanque de acuerdo al tipo de combustible que se va a descargar: inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente, por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del autotanque.

## INFORME PREVENTIVO

- En caso de que la Estación de Servicio cuente con sistema de recuperación de vapores, se debe de conectar la manguera al autotanque para la descarga del vapor del tanque de almacenamiento inicialmente por el extremo que se conecta a la válvula del tanque de almacenamiento.
- Verificar el nivel físico del combustible contenido en el tanque de almacenamiento al cual se dirigirá el mismo, para garantizar que haya espacio suficiente para el volumen contenido en la pipa.
- Después de que el responsable de la recepción y descarga del combustible haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el chofer debe proceder a la apertura lenta de la válvula de descarga, para verificar que no existan derrames. A continuación realizar la apertura total de la válvula para efectuar la descarga del combustible, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.
- Verificar que las válvulas de descarga del tanque que vaya a ser llenado estén cerradas (no se deberá extraer combustible del tanque mientras éste sea llenado).
- El Chofer y el Encargado deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.
- Si durante las operaciones de descarga de producto se presentará alguna emergencia, el Chofer debe accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.
- En el caso de que el producto descargado sea Diésel, no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado como el Chofer deben verificar que la tapa de recuperación de vapores del autotanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

Al concluir el vaciado total del autotanque se procederá de la siguiente forma:

- Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Chofer debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.
- A solicitud del Encargado de la estación de servicio, el Chofer debe accionar la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.
- Posteriormente se llevará a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo a la siguiente secuencia:
  - Desconectar el extremo conectado a la válvula de descarga del autotanque, levantando la manguera para permitir el drenado del combustible remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento.
  - En caso de que la estación de servicio cuente con sistema de recuperación de vapores, se debe desconectar primero el codo de acoplamiento al tanque de almacenamiento, a continuación desconectar el extremo de la manguera del autotanque.
- Se coloca la manguera en su lugar.

## INFORME PREVENTIVO

- Quitar la conexión a tierra del autotanque, retiro de calzas.
- Revisar el nivel final del tanque de almacenamiento, para verificar la cantidad de combustible recibido.
- Ya por último, los documentos del conductor, conocidos como tráfico, se sellan anotando en ellos hora de arribo, hora de salida, la fecha y la firma del descargador, entregando dichos documentos al encargado de la estación de servicio.

### Verificación de condiciones óptimas de descarga

- En el sistema de control de inventarios, se seleccionará el tanque de almacenamiento que será designado para la recepción del combustible. Deberá verificarse que la capacidad del espacio vacío en el tanque, sea suficiente para contener el volumen de producto que descargue el autotanque, sin que ésta alcance el 95 % de la capacidad total del tanque de almacenamiento.
- El operador del autotanque y el encargado de la Estación de Servicio deben verificar que la caja que contiene las válvulas para la descarga de producto esté debidamente sellada.
- En el área destinada para la descarga, se colocarán un mínimo de 4 biombos con la leyenda "Peligro, Descargando Combustible", para proteger como mínimo un área de 6 x 6 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque de almacenamiento que recibirá el producto.
- Durante la operación de descarga, se debe verificar que el área permanezca libre de personas y vehículos ajenos a esta actividad, asimismo se ubicarán dos personas, cada una con un extintor de P.Q.S. de 9 kg.
- El personal que está en el área de operación de la Estación de Servicio durante las maniobras de descarga, debe usar ropa de algodón y zapatos de seguridad sin clavos, para evitar chispas, así como asegurarse de no llevar objetos como peines, lápices, etc., que puedan caer dentro del autotanque y obstruyan los asientos de las válvulas de emergencia y descarga, dando como resultado que éstas no cierren totalmente, originando derrames.
- En caso de producirse un derrame durante la descarga, el personal encargado procederá a accionar las válvulas de emergencia de cierre rápido y corregir la falla o suspender la operación.
- El chofer no debe permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga de combustible.
- Queda prohibida la descarga de producto en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipientes, directo del autotanque.
- Por ningún motivo deberá descargarse combustible de manera simultánea en dos o más tanques.
- Antes de iniciar el proceso de descarga de combustible, el encargado de la recepción y descarga debe cortar el suministro de energía eléctrica a la bomba sumergible del tanque de almacenamiento.

## INFORME PREVENTIVO

### Etapa 2. Almacenamiento de Combustible

#### Riesgos identificados.

El combustible esta almacenado en tanques confinados dentro de una bóveda subterránea, en donde pueden producirse fugas que podrían filtrarse directamente por el terreno. Cualquier rotura que se produzca en el tanque es muy grave porque a simple vista será muy difícil darse cuenta ya que estará tapado con una losa de concreto. Por tanto, el tiempo que transcurra desde que se produce la fisura hasta que se arregle puede ser largo y, consecuentemente, la pérdida de combustible grande. Otro inconveniente es la dificultad para reparar cualquier fisura.

Por la gravedad que supone que se produzca una fisura en el tanque, se han tomado una serie de precauciones para evitar estas roturas, para detectarlas inmediatamente y para evitar que el combustible se derrame libremente por el terreno.

#### Medidas preventivas.

Para evitar fisuras en los tanques, ha de saberse que su causa principal es la corrosión, por eso en la elección del material se ha buscado que sea resistente a los hidrocarburos y a la corrosión externa del terreno, por tal motivo se seleccionó el tanque de doble pared acero-acero.

Para detectar inmediatamente cualquier fisura, por pequeña que sea que se produzca en cualquiera de las dos paredes del tanque, se instalará un sistema de detección de fugas en la cámara intermedia. Este sistema mide la presión que hay en la cámara intersticial. En caso de producirse una fuga en cualquiera de las dos cámaras, variaría la presión y saltaría una alarma alertando del peligro.

Para que el combustible no se filtre al terreno en caso de producirse alguna fisura, se cuenta con dos tanques de doble pared. Por tanto, si una pared se agrieta antes de que el combustible llegue al suelo, el sistema de fugas avisaría y daría tiempo de reparar el daño. El tanque de doble pared reduce y casi anula, la posibilidad de que el combustible almacenado se derrame por el subsuelo. Sin embargo aún que se diera este caso el tanque estará confinado dentro de una bóveda de contención con pisos, muros y techo de concreto armado impermeable, que en caso de que se rompan las dos paredes del tanque el combustible no se filtre al terreno sino que sea contenido en la bóveda; además se contarán con dos pozos de monitoreo para evaluar la calidad del agua subterránea.

- El almacenamiento de combustible se realiza en 6 tanques con las siguientes características: 1 tanque de 80,000 litros para almacenar gasolina Magna, 2 tanques de 40,000 litros para almacenar gasolina Premium y 3 tanques de 40,000 litros para almacenar Diésel.

## INFORME PREVENTIVO

- Los tanques de almacenamiento cuentan con detectores de fugas en el espacio anular entre las paredes del tanque, para registrar oportunamente alguna fuga de combustible del tanque (contenedor) primario, los cuales enviarán una señal a la alarma sonora y visible con que contará la estación de servicio. Las tuberías de doble pared cuentan también con detectores similares.
- Los compartimentos del tanque de almacenamiento cuentan con sistema de venteo provisto de válvula de presión-vacío, además se contará con venteos de emergencia con el fin de relevar la presión interna producida en caso de incendio.
- Los compartimentos del tanque de almacenamiento cuentan con entrada hombre y dispositivo para recuperación de vapores (Fase II).
- Previo a su puesta en operación se realizarán pruebas de hermeticidad a los compartimentos del tanque de almacenamiento y a las tuberías de suministro de combustible.

Se contará con un sistema de control de inventarios para verificar que coincidan las entradas y salidas de combustible de la estación de servicio.

La zona del tanque de almacenamiento se mantendrá libre de basura, así como de sustancias que pudieran poner en peligro la seguridad de la estación de servicio.

### **Etapas 3. Despacho de combustible**

Para el despacho de las gasolinas Magna y Premium la Estación de Servicio E03026 cuenta con 1 dispensarios electrónicos de doble posición de carga con 4 mangueras para despachar Magna y Diésel.

La operación de despacho se realizará tomando en cuenta las disposiciones dadas por PEMEX-Refinación en su Manual de Operación de Estaciones de Servicio.

Los dispensarios contarán con válvula de emergencia (Shut-off) c/u, localizada en la tubería de suministro de producto, que garantiza el corte inmediato del flujo del combustible si hubiese fuego o colisión y las mangueras de despacho contarán con válvula de emergencia Break Away, con capacidad para retener el combustible en ambos lados del punto de ruptura.

En la parte inferior de los dispensarios se instalarán contenedores herméticos, para la contención y manejo de los productos, en caso de algún derrame de combustible, los cuales contarán con un sensor para la detección de fugas. La energía que alimenta el dispensario deberá de suspenderse automáticamente cuando se detecte cualquier líquido en el contenedor. Asimismo los dispensarios contarán con un sistema para la recuperación de vapores, evitando de esta manera su emisión a la atmósfera.

INFORME PREVENTIVO

**Procedimiento de despacho de combustible**

Para el despacho de los combustibles a los vehículos que llegan a la Estación de Servicio se realizará mediante el siguiente procedimiento:

Responsable	Actividad
Despachador	Guiar al conductor para que se estacione adecuadamente en la posición de carga correspondiente para no entorpecer el flujo vehicular.
Despachador	Verifique que se encuentra apagado el motor del automóvil y si tienen teléfono celular asegúrese que este apagado, para no poder realizar ni recibir llamadas
Despachador	Se acercará al conductor, lo saludará, le solicitará la llave del tapón del tanque y le preguntará el tipo y cantidad de combustible que desea.
Cliente	Le entregará la llave del tapón o, en su caso, lo abrirá automáticamente; indicando el tipo y la cantidad de combustible que requiere.
Despachador	Destapa el tanque de combustible guardándose en el overol el tapón y las llaves, disponiéndose a despachar el combustible.
Despachador	Toma la manguera del dispensario, verifica que el medidor marque ceros y solicita al cliente que lo verifique.
Cliente	Verifica que el medidor marque ceros y autoriza que lo despachen.
Despachador	Coloca la pistola en la entrada del depósito del vehículo y en caso de que el dispensario así lo permita, programará de acuerdo con la cantidad de litros o importe que el cliente solicitó, cuidando que no se derrame, suministra el combustible.
Despachador	Pregunta al conductor si quiere algún servicio adicional para su vehículo.
Despachador	Note que cuando el tanque de gasolina está lleno, el mecanismo automático detendrá el bombeo y en algunos casos emitirá una señal, remueva la pistola, y no trate de llenar más el tubo de combustible, esto evitara goteo y derrames
Despachador	Retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.
Despachador	Extrae de su overol las llaves del vehículo y el tapón del tanque, verificando que quede bien cerrado.
Despachador	Entrega al conductor las llaves del vehículo y le informa sobre la cantidad suministrada; pidiéndole que la verifique en el dispensario.
Despachador	Elabora la nota de remisión por el importe del combustible despachado más algún otro producto (aceites lubricantes) que se le hubiera vendido y la entrega al cliente.
Despachador	Realiza el cobro y despide amablemente al conductor.

## INFORME PREVENTIVO

Para minimizar los riesgos derivado del manejo de combustibles, se deberán de observar siempre las siguientes normas de seguridad:

- No utilizar teléfonos celulares.
- No fumar ni encender fuego.
- Ubicarse adecuadamente en la posición de carga correspondiente y no entorpecer el movimiento de las unidades.
- Si llega a la estación un vehículo con fugas de gasolina, con agua en el radiador hirviente o cualquier otra condición peligrosa, se le desviará hacia un lugar fuera de la estación donde no represente peligro.
- Atender los señalamientos y sus indicaciones.
- Apagar el motor del vehículo antes del despacho de combustible.
- No encender el motor sino hasta que el despachador lo indique.
- No efectuar ningún tipo de reparaciones en el área de despacho.
- No permanecer más tiempo del necesario en el área de despacho.
- Respetar la zona de acercamiento, el límite máximo de velocidad (10 km/h) y el sentido de la circulación.
- En caso de derrame accidental de gasolina, éste deberá ser eliminado inmediatamente con agua y no se autorizará el arranque del vehículo o la entrada de un nuevo usuario a esa área, hasta que haya desaparecido el peligro.

Por razones de seguridad, no se suministrará combustible en los siguientes casos:

- A vehículos de transporte público con pasajeros a bordo.
- A personas que se encuentren en estado de intoxicación por enervantes o por bebidas alcohólicas.
- A menores de edad.
- A vehículos que no tengan el tapón del tanque de combustible.
- Cuando se trate de recipientes que no sean de plástico, no estén en buen estado y no tengan cierre hermético.

### **Etapas 4. Etapa Inspección y vigilancia**

En esta etapa, el responsable de su realización que generalmente es el Encargado de la estación de servicio, revisará que no existan fuentes de peligro potencial en el área donde se ubica dicha estación.

Se deben realizar inspecciones periódicas en las zonas aledañas a la estación de servicio, con el fin de comprobar que no exista ningún riesgo potencial que pudiera afectar la seguridad de las instalaciones. En caso de que se localice una fuente de riesgo que afecte la seguridad de la estación, esta deberá ser reportada de inmediato a las autoridades competentes.

## INFORME PREVENTIVO

Además se tiene contemplado un Programa Integral de Supervisión, el cual tiene como funciones destacadas las siguientes:

- Vigilar el debido cumplimiento de las normas internas de PEMEX-Refinación nacionales e internacionales, en materia de seguridad y protección al medio ambiente.
- Supervisar y evaluar que se lleve a cabo la operación de la estaciones de servicio, para constatar que se encuentren operando en las máximas condiciones de seguridad, preservando la ecología, manteniendo en condiciones óptimas su imagen y proporcionando un servicio de excelencia.

### **Etapas 5. Mantenimiento**

El programa de mantenimiento lo integran todas las actividades que se desarrollan en la Estación de Servicio para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los equipos e instalaciones como son: dispensarios, bombas sumergibles, válvulas, tuberías, instalaciones eléctricas, tierras físicas, extintores, drenajes, trampas de combustible, sistemas de recuperación de vapores, sistemas de control de inventarios, monitoreo de fugas, limpieza ecológica, pintura en general, señalamientos, etc.; elaborado principalmente en base a los manuales de mantenimiento de cada equipo o en su caso a las indicaciones de los fabricantes.

Por su naturaleza el mantenimiento se divide en preventivo y correctivo:

**Mantenimiento Preventivo:** Son las actividades que se desarrollan de acuerdo a un programa predeterminado; permite detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación; si se lleva a cabo correctamente disminuirá riesgos e interrupciones repentinas.

**Mantenimiento Correctivo:** Son las actividades que se desarrollan para sustituir algún equipo o instalación por reparación o sustitución de los mismos.

Como parte integral del Programa de Mantenimiento, se deberá revisar que el estado de los sistemas de la Estación de Servicio operen en condiciones normales. Para ello, se contará con un Programa de Mantenimiento Preventivo de acuerdo a lo establecido en el Manual de Operación, Mantenimiento, Seguridad y Protección al Ambiente de PEMEX Refinación, en donde se describen los trabajos a efectuar en los equipos e instalaciones y los procedimientos aplicables para esta actividad. En el caso que sea necesario una reparación mayor de las instalaciones o equipos, se recurrirá a empresas especializadas en el área.

INFORME PREVENTIVO

a) **Tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos.**

- **Tanques de almacenamiento de doble pared:** Este tipo de tanque está fabricado cumpliendo con el código UL-58, el cual presenta una mayor seguridad con su doble contención; además es resistente a la corrosión externa.
- **Bóveda de contención:** Los tanques de almacenamiento están instalados dentro de una bóveda de contención, con piso, paredes y techo de concreto impermeable, que evitará la contaminación por derrames de combustible.
- **Detección electrónica de fugas en espacio anular:** Este sistema ayuda a prever fugas ocasionadas por posibles fallas en el sistema de doble contención de los compartimentos del tanque, el cual consiste en sensor electrónico para la detección de hidrocarburos que estará conectado a la consola de control.
- **Válvulas de sobrellenado:** Los compartimentos del tanque de almacenamiento contará con una válvula de sobrellenado, que cerrará el acceso de líquido al compartimento cuando alcanza el 95% de su capacidad, lo que evita posibles derrames de combustible.
- **Control de inventarios:** Este sistema electrónico y automatizado permite medir las existencias del producto almacenado, previniendo de esta manera, sobrellenados y derrames de productos.
- **Válvulas de emergencia Break Away:** Las mangueras de despacho de combustible cuentan con válvula de corte de emergencia, con capacidad para retener el producto en ambos lados del punto de ruptura.
- **Válvula de emergencia Shut off:** El dispensario contará con válvula de emergencia, que estará localizada en la tubería de suministro de combustible, que permita detener el flujo de combustible al dispensario en caso de desprendimiento.
- **Detección electrónica de fugas:** Se cuenta con un sistema electrónico para la detección de líquidos, con sensores en contenedor de bomba sumergible, dispensario y tuberías de suministro de producto, las cuales estarán conectadas a la consola de control. En caso de detectarse cualquier líquido en el contenedor del dispensario, la energía que alimenta al dispensario será suspendida automáticamente.
- **Tuberías de doble pared:** Con el objeto de evitar la contaminación del subsuelo, las tuberías de suministro de combustible son de doble pared; que provee un espacio anular (intersticial) continuo para verificar la hermeticidad y estarán instaladas dentro de trincheras. Se cuenta con un sistema de control de detección electrónica que identificará líquidos que penetre por la pared secundaria o el producto que llegará a fugarse del contenedor primario.
- **Botón de paro de emergencia:** Capaz de suspender el suministro de energía eléctrica de forma inmediata, en toda la red que se encuentra conectada al centro de control de motores y alimentación de dispensarios.
- **Sistema de drenaje de aguas aceitosas:** Se cuenta con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, consistente en rejillas colectoras, las cuales estarán conectadas a la trampa de combustible y depósito de residuos. Este sistema

## INFORME PREVENTIVO

permitirá la contención y control de derrames en la zona de almacenamiento y despacho de combustible.

- **Sistema de drenaje de aguas residuales:** Se cuenta con sistema de drenaje de aguas residuales proveniente de los servicios sanitarios, a los cuales se les dará tratamiento por medio de un biodigestor autolimpiable.

### Tipo de reparaciones a sistemas, equipos, etc.

En la estación de servicio se tiene contemplado un programa de mantenimiento a los equipos e instalaciones, por lo que no se puede considerar algún tipo de reparación; sin embargo en caso de ser necesaria una reparación se recurrirá a empresas especializadas en el área. A continuación se describe el programa de mantenimiento.

El programa de mantenimiento lo integran todas las actividades que se desarrollan en la estación de servicio para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los equipos e instalaciones como son: dispensarios, bombas sumergibles, válvulas, tuberías, instalaciones eléctricas, tierras físicas, extintores, drenajes, trampa de combustible, sistemas de recuperación de vapores, sistemas de control de inventarios, monitoreo de fugas, limpieza ecológica, pintura en general, señalamientos, etc.; elaborado principalmente en base a los manuales de mantenimiento de cada equipo o en su caso a las indicaciones de los fabricantes.

Por su naturaleza el mantenimiento se divide en preventivo y correctivo:

**Mantenimiento Preventivo:** Son las actividades que se desarrollan de acuerdo a un programa predeterminado; permite detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación; si se lleva a cabo correctamente disminuirá riesgos e interrupciones repentinas.

**Mantenimiento Correctivo:** Son las actividades que se desarrollan para sustituir algún equipo o instalación por reparación o sustitución de los mismos.

Como parte integral del Programa de Mantenimiento, se deberá revisar que el estado de los sistemas de la estación de servicio opere en condiciones normales. Para ello, se contará con un Programa de Mantenimiento Preventivo de acuerdo a lo establecido en el Manual de Operación, Mantenimiento, Seguridad y Protección al Ambiente de PEMEX Refinación, en donde se describen los trabajos a efectuar en los equipos e instalaciones y los procedimientos aplicables para esta actividad.

**d) Uso de Suelo actual.** El predio donde se desarrolla el proyecto se localiza en a pie de una vialidad considerada como primaria y los usos de suelos predominantes son de uso comercial y de vivienda, y derivado que la estación de servicio E03026 se encuentra funcionando desde los años 70's se está tramitando los derechos adquiridos de uso de suelo ante la autoridad municipal, no obstante lo anterior, el desarrollo de las actividades del proyecto no contravienen con los usos, destino y vocaciones del suelo

**INFORME PREVENTIVO**

en el área, en razón de que la zona se considera como un corredor comercial y de servicio, por lo cual la actividad de la estación de servicio encuadra perfectamente en ambos rubros.

**e) Programa general de trabajo.** A continuación se presenta el programa de mantenimiento preventivo que se realizará en la estación de servicio.

Equipo e Instalaciones	Frecuencia				
	Diario	Semanal	Mensual	Semestral	Anual
Tanque de almacenamiento.					X
Línea de sensores.				X	
Instalación hidráulica.				X	
Sistema de seguridad del tanque		X			
Botón de paro de emergencia		X			
Línea de conducción de combustible.		X			
Oficinas administrativas	X				
Dispensarios	X				
Equipo mecánico				X	
Extintores					X
Red de tierra física			X		
Trampa de combustible y registros	X				
Equipo de protección personal			X		
Nivel de la cisterna de agua	X				
Botiquines de primeros auxilios			X		
Equipo de comunicación	X				
Sistema eléctrico					X

Para el seguimiento del Programa de Mantenimiento se contará con una "Bitácora foliada". En la "Bitácora" se registrarán por escrito de forma continua, a detalle y por fechas, las actividades relacionadas con los equipos e instalaciones, así como la propia operación, mantenimiento, supervisión, etc., de la estación de servicio, por lo que se prevé un plazo de **30 años** para la operación y mantenimiento.

Los registros en la "Bitácora" deberán ser claros, precisos sin omisiones ni tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar la hoja y sin borrar ni tachar el registro previo.

**Control de malezas o fauna nociva.**

Para el control de malezas o fauna nociva no se utilizarán pesticidas o insecticidas. En el caso de la maleza se retirará manualmente (chapeo), cuando se le de mantenimiento (riego) a las áreas verdes de la estación de servicio y en el caso de la fauna nociva se

**INFORME PREVENTIVO**

realizará la limpieza de todas las zonas del inmueble con el fin de evitar la generación de la fauna nociva.

**f) Etapa de abandono del sitio.** No se tiene contemplado un programa de abandono del sitio. En el supuesto caso de que en un futuro la estación de servicio desocupará el inmueble que será construido, éste podrá ser utilizado por otra estación de servicio o por cualquier empresa que así lo requiera.

**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.**

La Estación de Servicio E03026, tiene como objetivo brindar el servicio de combustibles como Magna, Premium y Diésel, a la población del Municipio de Ciudad Valles y sus alrededores. Para lo cual, cuenta con 6 tanques de almacenamiento que son abastecidos con forme a la demanda de combustible que se presente.

**Capacidad de Tanques de almacenamiento de combustible**

No. Tanque	Capacidad	Tipo de combustible	USO
Tanque 1	80,000 litros	Magna	Almacenamiento de combustible para venta
Tanques 2 y 3	40,000 litros	Premium	Almacenamiento de combustible para venta
Tanques 4, 5 y 6	40,000 litros	Diésel	Almacenamiento de combustible para venta

Nombre comercial	Nombre químico	CRETIB	Consumo mensual	Estado Físico	Características transportación	Características almacenamiento
<b>Gasolina MAGNA</b>	Hidrocarburo	T, I	± 80,000 litros	Líquido	Terrestre (camión)	A granel
<b>DIÉSEL</b>	Hidrocarburo	T, I	± 80,000 litros	Líquido	Terrestre (camión)	A granel
<b>Accesorios</b>	Lubricantes	T, I	100 botellas	Líquido	Terrestre (camión)	A granel

**III.3. c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.**

La actividad principal que se lleva a cabo es la venta de gasolina Magna y Premium, y combustible Diésel, al público en general, suministrándolos directamente de depósitos confinados, a los tanques de los vehículos, así como la venta de aceite, grasas y lubricantes.

## INFORME PREVENTIVO

La Estación de Servicio E03026 identificó las fuentes de generación y las medidas de control de las emisiones, descargas y residuos generados en la operación actual de la estación.

### ESTIMACIÓN DE LA EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS

RESIDUO	FUENTE DE GENERACIÓN
<b>Generación de emisiones de hidrocarburos</b>	Se genera cuando el proveedor de PEMEX abastece los tanques de almacenamiento en la estación de servicio. Y cuando se brinda el servicio de abastecer de combustible a los vehículos.
<b>Residuos peligrosos</b>	Se genera cuando se realiza la venta de algún aditivo, revisión de aceite, y durante el mantenimiento de la estación de servicio.
<b>Residuos sólidos urbanos</b>	Se generan durante las horas de trabajo en las áreas de oficina y en área de sanitarios.
<b>Descargas de aguas residuales</b>	Se generan por el uso de sanitarios, las cuales son conducidas a una fosa séptica.

### III.3.1. Medidas de control

#### Control de Emisiones Atmosféricas:

Dado a la naturaleza del proyecto, no es factible técnica y económicamente conducir o controlar las emisiones de hidrocarburos generadas en el despacho de gasolina o diésel a los automóviles a través de un ducto o chimenea, no obstante, se ha instalado un sistema de Recuperación de Vapores denominado Fase I para el tanque de almacenamiento.

#### SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES Fase I (COAXIAL)

Consiste en la instalación de accesorios y dispositivos para la recuperación y control de las emisiones de vapores de gasolina durante la transferencia de combustibles líquidos

## INFORME PREVENTIVO

del auto tanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio. Los vapores son transferidos del tanque de almacenamiento hacia el auto tanque.

**Sistema Coaxial:** El tanque de almacenamiento tendrá una sola bocatoma para la descarga de producto y recuperación de los vapores simultáneamente a través de un conector coaxial.

El auto tanque tendrá dos bocatomas. Una de ellas será para la descarga del producto y la otra para el retorno de vapores, con un diámetro de 4" para líquido y de 3" para vapor.

### Control de Residuos

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza tendrán características biodegradables, no tóxicas y cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad y /o inflamabilidad de los residuos en caso de derrames superficiales; asimismo los desechos del proceso de limpieza no generarán riesgo para los colectores particulares que sean contratados para brindar el servicio.

El desarrollo de estas actividades se divide como se indica a continuación:

A. Actividades que se podrán realizar con personal de la propia Estación de Servicio en forma cotidiana:

- Limpieza general en áreas comunes, desmanchada de paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señalamientos.
- Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos, piso, aplicación de productos para eliminar posibles focos de infección y olores desagradables.
- Lavado de cristales interior y exterior en ventanas de oficinas y locales que forman parte de la Estación de Servicio.
- Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.
- Atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.

B. Actividades obligatorias desarrolladas como mínimo cada mes meses por empresas especializadas que están debidamente registradas ante la autoridad correspondiente, mismas que al finalizar los trabajos entregarán al responsable de la Estación de Servicio un certificado por la limpieza realizada, así como el manifiesto por la disposición final de los residuos peligrosos.

- Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión y pulidoras con cepillo de cerdas no metálicas.

## INFORME PREVENTIVO

- Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de drenajes. Desazolver los drenajes utilizando sondas mecánicas o manuales y máquinas de alta presión retirando y recolectando los sólidos en depósitos herméticos.
- Limpieza de trampas de combustible y de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

Los residuos peligrosos recolectados se identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido y permanecerán en zonas de almacenamiento temporal para su manejo y disposición final por empresas autorizadas.

### Control de descargas de aguas residuales

Durante la operación de **Estación de servicio** se brinda el servicio adicional de agua (para llenado de depósitos de radiadores, wiper, etc.), el área administrativa, servicios de regadera para los transportistas que realicen viajes muy largos y requieran el servicio de duchas y en los servicios sanitarios. El agua de los depósitos de los carros se evaporará y las aguas provenientes de sanitarios y duchas, son conducidas a una fosa séptica, la cual periódicamente es desazolvada, por una empresa autorizada. Se presenta copia del contrato con la empresa que realiza el desazolve como anexo I.

### 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.

**a) Representación.** Delimitar el área del proyecto es un elemento esencial ya que permite conocer aquellos elementos naturales o en su caso artificiales que inciden en las actividades de la estación de servicio; uno de los principios fundamentales para definir el estado actual de aquellos factores físicos y biológicos que interceden o interactúan con el proyecto es definir su delimitación basado en un contexto ambiental.

**b) Justificación.** Por lo anterior y en razón de que la estación de servicio ocupa únicamente una superficie de 2,140 m<sup>2</sup>, resulta una superficie insignificante comparando las superficies que presentan los ordenamientos ecológicos, resulta conveniente realizar la delimitación en función de la poligonal del Municipio de Ciudad Valles, que representa un ecosistema urbano, caracterizado por una población en constante flujo, donde se puede observar a simple vista la emigración de familias que llegan en busca de trabajo debido a la actividad ganadera, minera, silvicultura, comercial, de servicios y manufactura. Es notable observar que la delimitación del área

## INFORME PREVENTIVO

en particular los elementos bióticos y abióticos que constituyen el sistema ambiental del sitio donde se establecerá el proyecto son el resultado de una renovación del propio ecosistema urbano, ya que en años anteriores, de alguna forma los recursos naturales originales fueron alterados por diversos factores antropogénicos a causa de la modernización de la población.

El Municipio de Ciudad Valles se encuentra localizado en la parte este del estado, en la zona huasteca, la cabecera municipal tiene las siguientes coordenadas: 99°01" de longitud oeste y 21°59" de latitud norte, con una altura de 70 metros sobre el nivel del mar. Sus límites son: al norte, Tamaulipas; al este Tamuín; al sur, Aquismón y Tanlajás; al oeste, Tamasopo; al noroeste, El Naranjo.



**Imagen.-** Delimitación del SA en base a la poligonal del Municipio de Ciudad Valles, San Luis Potosí.

De acuerdo con el Sistema Integral de Información Geográfica y Estadística del INEGI, al año 2000, la superficie total del municipio es de 2,417.7 km<sup>2</sup> y representa el 3.96% del territorio estatal.

## INFORME PREVENTIVO

### c) Identificación de atributos. Aspectos abióticos del SA:

**Orografía.-** Se localiza en las formaciones más montañosas del territorio, gran parte de la sierra Madre Oriental con diversos nombres como: sierra de La Pila, sierra Colmena y sierra Abra del Tanchipa. Toda la región al sur y al centro está constituida por planicie.

**Hidrografía.-** Por la parte norte entran los ríos El Salto o Naranja y El Gato, los cuales se unen para formar el río Valles.

Por la porción oriente pasa el río Valles y en el sureste se localiza el río Coy. Al norte se encuentran las lagunas de la Ciénega y Las Lajitas que proceden de una corriente de carácter intermitente llamada Arroyo Grande.

**Clima.-** Es considerado como tropical. Su temperatura media anual es de 24.5°C, con una absoluta de 45.5°C y una mínima de 6°C. Su precipitación pluvial anual es de 1,400 mm.

**Características y usos de suelo.-** El municipio posee suelos que presentan grietas anchas y profundas. En la época de sequía son suelos duro arcillosos, frecuentemente negros, rojizos y grises. Su vegetación natural es variada, tiene una capa superficial en materia orgánica, son profundos. Su susceptibilidad a la erosión es moderada. Su suelo es apto para uso agrícola y ganadero.

### Aspectos bióticos.

**Flora.-** El tipo de vegetación en el bosque de cedro rojo son maderas corrientes tropicales, tulares y palmas.

**Fauna -** La fauna se caracteriza por las especies dominantes como: aves canoras, liebre, armadillo, tlacuache, conejo y lagarto.

Siendo importante destacar que cuando se construyó la Estación de Servicio E03026 no se afectó ninguna especie de flora o fauna que estuviera catalogada en la NOM-059-SEMANRAT-2010, por lo que durante en la operación y mantenimiento únicamente se observan especies domésticas que deambulan de manera libre por la vía pública como son perros, gatos, palomas y aves comunes.

**d) Funcionalidad.** Es importante conocer cómo se hallan los elementos físicos y biológicos del área donde se desarrolla el proyecto y las colindantes, para poder determinar y definir que la operación y mantenimiento de la estación de servicio, no va a poner en riesgo a dichos elementos; tomando en consideración que por características edafológicas, climáticas, geológicas, hidrológicas, flora y fauna silvestre, en donde han incidido varios factores para su deterioro ambiental, tal como se observa en el área y sus alrededores, en donde el suelo, flora, fauna silvestre y suelo presentan diferentes grados de detrimento, en donde estos factores juegan un papel importante

## INFORME PREVENTIVO

para el funcionamiento del ecosistema urbano. Con respecto clima, este elemento aún persiste, ya que su permanencia incurre en la vegetación y fauna silvestre existente, que aún se observan merodeando en las afueras de la ciudad.

El área donde se ubica el proyecto ha sufrido modificaciones que han incidido en las condiciones ambientales de la superficie que ocupa, por las particulares ambientales del área que ocupara la estación de servicio ya que existen indicios de la eliminación de la vegetación y por ende la escasez de una fauna silvestre. Por otra parte, es importante mencionar que los elementos ambientales que inciden en el área donde se desarrollara el proyecto como la circundante, permitieron conocer que los elementos físicos y biológicos ya fueron impactados; por lo que se puede decir que el impacto que se generó al suelo, vegetación y fauna producto de la urbanización del sitio, el cambio de vocación del uso de suelo de agrícola a urbano, la construcción de vialidades primarias y la preparación del sitio y construcción del proyecto fueron adverso significativo.

Por las condiciones físicas y biológicas que persisten en la zona, permiten determinar que se encuentran impactados por las actividades que se han realizado en el área, mismas que han incidido en la eliminación de la vegetación y en la emigración de la fauna silvestre; en el área del proyecto y áreas adyacentes, no se encuentran especies incluidas NOM-059-SEMARNAT-2010.

**e) Diagnóstico ambiental.** El medio natural constituye uno de los insumos básicos para el planteamiento de las estrategias urbanas; lo idóneo para que la relación ecológica-urbana se dé adecuadamente, es mediante el establecimiento de criterios de regulación ecológica dentro de los Programas de Ordenamiento Ecológico, que posteriormente se tomen en cuenta dentro de los Planes de Desarrollo Urbano como se señala en la legislación federal y estatal en materia.

Afortunadamente para el Municipio de Ciudad Valles este tema es innovador y las distintas instancias gubernamentales han estado actualizando los planes, programas ordenamientos, con el fin de salvaguardar e incentivar los distintos sectores del estado y sus municipios, con el fin de potencializar su desarrollo a nivel nacional e internacional.

La zona dónde se encuentra establecida la Estación de Servicio E03026, es un área afectada por las actividades antropogénicas y donde las condiciones ambientales originales han sido, alteradas en sus factores bióticos y abióticos debido al crecimiento de la Red carretera y al crecimiento de la población.

De acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ciudad Valles y al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – San Ciró de Acosta, Atlas de riesgo para el Municipio de San Ciró de Acosta, la estación de servicio se encuentra, fuera de Áreas Naturales de Protección de Flora y Fauna existente en el Estado, las actividades que está realizando (funcionamiento de

## INFORME PREVENTIVO

la estación) no ponen en riesgo los elementos abióticos y bióticos de dicho lugar de manera significativa.

Durante las actividades que se realizan actualmente no implica actividades riesgosas asociadas a la venta al menudeo de gasolinas y diésel, ya que se siguen los lineamientos establecidos por la legislación en esta materia.

La venta de combustible impacta en forma significativa pero POSITIVA ya que está fortalece la economía de la zona y satisface las necesidades de la población. Es importante mencionar que el Municipio de Ciudad Valles, ocupa una posición geográfica estratégica, pues por su territorio lo cruzan importantes vías férreas y carreteras que comunican a la Capital del País con la Frontera Noroeste que nos une a Estados Unidos de Norteamérica y a los estados alrededor del Golfo de México con los que se ubican del lado del Océano Pacífico. Gracias a esta posición ventajosa y al asentamiento de muchas empresas fabriles, la Ciudad ha tenido un gran crecimiento y goza de buenos servicios regionales, y constituye un destino turístico importante. Sin embargo, en las últimas 2 décadas el notable ritmo de la industrialización había disminuido, cediendo su lugar a la prestación de servicios y al comercio como actividad económica preponderante.

Si bien el presente Informe Preventivo se ha desarrollado con el objeto de Regularizar y Actualizar los mecanismos de desarrollo para el funcionamiento ambientalmente seguro, para lo cual la estación de servicio a seguido los criterios de valoración para visualizar el escenario ambiental e identificar la interrelación de los componentes y la forma particular, detectar los puntos críticos del diagnóstico, que fueron considerados para brindar el servicio de manera segura y ambientalmente sustentable y sostenible para el bienestar de la población existente en la zona.

El presente **Informe Preventivo** responde ante la necesidad de Regularizar y poder cubrir la gran demanda de combustible que se vive en la zona urbana del lugar, por lo que la Estación de Servicio E03026 antes mencionada, que permitirá satisfacer la creciente demanda del consumo de combustibles, además de contribuir a la generación de empleo ya que se encuentra ubicado en una zona estratégica y con oportunidad de seguir generando empleos.

La operación de la Estación de Servicio E03026, no se contrapone con el ecosistema del lugar, no afecta áreas protegidas, no repercute en la salud de la población, no pone en riesgo su entorno pues sigue cabalmente las disposiciones establecidas en la legislación aplicable en esta materia. Por el contrario, la Estación de Servicio favorece la economía de la población, facilita el abastecimiento de combustible para los transportistas, facilita su desarrollo laboral y sobretodo impacta en la economía de la zona, por el desarrollo de nuevos empleos brindando estabilidad económica a las familias con la generación y continuidad laboral.

INFORME PREVENTIVO

**III.5 e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.**

El Informe Preventivo que se presenta, es para **Regularizar en Materia Ambiental** el Estado Legal de la Estación de Servicio E03026 la cual inicio operaciones a partir del 01 de julio del 1974.

La estación de servicio se ha comprometido al cumplimiento cabal de las nuevas disposiciones y así mismo dar seguimiento a las ya establecidas por la legislación vigente, por lo que las actividades de auto regularización se han ido realizando a través de supervisiones técnicas tanto en lo documental como en las instalaciones de la Estación de Servicio E03026.

Para el Cumplimiento de este apartado se presentan las medidas de prevención y mitigación para la Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio.

Los recursos naturales que se consideran factibles a sufrir impactos por las acciones de operación de la Estación de Servicio son:

- a) Agua
- b) Suelo
- c) Atmósfera
- d) Flora
- e) Fauna
- f) Paisaje

Las obras o actividades susceptibles de provocar impactos ambientales.

- a. Operación y Mantenimiento

**III.5.1. Valorización de Impactos.**

Criterios que se utilizaron para determinar el grado de importancia de los Impactos Ambientales Adversos.

La significancia de los impactos se evaluó mediante los criterios Espacio-Temporales que se resumen en la tabla siguiente. Cada criterio se describe de acuerdo a la naturaleza de su influencia en los elementos naturales y se divide en 4 categorías; a cada categoría se le asignó un valor numérico de tres a cero, en orden de mayor a menor de acuerdo al efecto causado sobre dichos elementos.

INFORME PREVENTIVO

**Categorías de los criterios utilizados para establecer la significancia de los impactos efectuados por el proyecto sobre los elementos naturales.**

**CRITERIOS UTILIZADOS EN LA VALORACIÓN DE IMPACTOS**

CRITERIOS	PUNTUACIÓN			
	3	2	1	0
<b>MAGNITUD</b>	MAYOR	MODERADA	MENOR	NEGLIGIBLE
<b>DIMENSIÓN</b>	REGIONAL	ZONAL	LOCAL	PUNTUAL
<b>TEMPORALIDAD</b>	PERMANENTE IRREVERSIBLE	TEMPORAL IRREVERSIBLE	PERMANENTE REVERSIBLE	TEMPORAL REVERSIBLE

**III.5.2. Criterios y Metodología de evaluación**

Descripción de los criterios de significancia y sus categorías.

**MAGNITUD.**

- Mayor: Afecta los elementos naturales en magnitud suficiente para causar deterioro ambiental sin reversibilidad para restablecer las condiciones naturales del recurso. Puntuación: 3.
- Moderada: Afecta alguno de los elementos naturales, sin perjudicar las condiciones naturales existentes. También un efecto a corto plazo sobre el recurso puede constituir un impacto moderado. Puntuación: 2.
- Menor: Afecta un elemento específico durante un período corto de tiempo. Puntuación: 1.
- Negligible: No se afecta a los elementos naturales. Puntuación: 0.  
 \* Modificación de: Duinker y Beanlands, 1986.

**DIMENSIÓN.**

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales se consideró una Unidad Ambiental que comprende todo el predio y sus alrededores, la cual es una planicie.

- Mayor: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a la totalidad de los elementos naturales. Puntuación: 3.

## INFORME PREVENTIVO

- Moderada: El impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a varios elementos naturales. Puntuación: 2.
- Menor: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta sólo a uno de los elementos naturales. Puntuación: 1.
- Negligible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto no afecta a ninguno de los elementos naturales. Puntuación: 0.

## TEMPORALIDAD.

- Permanente Irreversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto y además es irreversible. Puntuación: 3.
- Temporal Irreversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto, pero el daño efectuado al ambiente es irreversible. Puntuación: 2.
- Permanente Reversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto, pero su efecto, una vez terminado el proyecto es reversible. Puntuación: 1
- Temporal Reversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto y el daño efectuado al ambiente es reversible. Puntuación: 0.

## **Consideraciones Adoptadas para la Valorización de los Impactos.**

El importante recordar que el presente Informe Preventivo, es para **Regularizar en Materia Ambiental** el Estado Legal de la Estación de Servicio E03026.

Por lo que la valoración de los impactos se tomó en cuanto tomando como referencia el mantenimiento y operación de la estación de servicio y las áreas cercanas donde se encuentra ubicada considerando esto como la Unidad ambiental:

La descripción de la importancia y valor numérico de las definiciones incluye las siguientes consideraciones:

- a) Probabilidad de ocurrencia del impacto;
- b) Confianza en la predicción de los impactos;

## INFORME PREVENTIVO

- c) La existencia de estándares de calidad;
- d) Proporción del (los) recurso(s) afectado(s);
- e) Factibilidad del (los) recurso(s) para recuperarse;
- f) Importancia comercial del (los) recurso(s), y
- g) Especies consideradas como raras, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, según Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2010.

### Clasificación de los Impactos

Para clasificar los impactos se utilizó la siguiente nomenclatura tomada de la Guía de "Características del procedimiento General para la Manifestación del Impacto Ambiental" publicada por SEDUE (ahora SEMARNAT):

- A.- Impacto Adverso Significativo.
- a.- Impacto Adverso no Significativo.
- B.- Impacto Benéfico no Significativo.
- ?.- No se sabe si los efectos son significativos.

### Matriz de cribado y ubicación de los impactos.

De acuerdo con el Instructivo para desarrollar y presentar la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad General, se utilizó la Guía de "Características del Procedimiento General para la Manifestación de Impacto Ambiental" publicada por la SEDUE (ahora SEMARNAT), se construyó una matriz de cribado para ubicar cada uno de los impactos que las acciones del proyecto efectuarán sobre los elementos naturales.

La matriz se encuentra dividida en 3 secciones. En la primera sección se evalúa el impacto que ocasiona cada actividad desarrollada (*emisores de impacto*) durante las etapas de Preparación del Sitio y Construcción, Operación y Mantenimiento de un proyecto.

**Para este caso se evaluó la Operación que se desarrolla actualmente en la Estación de Servicio, sobre los diferentes recursos que se consideraron como factibles a sufrir impactos (*receptores de impacto*).** Utilizando los criterios de valoración de impactos y su correspondiente puntuación numérica, de lo anterior se obtiene la sumatoria de la puntuación de cada elemento receptor de impacto, resultado con el cual se determina el grado de significancia del impacto producido por cada emisor sobre cada receptor de impacto ambiental.

La escala de valores que se utilizó para medir los impactos adversos provocados

## INFORME PREVENTIVO

por cada actividad sobre el recurso es la siguiente:

<b>Puntuación Resultante</b>	<b>Impacto</b>	<b>Nomenclatura</b>
0 - 4	ADVERSO NO SIGNIFICATIVO	a
5 - 9	ADVERSO SIGNIFICATIVO	A

En la segunda sección se evalúa el impacto ocasionado por la suma de todas las actividades (*emisores de impacto*) que se desarrollarán durante las etapas de Preparación del Sitio y Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto.

**En ese caso se evaluó la Operación que se desarrolla actualmente y Mantenimiento de la Estación de Servicio sobre cada recurso (*receptor de impacto*).**

Para ello se lleva a cabo la sumatoria del impacto que cada actividad ocasiona sobre el recurso, basándose en la siguiente escala de valorización.

<b>Puntuación Resultante</b>	<b>Impacto</b>	<b>Nomenclatura</b>
0 - 18	ADVERSO NO SIGNIFICATIVO	a
19 - 36	ADVERSO SIGNIFICATIVO	A

La tercera y última sección de la matriz engloban los impactos producidos por la totalidad de los emisores sobre la totalidad de los receptores de impacto ambiental (unidad ambiental). Esto nos indica el grado de significancia de los impactos que serán generados durante las etapas de Preparación del Sitio y Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto, sobre la totalidad de los recursos naturales del área donde se llevará a cabo. Para esta evaluación se suman los valores obtenidos en la segunda sección de la matriz de cribado para todo el predio, la escala de valores utilizada es:

INFORME PREVENTIVO

**En ese caso se evaluó la Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio**

Puntuación Resultante	Impacto	Nomenclatura
0 – 54	ADVERSO NO SIGNIFICATIVO	a
55 – 108	ADVERSO SIGNIFICATIVO	A

**MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES ADVERSOS**

**1a. SECCIÓN**

EMISORES DE IMPACTO	RECEPTORES DE IMPACTO					
	AGUA	SUELO	ATM.	FLORA	FAUNA	PAISAJE
Operación y Mantenimiento						
MAGNITUD	1	1	2	0	0	0
DIMENSIÓN	1	1	2	0	0	0
TEMPORALIDAD	1	1	1	0	0	0
IMPACTO	a	a	A	a	a	a

**2a. SECCIÓN**

IMPACTO POR RECURSO	a	a	a	a	a	a
---------------------	---	---	---	---	---	---

**3a. SECCIÓN**

IMPACTO TOTAL	a
---------------	---

**a). - Impacto sobre el agua.**

Durante la etapa de operación y mantenimiento de la **Estación de Servicio** se requiere de agua solo para proporcionarla como un servicio adicional (llenado de depósito de radiadores, wiper, etc), y en los servicios sanitarios, el agua de los depósitos de los carros se evaporará y el agua de sanitarios se descargará a una fosa séptica.

La estación de servicio, será abastecida con agua proporcionada por un tercero, mediante pipa con capacidad de 17,000 litros, de forma mensual. Por lo que el impacto a este recurso se considera Adverso No Significativo

**Magnitud:** Menor

**Dimensión:** Menor

**Temporalidad:** Temporal reversible

INFORME PREVENTIVO

**Valoración: Adverso significativo**

**b) Impacto sobre el suelo.**

Durante la Operación y mantenimiento no se pretende afectar el suelo del predio, aunque es importante mencionar que, para evitar afectar este recurso, se implementara un programa de manejo de residuos peligrosos y no peligrosos por lo que se considera un impacto adverso no significativo.

**Magnitud:** Menor

**Dimensión:** Menor

**Temporalidad:** Temporal reversible **Valoración: Adverso no significativo c)**  
**Impacto sobre la atmósfera.**

Durante la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio (Gasolinera) se generarán emisiones a la atmósfera provenientes del trasvase o llenado de combustibles del dispensario al automóvil, esto alterará la composición del aire temporalmente.

**Magnitud:** Moderada

**Dimensión:** Moderada

**Temporalidad:** Temporal reversible.

**Valoración: Adverso significativo**

**d) Impacto sobre la flora y fauna.**

Durante la Operación y mantenimiento no afectará la flora y fauna debido a que el predio se encuentra en una zona urbanizada con servicios, y comercio por lo que la flora y fauna que existía en la zona fue afectada anteriormente al desarrollo operativo de la Estación.

**Magnitud:** Negligible

**Dimensión:** Negligible

**Temporalidad:** Temporal reversible.

**Valoración: Adverso no significativo**

**f) Impacto sobre el paisaje.**

El impacto ocasionado sobre este recurso no causara una degradación estética de la zona, ya que la estación de servicio cuenta con áreas ajardinadas que mejoran la estética de la zona., por lo que se considera un impacto adverso no significativo.

**Magnitud:** Negligible



INFORME PREVENTIVO

**Dimensión:** Negligible

**Temporalidad:** Permanente reversible **Valoración:** Adverso no significativo.

**III.5.3. Indicar los procedimientos para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación.**

El programa de monitoreo que se implemento tiene como finalidad el dar seguimiento a todas las medidas de prevención y mitigación que son propuestas en base a los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y/o regulación del uso de suelo, mismos que fueron revisados en las secciones II y III.

Calidad del aire:

- Se verifico que las máquinas, vehículos, y equipos se encuentren en buen funcionamiento, para evitar que emita más humos de los normales.
- Estará prohibido la incineración de los desechos generados durante el mantenimiento de la estación para evitar la contaminación del aire a través de la generación de humos.
- Se deberán respetar los límites de velocidad establecidos de 10 km/h, para evitar el levantamiento de partículas de polvo. Se pondrán señalamientos de disminución de la velocidad.
- Los residuos sólidos se almacenan de forma temporal en espera del vehículo recolector en un recipiente tapado, que evite que se generen malos olores.
- Las emisiones se reducirán por dispersión natural.
- En las labores de mantenimiento se verificará que el equipo y vehículos se encuentren en buen estado, para evitar que emita ruidos fuera de los normales.
- Durante la operación de la Estación se apegará a las actividades autorizadas, por lo que no se podrán realizar actividades que generen ruidos por arriba de lo establecido en las NOM's.
- Queda prohibido generar niveles de ruido mayores a los establecidos en la NOM's aplicables al tema.

Durante la Operación de la Estación de Servicio

- CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS:**

Dado a la Naturaleza que representa el suministro (venta) de combustible, no es factible técnica y económicamente conducir o controlar las emisiones de hidrocarburos generadas en el despacho de gasolina o diésel a los automóviles a través de un ducto o chimenea, no obstante, se cuenta con la instalación de un sistema de Recuperación de Vapores denominados \*Fase I para el tanque de

## INFORME PREVENTIVO

almacenamiento.

\*Nomenclatura asignada por PEMEX a los sistemas de recuperación de vapores aprobados por la institución.

### SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES Fase I (COAXIAL)

Consiste en la instalación de accesorios y dispositivos para la recuperación y control de las emisiones de vapores de gasolina durante la transferencia de combustibles líquidos del auto tanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio. Los vapores son transferidos del tanque de almacenamiento hacia el auto tanque.

**Sistema Coaxial:** El tanque de almacenamiento tendrá una sola bocatoma para la descarga de producto y recuperación de los vapores simultáneamente a través de un conector coaxial.

El autotanque tendrá dos bocatomas. Una de ellas será para la descarga del producto y la otra para el retorno de vapores, con un diámetro de 4" para líquido y de 3" para vapor.

Calidad del agua y suelo:

- Se han colocado contenedores con tapa, pintados y rotulados para el depósito de los residuos y deberán recibir limpieza periódica.
- No deberá arrojará ningún tipo de residuo sólido o líquido directamente al suelo.
- No se realizará ningún tipo de reparación de vehículos o equipos que requieran el uso de aceites y grasas dentro del predio, salvo sea necesario y tomado las medidas pertinentes para evitar accidentes, esto es colocando lonas impermeables en el área, así como tener disponible material de contingencia ambiental.
- De observarse algún derrame, este se deberá de limpiar de forma inmediata, y localizar al responsable para notificarle que debe realizar un mantenimiento de su vehículo o unidad a fin de evitar la contaminación del suelo y el agua.
- Se tendrá un área de almacenamiento temporal para los residuos peligrosos y no peligrosos, de acuerdo con las especificaciones de las Normas Oficiales aplicables.
- Durante la operación de la estación, se realizará limpiezas continuas de los sanitarios, promoviendo el uso eficiente de éstos.
- Queda prohibida la descarga de aguas residuales en sitios que no sean destinados para tal fin.
- Se deberán aplicar las acciones y medidas de prevención y mitigación

## INFORME PREVENTIVO

que están contenidas en las siguientes normas oficiales mexicanas:

- NOM-001-SEMARNAT-1996. Establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas Aguas Residuales en Aguas y Bienes nacionales.
- Los drenajes de aguas residuales, sanitarias y pluviales, deberán estar separados a fin de poder reutilizar el agua pluvial en el riego de las áreas ajardinadas.
- En caso de que se llegue a presentar un impacto por el desbordamiento o ruptura de las líneas de conducción de las aguas residuales o sanitarias, se implementara como medida de urgente aplicación el uso del carbonato de calcio (cal común), a fin de neutralizar los contaminantes contenidos en ellas.
- Se colocarán áreas verdes (jardineras) con plantas afines a la zona y lugar.

### Fauna:

- El manejo de residuos debe ser adecuado en contenedores con tapa, para evitar la proliferación de fauna nociva.
- Los automotores operarán en buen estado sus escapes y motores de tal forma que no rebase los dB comunes para estos.

### Población

- Respetar los lineamientos de construcción del Estado y del Municipio.
- Colocar contenedores para la disposición temporal de los residuos a fin de evitar su esparcimiento por el aire.
- Mantener las áreas de la Estación de Servicio limpias y en orden.
- Establecer el programa de áreas verdes con especies nativas de la región.

### Económico – Social

- La mitigación de los impactos socioeconómicos se logrará al establecer como prioridad dentro de lo posible la contratación de personal local, adicionalmente reducirá la presión de desempleo en la zona.
- Mantener las áreas de servicios limpias y en orden.
- Aplicar las medidas descritas en el presente Informe Preventivo.
- No ingerir o consumir bebidas embriagantes, enervantes o cualquier tipo de droga durante su estadía de trabajo en el predio.
- Respetar los anuncios dispuestos en el predio.
- Evitar tirar basura en el sitio, defecar al aire libre o hacer mal uso de las instalaciones.

INFORME PREVENTIVO

- Acatar las disposiciones reglamentarias planteadas por el Promovente o sus colaboradores más cercanos.

Con lo anterior, se asegura no impactar severamente al ambiente, ya que la Operación de la Estación de Servicio se encuentra en una zona sub-urbana. Con la aplicación de las medidas se procura minimizar los impactos ambientales que se pudieran originar por su funcionamiento.

INFORME PREVENTIVO

**III.5.3 Programa de Vigilancia**

ACTIVIDAD <sup>1</sup>	CALENDARIZACIÓN			
	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	AÑO
<b>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>				
<b>GESTIÓN DE AUTORIZACIONES</b>	SE VERIFICA QUE SE CUMPLAN LAS DISPOSICIONES EMITIDAS POR EL GOBIERNO FEDERAL EN MATERIA DE PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, Y QUE ESTAS SIEMPRE ESTÉN VIGENTES			
<b>BITÁCORAS</b>	SE REGISTRA DE FORMA CONTINUA Y POR FECHAS TODAS LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS E INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESTACIÓN DE SERVICIO			
<b>MANTENIMIENTO A EQUIPO E INSTALACIONES</b>	SE SUSPENDERÁ EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL ÁREA A DAR MANTENIMIENTO Y SE DELIMITARÁ EL ÁREA SEGÚN SEA LA ACTIVIDAD, TODOS LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR DEBERÁN ESTAR ATERRIZADOS Y SERÁN A PRUEBA DE EXPLOSIÓN. ESTARÁN ASIGNADOS 2 PERSONAS CAPACITADAS EN EL USO DE EXTINTORES POR SEGURIDAD.			
<b>TANQUES DE ALMACENAMIENTO</b>	SE REALIZARÁ UN SERVICIO CADA 60 DÍAS, PARA VERIFICAR QUE NO EXISTA PRESENCIA DE AGUA Y QUE EL TANQUE ESTE EN OPTIMAS CONDICIONES.			
<b>ACCESORIOS DE TANQUES</b>	SE DARÁ SERVICIO CADA 30 DÍAS, VERIFICANDO QUE ESTÉN LIMPIOS, SECOS Y QUE ESTÉN EN BUENAS CONDICIONES.			
<b>ZONA DE TANQUES</b>	SE VERIFICARÁ QUE DIARIAMENTE SE MANTENGA LIBRE DE OBSTRUCCIONES LA ZONA DE TANQUES Y EL REGISTRO CON REJILLA.			
<b>TUBERÍAS</b>	SE REALIZARÁ UN SERVICIO CADA 60 DÍAS			
<b>DRENAJE</b>	SE REALIZARÁ UNA REVISIÓN DIARIA PARA VERIFICAR SI SE REQUIERE DE UNA LIMPIEZA			
<b>DISPENSARIOS</b>	SE VERIFICARÁ COMO RUTINA DIARIA EL CIERRE HERMÉTICO DE LAS PISTOLAS DE DESPACHO, EL ESTADO FÍSICO DE LAS MANGUERAS Y SE LLEVARÁ UN CONTROL DE LOS MEDIDORES PARA SU ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO.			
<b>ZONA DE DESPACHO</b>	SEGÚN SE REQUIERA MENSUALMENTE SE LES DARÁ MANTENIMIENTO A LOS GABINETES DE AIRE Y AGUA, ASÍ COMO COLUMNAS, PROTECCIONES ETC.			
<b>CUARTO DE MAQUINAS</b>	LIMPIEZA PERMANENTE			

## INFORME PREVENTIVO

<b>EXTINTORES</b>	SE LLEVARÁ UN CONTROL PARA LA RECARGA DE LOS EXTINTORES Y EN CASO DE TENER FECHA DE VENCIMIENTO SER SUSTITUIDOS, ESTO NO DEBERÁ ACCEDER DE UN AÑO.
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	SE LLEVARÁ A CABO DE ACUERDO A EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
<b>PRUEBAS DE HERMETICIDAD EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO</b>	SE REALIZARÁN PRUEBAS DE HERMETICIDAD CADA 5 AÑOS CON SISTEMA FIJO DE ALTA PRECISIÓN Y CADA AÑO CON SISTEMA MÓVIL.
<b>PRUEBAS DE HERMETICIDAD EN TUBERÍAS</b>	SE REALIZARÁN PRUEBAS DE HERMETICIDAD CADA 5 AÑOS CON SISTEMA FIJO DE ALTA PRECISIÓN Y CADA AÑO CON SISTEMA MÓVIL.
<b>POZO INDIO</b>	SE REALIZARÁN PRUEBAS DE HERMETICIDAD CADA 5 AÑOS CON SISTEMA FIJO DE ALTA PRECISIÓN Y CADA AÑO CON SISTEMA MÓVIL.
<b>REPORTE</b>	CONTINUO, CADA VEZ QUE SE LLEVE A CABO EL MANTENIMIENTO DE CUALQUIER ÁREA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO SE REALIZARA UN REPORTE CON FECHA DE ELABORACIÓN.
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>	LOS RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS (RECIPIENTES VACÍOS QUE CONTUVIERON MATERIAL PELIGROSO, TPAOS IMPREGNADOS CON ACEITE, PAPEL IMPREGNADO, LÍQUIDOS CON HIDROCARBUROS, ETC.), SERÁN RECOLECTADOS EN TAMBOR CON TAPA PARA SER ENVIADOS A DISPOSICIÓN FINAL CADA QUE SE LLENE EL TAMBOR.
<b>RESIDUOS SÓLIDOS DE MANEJO ESPECIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEPARACIÓN DE BASURA EN GENERAL.</li> <li>• ENVIÓ DE BASURA EN GENERAL AL RELLENO SANITARIO DE LA CIUDAD DE MEXICALI.</li> <li>• ADEMÁS DE REALIZAR MONITORIOS EN AMBIENTE LABORAL.</li> </ul>

**Conclusiones y Recomendaciones.**

De acuerdo a los impactos identificados y evaluados para la Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio E03026 de la empresa denominada SERVICIO D'OLIVA, S.A. DE C.V., quien funge como propietario de la estación en evaluación, se considera que no representan un Impacto Adverso Significativo sobre el medio ambiente y sus ecosistemas.

Durante la operación de la estación de servicio se identificaron impactos de menor significancia, que son ya atendidos conforme a las siguientes medidas de mitigación:

**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

RODOLFO SOTO GARÍN

E-mail [rodolfosotogarín@outlook.es](mailto:rodolfosotogarín@outlook.es)[rodgar@consultor@gmail.com](mailto:rodgar@consultor@gmail.com)

Página 54 de 63

## INFORME PREVENTIVO

- ✓ Emisiones a la atmósfera: Se tienen implementados sistemas de recuperación de vapores.
  - ✓ Disposición de residuos: Se tienen implementadas manuales y procedimientos para la correcta disposición y manejo de los diferentes tipos de residuos de manejo especial ya sean residuos sólidos urbanos (basura en general), y residuos peligrosos. Para este último se presentan manifiestos generados por el mantenimiento de la estación como anexo
- III.
- ✓ Disposición de aguas residuales. Las descargas de aguas residuales provenientes de sanitarios y limpieza son dirigidas a una fosa séptica, a la cual se le da servicio mediante un proveedor local. Se anexa contrato de servicios en anexo IV.

La Operación actual de la Estación de Servicio no incurrirá en actividades que pongan en riesgo a los habitantes de la zona, ni al medio ambiente, la ubicación en la zona es óptima para ello ya que se siguieron los criterios de selección del sitio en compatibilidad con los planes de desarrollo de la zona.

De acuerdo a la revisión, análisis, investigación documental se considera que la evaluación realizada para el presente Informe Preventivo es suficiente para considerar viable el desarrollo de las actividades realizadas en la estación, así como su operación, dado que este tiene un IMPACTO POSITIVO para la población del Municipio de Ciudad Valles, ya que permitirá y facilitará el flujo de la economía. Es importante mencionar que la Estación de Servicio E03026, seguirá actualizando el desarrollo de sus actividades en cuanto al mantenimiento de la estación de servicio, así como la constante capacitación de su personal. Para que exista un equilibrio ambientalmente sustentable.

INFORME PREVENTIVO

**III.6. f) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.**

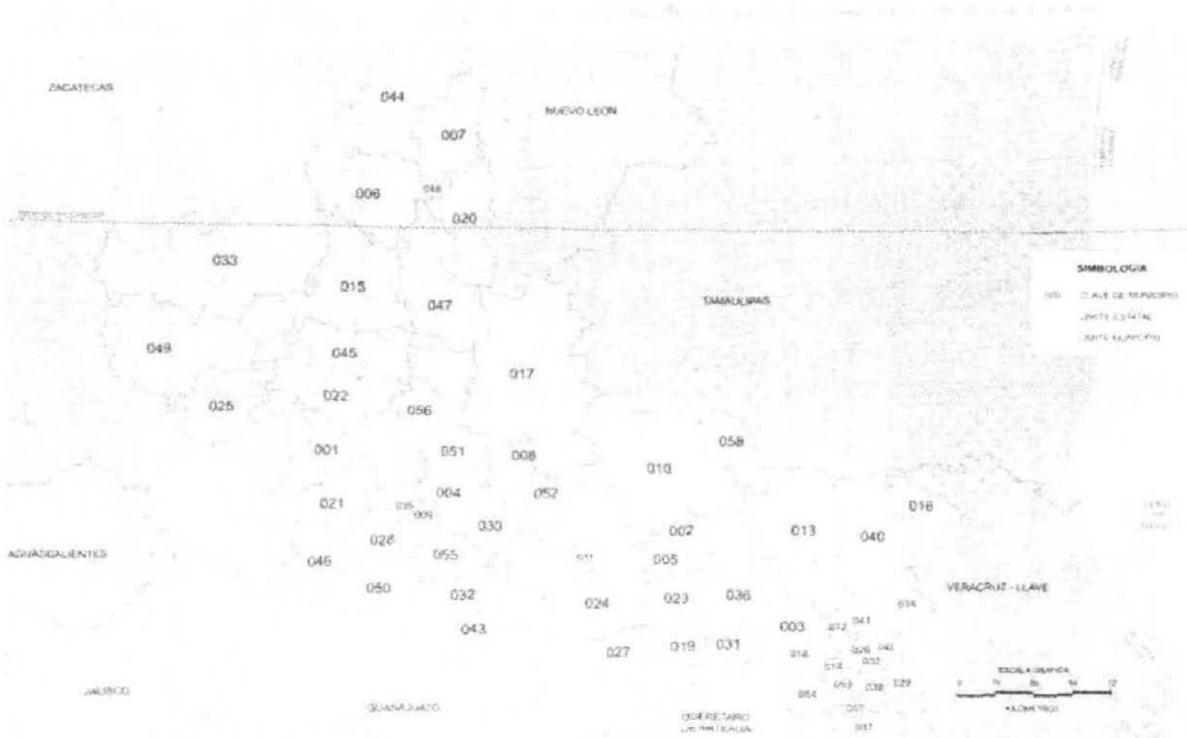


Imagen: Vista del Municipio de Ciudad Valles, San Luis Potosí, representado con el número 13.



Imagen: Google Earth, sitio donde se localiza la Estación de Servicio E03026 y su contexto general.

**INFORME PREVENTIVO**



Imagen: Google Earth, sitio donde se localiza la Estación de Servicio E03026 y su contexto local.



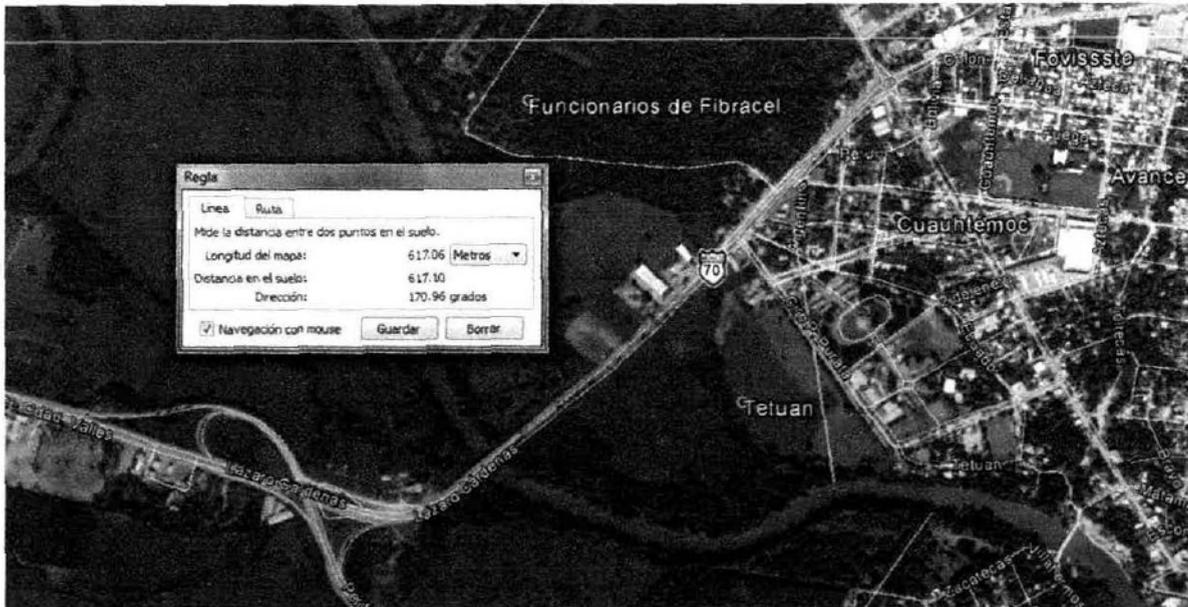
Imagen: Google Earth, sitio donde se localiza la Estación de Servicio E03026 y su contexto específico.

**INFORME PREVENTIVO**



**Imagen:** SIGEIA, sitio donde se localiza la Estación de Servicio E03026 y su contexto específico.

El Río Valles a lo largo del tiempo ha mantenido su cauce debido a la precipitación pluvial a pesar de su sobre explotación y al uso para riego de cultivo, sin embargo, existe una distancia de 617 metros entre la Estación de Servicio E03026 y el cauce del río, por lo que el desarrollo del proyecto no le genera ninguna afectación.

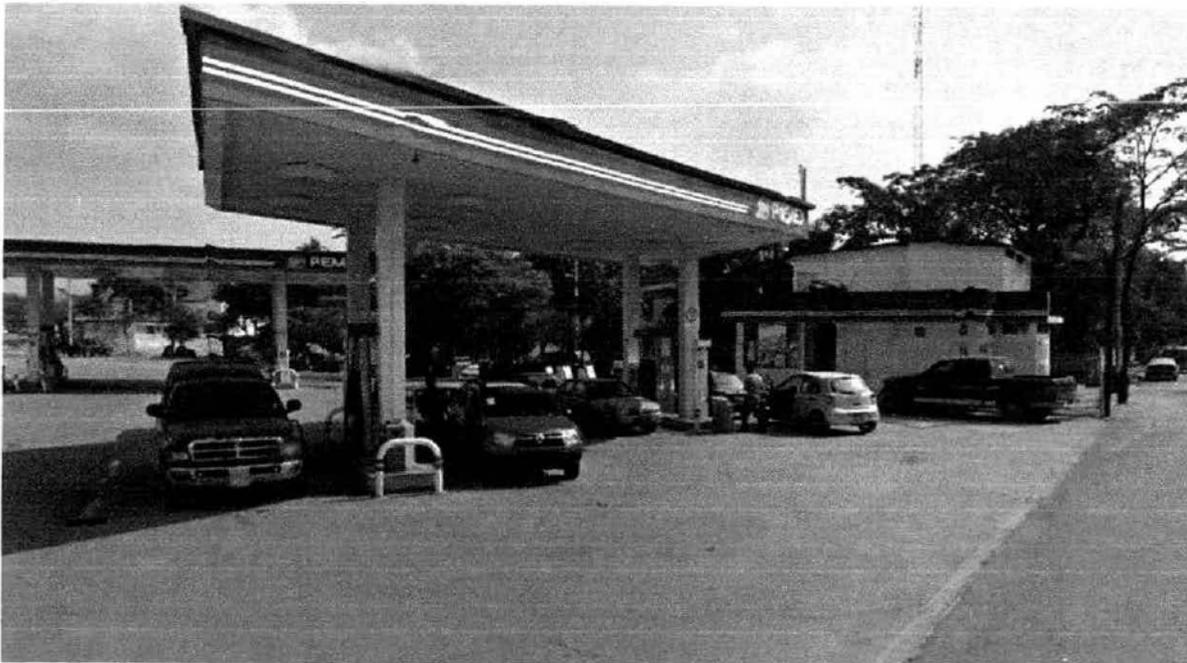


**Imagen:** Google Earth, sitio donde se localiza la Estación de Servicio E03026 y su contexto específico respecto a la distancia del Río Valles.

**INFORME PREVENTIVO**



**Imagen:** Vista de la Estación de Servicio E03026 desde la esquina de la Carretera Rioverde – Ciudad Valles y Calle Colombia.



**Imagen:** Vista de la Estación de Servicio E03026 donde se observan los dispensarios y el edificio administrativo.

**INFORME PREVENTIVO**



**Imagen:** Vista de la Estación de Servicio E03026 desde la esquina de las Calles Colombia y Argentina, donde se observa el edificio administrativo.



**Imagen:** Vista general de la Estación de Servicio E03026 desde la esquina de la Calle Argentina y la Carretera Rioverde – Ciudad Valles.

INFORME PREVENTIVO

### III.7 g) CONDICIONES ADICIONALES

#### **Pronóstico del escenario.**

El sitio donde se desarrolla el proyecto, se encuentra totalmente impactado en cuanto a los recursos naturales ya que el crecimiento urbano de la población y otras actividades productivas que demanda un suelo para su establecimiento ha incidido en el deterioro de los factores ambientales principalmente en la vegetación, suelo, fauna silvestre. Debido a que los factores ambientales del sitio ya fueron modificados con anterioridad implicando la presencia de una vegetación herbácea y rastrera sujeta a transformación continua por la situación que guardan; la fauna silvestre es nula por la escases de una vegetación en donde pueda desarrollarse la presencia humana es otro factor que han incidido en forma negativa hacia ese factor; ante tal escenario el contexto ambiental existente permite mantener un ambiente saludable y estable que permite un escenario confortable para la vida que se desarrolla en la población.

La superficie en que se sitúa el proyecto al igual que las adyacentes se encuentra impactada por actividades que se han mencionado, ocasionando la eliminación de la vegetación natural y ahuyentando a la fauna silvestre hacia otras áreas; por lo que no se encuentran especies de flora y fauna que estén incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, el desarrollo del proyecto, no generara impactos ambientales que pongan en peligro a los recursos naturales, por lo que, no se rebasara los límites que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para la protección y conservación de los recursos naturales, apegándose a las disposiciones jurídicas en la protección del medio ambiente por lo que se ajusta a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Las actividades programadas no son de alto riesgo que ubiquen a los recursos naturales o la salud humana en una situación de emergencia, al contrario el proyecto es amigable con el ambiente; por lo anterior se espera un escenario estable e equilibrado permitiendo que las condiciones ambientales de la zona continúen con sus funciones, por lo que, el proyecto se desarrollara bajo un esquema que garantice la conservación y protección de los recursos naturales. Durante el desarrollo del proyecto se generaran impactos adversos pocos significativos hacia elementos agua, vegetación, fauna silvestre y atmósfera, mientras que para el factor suelo se espera un impacto adverso significativo, directo, permanente; con la instrumentación de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para minimizar una acción desfavorable en cualquier etapa del proyecto hacia los factores permitir que las condiciones ambientales de la zona subsistan.

Con la aplicación de las medidas de mitigación propuestas en las etapas de operación y mantenimiento se espera un escenario estable que permitirá que los factores ambientales continúen con su funcionalidad; por lo que, no se permitirá que se realicen actividades de mantenimientos de los vehículos y equipos que se utilicen dentro del área y las colindantes, evitando con esto una contaminación al suelo y agua de nivel

## INFORME PREVENTIVO

freático o subterránea, durante las diferentes etapas y operación del proyecto los desechos sólidos se recolectaran y se depositan en tambores separándolos de acuerdo a su composición, los no biodegradables serán entregadas a empresas que se dedican al reciclaje, los biodegradables serán entregados a los recolectores de basura; las aguas residuales de los sanitarios se encauzaran hacia la red pública, mientras que las aguas grises hacia una cisterna que tendrá un mantenimiento por empresas especiales y que cuenten con la autorización correspondiente.

Una mala disposición de los residuos sólidos causaría una contaminación ambiental y visual; el mantenimiento de los vehículos dentro del área también generará una contaminación al suelo, subsuelo y manto freático; por lo que se evitarán y prohibirán estas actividades.

Por las circunstancias ambientales que presenta el terreno, no existe la presencia de especies bajo un estatus de protección por la NOM-059- SEMARNAT-2010 que establece la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio de lista de especies en riesgo.

### **Programa de Vigilancia Ambiental**

Con el propósito de asegurar que las medidas de mitigación propuestas y que estas estén dando los resultados esperados en la protección del medio ambiente; en caso, que no sea la correcta para mitigar el impacto, se pondrá la medidas correctiva para mitigar el impactos no previstos informando a la ASEA., de la nuevas medidas de mitigación. Las medidas de mitigación propuesta serán supervisadas y se informara a la autoridad correspondiente, además se le comunicara los trabajadores y operadores que sus unidades deberán tener un mantenimiento correctivo para evitar que la emisión de ruido, polvo y partículas rebasen lo que señalan las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

Con el propósito de que las medidas de mitigación propuesta sean aplicadas y minimizar alguna afectación al ambiente por una incorrecta atención, se deberá apegar al programa de vigilancia, mismo que permita el desarrollo del proyecto bajo la vigilancia de la aplicación de las medidas de mitigación; con el seguimiento continuo permitirá observar su efectividad.

**INFORME PREVENTIVO**

Medidas de mitigación	Etapa	Periodicidad
	<b>Operación y mantenimiento</b>	
Durante la etapa de operación se colocarán contenedores con tapa que indica la disposición de la basura en biodegradable y no biodegradable y efectuar su recolección periódica para su posterior traslado y disposición final en sitios autorizado	x	Se vigilara que durante la operación del proyecto , que se dispongan de botes de basuras rotuladas que indique biodegradables y no biodegradables
Se construirá un sistema de captación de Combustibles que funcione como un sistema de recolección en las áreas de almacenamiento, con el propósito de controlar un derrame durante la operación del proyecto, evitando con esto una contaminación al suelo y Agua subterránea.	x	Durante la construcción del proyecto se supervisara que se construya con propósito de recuperar e impedir su infiltración hacia el suelo y agua subterránea a causa de un Derrame.
Los residuos peligrosos que se generen tales como aceites, lubricante, aditivos residuos generados por el mantenimiento de los equipos, deberán tener un manejo adecuado con el objeto de evitar alguna contingencia ambiental; la empresa deberá sujetarse a lo que establecen las NOM-052-SEMARNAT- 2005.	x	Durante la operación del proyecto, se vigilara diariamente que los depósitos de cambio de aceites, lubricantes, aditivos se coloquen en tambores con tapará para su almacenamiento temporal y ser entregado a empresas recicladoras.
Construcción de trampas para la recolecta de las aguas oleosas de aceites o cualquier otra sustancia química, mismas que serán canalizadas hacia una cisterna para su almacenamiento y para ser recolectada por empresas especializadas para su tratamiento y que cuenten con el permiso correspondiente.	x	Durante la operación del proyecto se vigilara que las aguas grises producto de la limpieza de la estación de servicios se canalicen a la cisterna y que esta tenga un mantenimiento por empresa especializada.



**INFORME PREVENTIVO**

**Abandono**

<p>En caso de que la empresa una vez concluido con etapa de operación de la estación de servicio no quiere revalidar la ampliación de la operación, se retiraran todos los materiales de la infraestructura con la maquinaria y equipos, posteriormente se retiraran los tanques de almacenamiento, del combustible y equipos que hayan sido instalados, aplicando las medidas de mitigación para el abandono del sitio</p>	<p>De no seguir con la operación de la Estación de Servicios, se supervisara diariamente que los trabajos se realicen con la</p>	<p>De no seguir con la operación de la estación de servicio, se supervisara diariamente que los trabajos se realicen con la atención necesaria desde el desmantelamiento de los tanques, islas y demás equipos evitando una contaminación al suelo y nivel freático a causa de un derrame de algún combustible.</p>
---	--	---

**Conclusiones**

Las condiciones ambiental es del área y las adyacentes reflejan no sólo las influencias humanas, sino también los procesos de deterioro de los recursos naturales, estos cambios han incidido en la transformación de la propia población, los cambios ambientales que existen en el sitio del proyecto son principalmente en la vegetación, suelo, fauna silvestre, con la operación y mantenimiento de la estación de servicio se mantendrán las mismas condiciones de la zona, ya que los impactos ambientales identificados son adversos pocos significativos hacia la vegetación, agua, atmosfera y fauna silvestre, mientras para el suelo se espera un impacto adverso significativo, directo, permanente.

El área de la Estación de Servicio E03026 se encuentra impactada años atrás por diversas actividades de desarrollo y de servicios y por el crecimiento urbano que ha tenido la población. Los impactos sobre el medio social serán benéficos significativos por la creación de empleos temporales y permanentes en la contratación de la mano de obra para los servicios que ofrecerá la estación de servicio durante su operación y mantenimiento que beneficiaran a la población de Ciudad Valles, San Luis Potosí.

El cumplimiento de las herramientas de regulación ambiental permite asegurar que por la instalación y operación de la estación de servicio no se generará contaminación al suelo, subsuelo, manto freático o cuerpos de agua; ni afectación de individuos de especies de flora y fauna silvestre que estén incluidas dentro de la NOM -059-SEMARNAT-2010, y sin embargo la población local así como los prestadores de servicio se verán impactados en forma positiva ante la derrama económica que efectuara la empresa durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio.