

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### Contenido

Contenido.....	1
I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.....	3
I.1 Proyecto .....	3
I.1.1 Ubicación del Proyecto.....	3
I.1.2 Superficie del predio y del proyecto .....	4
I.1.3 Inversión Requerida .....	5
I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto .....	5
I.1.5 Duración total del proyecto .....	5
I.2 Promovente.....	5
I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la empresa .....	5
I.2.2 Nombre y cargo del representante Legal.....	5
I.3 Responsable de la Elaboración del Informe preventivo .....	5
I.3.1 Nombre o Razón Social .....	5
I.3.3 Nombre del responsable técnico del Estudio .....	6
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O A LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	6
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 o Actividad.....	6
II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría .....	29
II.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría .....	52
III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES .....	53
III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada.....	53
III.3 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.....	70
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. ....	73
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 .....	78

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

III.5 E) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACION DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN .....	88
III.6 F) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL AREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO	99
III.7 G) CONDICIONES ADICIONALES .....	106
CONCLUSIONES .....	107
GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	107

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

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

## I.1 Proyecto

Gasolver S.A. de C.V.

### I.1.1 Ubicación del Proyecto

El predio del proyecto se encuentra ubicado en Avenida La Fragua No. 795 Colonia I. Zaragoza, Veracruz, Veracruz.



Ubicación de coordenadas Latitud 19° 9'48.59"N Longitud 96° 7'54.32"O "

En las proximidades del proyecto no se localiza ningún río o cuerpo de agua cercano, ya que se encuentra ubicado sobre una zona completamente urbanizada, se observan locales comerciales, lotes baldíos sin uso y amplias vialidades, es una zona carente de vegetación, misma que fue eliminada muchos años atrás por el crecimiento urbano de la ciudad por lo que no fue necesario utilizar ninguna metodología para analizar dicho concepto.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



Predio del Proyecto

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

AREA Y USO	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )	PORCENTAJE (%)
BAÑOS HOMBRES	8.15	0.72
BAÑOS MUJERES	2.75	0.83
CUARTO ELECTRICO	9.80	2.23
CUARTO DE MAQUINAS	5.10	1.21
OFICINAS PLANTA ALTA	28.30	
ESCALERAS	4.80	1
LOCKERS	4.50	1.03
CASETA DE FACTURACIÓN	2.00	0.46
TANQUES	50.00	11.40
AREA DISPENSARIOS	116	26.45
CIRCULACION	239.92	54.78

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

AREA TOTAL	487.50	100
------------	--------	-----

### I.1.3 Inversión Requerida

Se tuvo una inversión aproximada de \$ 3, 800,000 pesos

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

Durante la preparación del sitio y construcción se generaron empleos directos en un aproximado de 12 personas entre albañiles, soldadores, electricistas, fontaneros, técnicos, etc.

En la operación de la estación se tienen 14 Empleos formales directos laborando de planta entre operativos y administrativos.

Se generaran varios empleos indirectos por el personal que acudirá a la estación para la recolección de los residuos peligrosos, no peligrosos, residuos de trampa de grasas y aceites.

### I.1.5 Duración total del proyecto

La Estación de Servicio se encuentra en operación por lo cual no se puede exhibir un cronograma de construcción. Cabe mencionar que el proyecto se construyó en el año 2002 y está en operación desde el año 2003; por otro lado es importante hacer mención que se cuenta con una Autorización de impacto ambiental Estatal.

## I.2 Promovente

Gasolver S.A. de C.V.

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

GAS0202162M8

### I.2.2 Nombre y cargo del representante Legal

Sr. Narciso Gómez Luna

Representante Legal

### I.2.3 Dirección del Promovente o de su representante Legal

[REDACTED]

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

## I.3 Responsable de la Elaboración del Informe preventivo

Sr. Alejandro Martínez García

### I.3.1 Nombre o Razón Social

Sr. Alejandro Martínez García

### I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes

[REDACTED]

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

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### I.3.3 Nombre del responsable técnico del Estudio

Sr. Alejandro Martínez García

### I.3.4 Dirección del responsable Técnico del Estudio

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

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

### 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 o Actividad.

#### LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

**ARTÍCULO 28.-** La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:  
**II.- Industria del petróleo**, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

#### LEY DE HIDROCARBUROS

##### TÍTULO PRIMERO

Disposiciones Generales Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Hidrocarburos. Corresponde a la Nación la

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>limpiezas ecológicas, desviaciones en el balance de producto, incidencias e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 7.3. En caso de producirse un derrame de hidrocarburos se procederá conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y las acciones para la remediación se llevaran a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA12012, o la que lo modifique o sustituya. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes: 1. Recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con autos tanques. 2. Despacho de productos al público consumidor. 3. Preparación y respuesta para las emergencias. 4. Investigación de accidentes e incidentes. Para mayor referencia y desarrollo de los procedimientos 1 y 2, el Regulado puede consultar el "anexo 3" de esta Norma, el cual contiene algunos puntos descriptivos y no limitativos.</p>	<p>la utilización de las bitácoras en las que se registra las incidencias, limpieza y descarga de productos. Por lo que se somete a la regulación y acatamiento de las condiciones y obligaciones establecidas en el presente punto de la Norma.</p>
<b>8. Mantenimiento</b>	<p>La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas De seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma.</p> <p>El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la Seguridad Operativa y la protección al ambiente. El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores.</p>	<p>Este proyecto es congruente y se ajusta a la implementación de un adecuado programa de mantenimiento preventivo y correctivo en la realización de las obras y actividades de operación con las modalidades establecidas en la presente fracción de la Norma.</p>

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.</p>	
<p><b>8.1 Aplicación del programa de mantenimiento a:</b></p>	<p>El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio Indicados en la actual Norma como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los tanques de almacenamiento y recipientes presurizados.</li> <li>b) Los sistemas de paro de emergencia.</li> <li>c) Los sistemas y dispositivos de alivio de presión y de venteo.</li> <li>d) Las protecciones de la instalación tales como controles, enlaces de protección, sensores y alarmas.</li> <li>e) Los sistemas de bombeo y tuberías.</li> <li>f) Las especificaciones de los materiales utilizados en las modificaciones o cambios del equipo.</li> </ul>	<p>Este proyecto cumple con el programa de mantenimiento en los casos de aplicación descritos en la presente fracción de la Norma.</p>
<p><b>8.2 El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación.</li> <li>b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas.</li> <li>c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos.</li> <li>d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa.</li> <li>e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento.</li> <li>f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y</li> <li>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.</li> </ul> <p>Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento.</p>	<p>Este proyecto cumple con la aplicación de un programa de mantenimiento y se ajusta a los procedimientos descritos en la presente fracción de la Norma.</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</p>	
<p><b>8.3. Bitácora</b></p>	<p>Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.</p> <p>a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.</p> <p>b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.</p> <p>c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro. Se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s) para dar el seguimiento a las labores que deben ser registradas en la(s) bitácora(s), éstas deben permitir la rastreabilidad de las actividades y los registros requeridos de operación y/o mantenimiento, tales como actividades ejecutadas por personal competente o interacción con personal competente externo en la actividad, informes externos, evidencias objetivas (reportes de servicio, fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros).</p>	<p>Este proyecto cumple con la utilización e implementación de bitácoras para efecto de registrar el mantenimiento preventivo y correctivo en las obras y actividades realizadas.</p>
<p><b>8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipos e instalaciones</b></p>	<p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos deben ser autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación</p>	<p>Este proyecto cumple con los preparativos para realizar actividades de mantenimiento en la estación de servicio, a que se refieren en el presente punto de la Norma.</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

<p><b>8.4.1 Preparativos para realizar actividades de mantenimiento</b></p>	<p>programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.          Los trabajadores de la Estación de Servicio y el personal externo contarán con el equipo de seguridad y protección; así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vayan a realizar.          Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:          a. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado.          b. Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.          c. Delimitar la zona en un radio de:          1. 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.          2. 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento.          3. 3.00 m a partir de la bomba sumergible.          4. 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles.          d. Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa).          e. Eliminar cualquier punto de ignición.          f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión.          g. En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de 9.0 kg y estarán especificados y deben cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C.          h. Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad.</p>	
<p><b>8.4.2 Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que</b></p>	<p>Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para</p>	<p>Este proyecto cumple con las medidas estipuladas para el mantenimiento de los equipos y las</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

<p><b>generen fuentes de ignición.</b></p>	<p>identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento y recomendaciones del fabricante.</p> <p>Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido.</li> <li>b. Despresurizar y vaciar las líneas de producto.</li> <li>c. Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles.</li> <li>d. Limpiar las áreas de trabajo.</li> <li>e. Retirar los residuos peligrosos generados.</li> <li>f. Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores.</li> <li>g. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</li> </ul>	<p>instalaciones, asimismo, se ajusta a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos que generen fuentes de ignición y las establecidas en los procedimientos, recomendaciones del fabricante en la presente Norma.</p>
<p><b>8.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.</b></p>	<p>Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, deben cumplir con los requisitos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Instalar plataforma en áreas con suelo firme.</li> <li>b. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no debe exceder de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.</li> <li>c. Verificar que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.</li> <li>d. Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.</li> <li>e. Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal, tales</li> </ul>	<p>Este proyecto se apega con las medidas estipuladas para el mantenimiento de los equipos e instalaciones, asimismo se ajusta a las medidas de seguridad diseñadas para trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas.</p>

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.</p> <p>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas.</p> <p>g. Ningún objeto debe exceder el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se puede cumplir con esta condición, las maniobras deben realizarse en la zona más alejada de las líneas eléctricas.</p> <p>h. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p> <p>Los trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición, deben estar autorizados por escrito por el Responsable de la Estación de Servicio y deben ser registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programada, indicar el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Al finalizar los trabajos deben registrarse los datos y los eventos relevantes que ocurrieron.</p>	
<b>8.4.4. Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.</b>	<p>Cuando al realizar actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se deben realizar las acciones siguientes:</p> <p>a. Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.</p> <p>b. Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.</p> <p>c. Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.</p> <p>d. Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame.</p> <p>e. Evacuar al personal ajeno a la instalación.</p> <p>f. Corregir el origen del derrame.</p> <p>g. Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.</p> <p>h. Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal.</p> <p>i. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras</p>	<p>Este proyecto se apega con las medidas estipuladas para el mantenimiento de los equipos e instalaciones, asimismo se ajusta a las medidas de seguridad diseñadas en caso de existir derrame de combustibles en la estación de servicio.</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos.</p> <p>j. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p>	
<p><b>8.5 Mantenimiento a Tanques de Almacenamiento</b></p>	<p>Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.</p>	<p>Este proyecto se apega a la realización de las pruebas de hermeticidad y drenado de agua, previamente a la realización de trabajos de mantenimiento en los tanques de almacenamiento de conformidad con la presente fracción de la Norma.</p>
<p><b>8.5.1 Pruebas de hermeticidad</b></p>	<p>Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas móviles que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos.</p> <p>El responsable de la Estación de Servicio debe asegurarse de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque.</p> <p>Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.</p> <p>Con los resultados de las pruebas de hermeticidad de tanques y accesorios se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo la suspensión temporal del tanque, el retiro definitivo y sustitución por equipos nuevos.</p> <p>En caso de ser detectada alguna fuga en tanques de almacenamiento al aplicar las pruebas de hermeticidad, se retirarán de inmediato de operación y se apegarán a lo dispuesto por la</p>	<p>Este proyecto cumple con las medidas, lineamientos e indicaciones estipuladas en el presente punto de la Norma, para la realización de las pruebas de hermeticidad en los tanques de almacenamiento de la estacione de servicio.</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>legislación aplicable en materia de prevención y gestión integral de los residuos.</p>	
<p><b>8.5.2 Drenado de agua</b></p>	<p>El responsable de la Estación de Servicio deberá llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque.</p> <p>Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de almacenamiento será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el sistema de control de inventarios.</p> <p>En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado de la misma. Los líquidos extraídos deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.</p>	<p>Este proyecto se apega a las medidas, lineamientos e indicaciones estipuladas en la presente fracción de la Norma, para determinar la presencia de agua y el en el interior de los tanques de almacenamiento y el correcto drenado de los mismos, de la estación de servicio.</p>
<p><b>8.6 Trabajos en el tanque</b></p>	<p>El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento</p> <p>Indicado en la presente Norma respecto a la Seguridad en el trabajo establecidas en el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, para los trabajos en Espacios Confinados.</p>	<p>Este proyecto se apega a lo establecido en las disposiciones generales para la seguridad en el trabajo.</p>
<p><b>8.6.1 Consideraciones de seguridad para trabajos en el tanque</b></p>	<p>Para trabajos dentro de los tanques se debe cumplir con lo siguiente:</p> <p>a. Extender autorización por escrito, registrando esta autorización y los trabajos realizados en la Bitácora.</p> <p>b. Drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, 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 cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario.</p> <p>El responsable de la Estación de Servicio debe cumplir los procedimientos internos Etiquetado,</p>	<p>Este proyecto cumple con los dispositivos, equipos y consideraciones en materia de seguridad para trabajos en espacios confinados a los que refiere la presente fracción de la Norma.</p>

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen las restricciones mientras se lleva a cabo el trabajo.	
<b>8.7 Limpieza interior de tanques</b>	La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora.	Este proyecto se apega a los términos para la realización de la limpieza interior de los tanques y el registro en bitácora de las actividades relacionadas.
<b>8.7.1 Requisitos previos para limpieza interior de tanques</b>	El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas. El cual contendrá como mínimo: a. Extender autorización por escrito, registrando esta autorización y los trabajos realizados en la Bitácora. b. Drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, 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 cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario.	Este proyecto se apega y cumple con las disposiciones previas a la limpieza interior de los tanques, realizando lo señalado en el presente punto de la Norma.
<b>8.7.2 Requisitos de la atmosfera para trabajos en el interior del tanque.</b>	Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes: a. 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. b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad	Este proyecto cumple con los requisitos de la atmosfera para trabajos en el interior de los tanques de almacenamiento, ajustándose a lo estipulado en la presente fracción de la Norma.

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.</p> <p>c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.</p> <p>d. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, serán de uso rudo y a prueba de explosión.</p>	
<p><b>8.7.3 Retiro temporal de tanques de almacenamiento</b></p>	<p>El retiro temporal de operación de los recipientes, se hará por las razones siguientes:</p> <p>a. Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.</p> <p>b. Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos.</p> <p>c. Por suspensión temporal de despacho de producto.</p> <p>d. Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.</p> <p>e. Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.</p> <p>f. En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:</p> <p>1. Periodo menor a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p> <p>2. Periodo igual o superior a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm</p>	<p>Este proyecto cumple con la normatividad y requerimientos de seguridad en el caso de que se proceda a realizar cualquier retiro temporal de los tanques de almacenamiento en la estación de servicio, de acuerdo a lo estipulado en la presente fracción de la Norma.</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>con respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p> <p>c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.</p> <p>d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.</p> <p>e. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.</p>	
<p><b>8.7.4 Requisitos del programa para trabajo de limpieza</b></p>	<p>El programa de trabajo para la limpieza debe contar con las siguientes características:</p> <p>a. Datos de la Estación de Servicio.</p> <p>b. Objetivo de la limpieza.</p> <p>c. Responsable de la actividad.</p> <p>d. Fecha de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>e. Hora de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>f. Características y número del tanque y tipo de producto.</p> <p>g. Producto.</p>	
<p><b>8.8 Retiro Definitivo de Tanques de almacenamiento</b></p>	<p>El retiro definitivo de los tanques de almacenamiento deberá realizarse de acuerdo a la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un Análisis de Riesgos para la etapa de retiro, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en una bitácora.</p>	<p>Este proyecto cumple con la normatividad y requerimientos de seguridad en el caso de que se proceda a realizar cualquier retiro definitivo de los tanques de almacenamiento en la estación de servicio, de acuerdo a lo estipulado en la presente fracción de la Norma.</p>
<p><b>8.9 Accesorios de los tanques de almacenamiento</b></p>	<p>Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.</p>	<p>Este proyecto cumple con el mantenimiento de los tanques de almacenamiento en los términos establecidos en la presente fracción de la Norma.</p>
<p><b>8.10 Tuberías de producto y accesorios de conexión</b></p> <p><b>8.10.1 Pruebas hermeticidad.</b></p>	<p>Las actividades de mantenimiento para las tuberías consistirán en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias. Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles.</p> <p>Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de</p>	<p>Este proyecto se ajusta y apega a la realización de las pruebas de hermeticidad para las tuberías de producto y accesorios de conexión, previo a la realización de actividades de mantenimiento a que se refiere la presente fracción de la Norma.</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.</p> <p>Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento a las tuberías y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de las mismas o el retiro definitivo y sustitución por tuberías nuevas.</p> <p>En caso de ser detectada alguna fuga, se procederá a suspender la operación del tanque que alimenta dichas tuberías y a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso.</p> <p>La prueba de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques de doble pared se debe realizar, una inicial, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los cinco años y a partir del sexto año, en forma anual a través de Terceros Especialistas.</p>	
<p><b>8.11 Sistemas de drenaje</b></p> <p><b>8.11.1 Registros y tubería</b></p>	<p>Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de Hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación.</p> <p>En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos deben ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final.</p> <p>Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel deben ser recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.</p>	<p>Este proyecto se ajusta y cumple con la normatividad y requerimientos para el mantenimiento de los sistemas de drenaje en los términos expuestos en la presente fracción de la Norma.</p>
<p><b>8.12 Dispensarios</b></p>	<p>8.12.1. Filtros. Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.</p> <p>8.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores. Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.</p> <p>8.12.3. Válvulas de corte rápido (breakaway).</p>	<p>Este proyecto se ajusta y cumple con la normatividad y requerimientos en materia de dispensarios, en los términos expuestos en la presente fracción de la Norma.</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p>8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.</p> <p>Las pistolas de despacho no deben presentar fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.</p> <p>8.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II.</p> <p>Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.</p> <p>8.12.6. Anclaje a basamento.</p> <p>Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.</p>	
<p><b>8.13 Zona de despacho</b></p> <p><b>8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.</b></p>	<p>El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados. El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.</p>	<p>Este proyecto cumple con la normatividad referente al mantenimiento y estado de los dispensarios, en los términos expuestos en la presente fracción de la Norma.</p>
<p><b>8.14. Cuarto de máquinas.</b></p> <p><b>8.14.1. Equipo hidroneumático</b></p>	<p>Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p>	<p>Este proyecto se apega y cumple con las medidas y términos de la normatividad referente al cuarto de máquinas y su correcto funcionamiento, de acuerdo a la presente fracción de la Norma.</p>
<p><b>8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.</b></p>	<p>En su caso, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante. En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.</p>	<p>Este proyecto se apega y cumple con las medidas y términos de la normatividad referente al mantenimiento de la planta de emergencia de energía eléctrica de acuerdo a especificaciones del fabricante y de la presente fracción de la Norma.</p>
<p><b>8.15. Extintores.</b></p>	<p>El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas</p>	<p>Este proyecto cumple con las condiciones y</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.	requerimientos de la presente fracción de la Norma referentes a extintores y su mantenimiento en la estación de servicio.
<b>8.16. Instalación eléctrica.</b>  <b>8.16.1. Canalizaciones eléctricas.</b>	Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento. El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe: a. Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla.	Este proyecto se ajusta y cumple con la normatividad y requerimientos para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los términos expuestos en la presente fracción de la Norma.
<b>8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.</b>	La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego al programa de mantenimiento.	Este proyecto se ajusta y cumple con la normatividad y requerimientos para la protección de las instalaciones eléctricas en los términos expuestos en la presente fracción de la Norma.
<b>8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.</b>	<b>8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).</b> a. Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. b. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas. c. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles. <b>8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.</b> Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.	Este proyecto se ajusta y cumple con la normatividad y requerimientos establecidos para los equipos y accesorios e instalaciones, que estipula la presente fracción de la Norma.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p><b>8.17.3. Paros de emergencia.</b> a. Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto. b. Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza. c. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.</p> <p><b>8.17.4. Pozos de observación y monitoreo.</b> a. Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones. b. Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.</p> <p><b>8.17.5. Bombas de agua.</b> Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique, las bombas de Agua del sistema contra incendio deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en el Código NFPA 20, o Código o Norma que lo modifique o sustituya.</p> <p><b>8.17.6. Tinacos y cisternas.</b> a. Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas. b. Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p><b>8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.</b> Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p><b>8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.</b> Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.</p>	
<b>8.18. Pavimentos.</b>	Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión.	Este proyecto cumple con las disposiciones y requerimientos en materia de mantenimiento preventivo y correctivo para

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.</p>	<p>pavimentos, establecidos en la presente fracción de la Norma</p>
<p><b>8.19. Edificaciones.</b></p>	<p><b>8.19.1 Edificios.</b>  a. Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general.  b. Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.</p> <p><b>8.19.2. Casetas.</b>  a. En su caso, se debe aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar.  b. En su caso, comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.</p> <p><b>8.19.3. Muelles flotantes.</b>  a. Mantener limpias todas las áreas del muelle.  b. Reparar daños causados por fenómenos naturales, impactos de embarcaciones, cortos circuitos, derrames de combustibles, uso inadecuado de herramientas o materiales sobre los módulos y partes de los muelles.  c. Comprobar que los elementos de amarre y defensas de atraque no estén dañados y se encuentren fijos al muelle.</p> <p><b>8.19.4. Áreas verdes.</b>  a. Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad.  b. De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.</p> <p><b>8.19.5. Limpieza.</b>  Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos, deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado.  El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:  a. Actividades que se deben realizar diariamente:</p>	<p>Este proyecto cumple con las condiciones y medidas referentes a mantenimiento preventivo y correctivo y de limpieza en las edificaciones que integran la estación de servicio.</p>

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques.</p> <p>2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.</p> <p>b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:</p> <p>1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.</p> <p>2. Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.</p> <p>c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:</p> <p>Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes.</p> <p>Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.</p>	
<p><b>9. DICTAMENES TÉCNICOS</b></p>	<p>El Regulado debe contar con las verificaciones correspondientes para la obtención de los diferentes dictámenes Técnicos durante la vida útil de la Estación de Servicio.</p> <p>El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, Construcción, operación y mantenimiento.</p> <p><b>9.3 Dictamen técnico de operación y mantenimiento.</b></p> <p>El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de operación y mantenimiento, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos a la operación y el mantenimiento y debe exhibir a la Agencia dicho dictamen cuando ésta lo requiera.</p>	<p>Este proyecto cumple y se apega con todo lo relacionado al dictamen técnico de mantenimiento y operación estipulado en la presente fracción de esta Norma.</p>
<p><b>10.1 DISPOSICIONES GENERALES</b></p>	<p>Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, operación y mantenimiento y cambios de las Estaciones de Servicio.</p>	<p>Este proyecto se ajusta a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción, mantenimiento y operación</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<p>El Regulado debe contar con la evaluación de la conformidad de la Norma para dar cumplimiento a las disposiciones legales.</p> <p>La evaluación de la conformidad de la presente Norma debe ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</p> <p>El Regulado está obligado a cumplir en todo momento con los requisitos establecidos en la Norma, por lo que las visitas de inspección y verificación pueden cubrir cualquier punto de los requerimientos de la Norma.</p> <p>En instalaciones que ya se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la Norma, se realizará la evaluación de los requisitos indicados en la presente Norma, con excepción de lo establecido en los numerales 5. Diseño y 6. Construcción.</p>	<p>de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto por la presente fracción de esta Norma.</p>
<p><b>10.2 EVALUACIÓN</b></p>	<p>La evaluación de la conformidad de esta Norma, será realizada a solicitud de parte interesada.</p> <p>Las Unidades de Verificación acreditadas, y aprobadas por la Agencia deben emitir sus dictámenes integrando la información siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Datos del centro de trabajo.</li> <li>b. Nombre, denominación social.</li> <li>c. Domicilio completo.</li> <li>d. Datos de la Unidad de la Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</li> <li>e. Nombre, denominación o razón social de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</li> <li>f. Norma verificada.</li> <li>g. Resultado de la verificación.</li> <li>h. Nombre y firma del representante legal del Regulado.</li> <li>i. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.</li> <li>j. Vigencia del dictamen.</li> </ol> <p>La evaluación de la conformidad con la presente Norma debe ser realizada por la Agencia o una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</p>	<p>Este proyecto se ajusta a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al diseño, construcción y operación de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.</p>
<p><b>10.4. Aspectos técnicos que debe verificar la Unidad de Verificación</b></p>	<p>La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe realizar la evaluación de la conformidad observando el siguiente orden: a) Información documental; y b) Verificación en</p>	<p>Este proyecto se apega y acata a cualquier procedimiento de evaluación aplicable al</p>

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

<b>acreditada, y aprobada por la Agencia.</b>	campo. En cada una de estas etapas, la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe verificar que el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio, observen lo dispuesto por la presente Norma.	diseño construcción, mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos por lo dispuesto de la presente Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.
---	---	--

**B) NOM-052-SEMARNAT-1993, Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de octubre de 1993.**

### 1. Introducción

Los residuos peligrosos, en cualquier estado físico, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, inflamables, tóxicas, y biológico-infecciosas, y por su forma de manejo pueden representar un riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud de la población en general, por lo que es necesario determinar los criterios, procedimientos, características y listados que los identifiquen. Los avances científicos y tecnológicos y la experiencia internacional sobre la caracterización de los residuos peligrosos han permitido definir como constituyentes tóxicos ambientales, agudos y crónicos a aquellas sustancias químicas que son capaces de producir efectos adversos a la salud o al ambiente.

### 2. Objetivo

Esta Norma Oficial Mexicana establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.

#### VINCULACIÓN

Durante la etapa de operación del proyecto se generan residuos peligrosos tales como: aguas aceitosas provenientes de la zona de dispensarios y descarga de autotanques; estopas impregnadas con hidrocarburos, aceites lubricantes usados y botes vacíos que contenían aceite.

Se cuenta con un almacén temporal para los residuos peligrosos que se generen por el mantenimiento y operación de las instalaciones, los cuales están clasificados en sólidos y líquidos, cumpliendo con las especificaciones de la norma. Se cuenta con un programa para el manejo y disposición adecuada de los residuos peligrosos. Se cuenta con los servicios de una empresa autorizada por la SEMARNAT para el servicio de recolección y transporte de residuos peligrosos.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

**C) NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2007.**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno y óxido de nitrógeno; así como el nivel mínimo y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono; y el factor lambda como criterio de evaluación de las condiciones de operación de los vehículos. Esta es de observancia obligatoria para el propietario o legal poseedor, de los vehículos automotores que circulan en el país, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera.

### VINCULACIÓN

Los vehículos automotores y maquinaria pesada que se utilizan en la preparación del sitio y durante la construcción generan emisiones de gases a la atmósfera a través de sus escapes, estas emisiones cumplen con los valores máximos de los parámetros que esta NORMA. Para lo cual se les proporciona mantenimiento con empresas especializadas, las cuales están a cargo de la empresa encargada de la construcción del proyecto. Los vehículos automotores que concurren al inmueble para surtirse de combustible, así como los autotanks que suministran combustible, generan emisiones a la atmósfera en cantidades menores a las que dictan los parámetros de la norma.

**D) NOM-045-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2007.**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.

### VINCULACIÓN

La maquinaria que se utilizó en la preparación del sitio y construcción del proyecto generó emisiones a la atmósfera y para asegurar que los vehículos mantengan los niveles de opacidad del humo dentro de los parámetros de la norma se les proporciona mantenimiento que está a cargo de la empresa encargada de construir el inmueble. Cabe mencionar que esta norma no es aplicable, ya que la estación de servicio está operando desde el año 2003

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

**E) NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997.**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar sus usos, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta Norma Oficial Mexicana no se aplica a las descargas de aguas provenientes de drenajes separados de aguas pluviales.

### VINCULACIÓN.

En la Estación de Servicio se cuenta con tres sistemas de drenaje independientes; aguas residuales (servicios sanitarios), aguas pluviales y aguas aceitosas. Con esto se evita la contaminación del subsuelo.

Las aguas producto de los servicios sanitarios de las oficinas y baños se descargan al sistema de drenaje de aguas residuales, para ser enviadas a un biodigestor autolimpiable para su tratamiento y posteriormente infiltrarlas al subsuelo por medio de un campo de infiltración. Las aguas aceitosas se envían a la trampa de combustibles y posteriormente se recolectan para su disposición final por una empresa autorizada por la SEMARNAT. Las aguas pluviales se recolectan de manera independiente y son enviadas al manto freático mediante pozos pluviales de esta manera se previene la contaminación del acuífero.

**E) NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Diciembre de 2010.**

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

### VINCULACIÓN

La estación de servicio se encuentra operando en una zona totalmente urbanizada, por lo que las condiciones de flora y fauna ya habían sido modificadas con anterioridad.

**F) NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores,**

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

**motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 13 de enero de 1995.**

### VINCULACIÓN

La empresa encargada de la construcción del proyecto contó con un programa de mantenimiento para asegurar que los vehículos que utilizan mantengan los niveles de ruido dentro de los parámetros de la norma. Cabe mencionar que esta norma no es aplicable, ya que la estación de servicio está operando desde el año 2003

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

### **Licencia de Uso de Suelo**

El proyecto cuenta con Licencia de Uso de emitido por la secretaría de desarrollo Regional del gobierno del estado de Veracruz el 8 de agosto del 2002 con número de Oficio DGOUR/SCU-0949/02 en la cual se otorga la LICENCIA DE USO DE SUELO COMERCIAL específicamente para la creación de una manifestación de servicio-Gasolinera.

### **Autorización de impacto ambiental**

La estación de servicio cuenta una autorización de impacto ambiental con número de oficio IA/569/2002, Exp 68/2002, la estación de servicio fue terminada en el 2002 y comenzó a operar desde el año 2003

### **PLAN DE DESARROLLO URBANO**

El sitio del proyecto se encuentra dentro de una zona completamente urbanizada con amplias vialidades, bien diseñadas con los servicios de electricidad, agua potable, recolección de residuos y drenaje, se cuenta con la disponibilidad de todos los servicios requeridos para la adecuada operación de la estación.

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

El plan de desarrollo urbano de la zona conurbada VERACRUZ-BOCA DEL RIO-MEDELLIN-ALVARADO establece lo siguiente relacionado a las estaciones de servicio PEMEX.

CUADRO No. 74ª Sistema Normativo de Equipamiento, Subsistema Servicios Urbanos

ELEMENTO	REQ. NIVEL REGIONAL	POB. DEMAN/POB TOTAL%	UBS 1°	TURNOS	CAP. DIS./UBS	CAP. SERV/UBS
ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX	Indispensable	Propietarios Y/O Usuarios de Vehiculos Automotores (11%) Aprox	Pistola Despachadora	1	28 veh. por pistola despachadora por turno	84 Vehiculos

CUADRO No. 74B Sistema Normativo de Equipamento, Subsistema Servicios Urbanos

ELEMENTO	SUP. CONST. M²/UBS	SUP. PREDIO M²/UBS	RADIO DE INFLUENCIA REG (KM)	RADIO DE COBERTURA URB. (MTS.)	MODULACIÓN GENERICA M2
ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX	14-16	14-16	Octu-50	1 KM	28

CUADRO No. 75 Integración del equipamiento en núcleos de servicios

Subsistemas Sectoriales de Equipamento	Elementos	Centro Urbano 320,000 a 500,000 hab	Sub-Centro Urbano 80000 a 120000 hab.	Centro de Barrio 20000 a 30000 hab	Centro vecinal 2500 a 7500 hab	Localización Especial	Fuera del área urbana
Servicios Urbanos	Estación de Servicios PEMEX			X		O	O

O=Elemento Indispensable, X=Elemento Condicionado

CUADRO No. 76 Equipamiento por localidad de acuerdo al nivel de prestación de servicios

SUBSISTEMA URBANO	CENTRO DE SERVICIOS/ELEMENTOS	REGIONALES	ESTATALES	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX	O	O	O	O		

O=Elemento Indispensable, X=Elemento Condicionado

CUADRO No.132 Dosificación Normativa. Subsistema Servicios Urbanos

Elemento	DIAGNOSTICO	NORMATIVIDAD
----------	-------------	--------------

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	Unidad Básica de Servicio	Número de Unidades	Capacidad Instalada	%De Población Demandante del Servicio	Población Atendida (Por Ubs)	M2 Construido	M2 Terreno
ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX	Pistola Despachadora	64	Variable	Propietarios Y/O Usuarios de Vehículos Automotores (11% Aprox)	745	56 Vehículos	14-16

CUADRO No.133 Dosificación Normativa. Subsistema Servicios Urbanos (Proyección 2006)

ELEMENTO	REQUERIMIENTO 2006 (Plazo Inmediato)					
	Población Demandante 2006	Déficit	Superávit	Numero de Ubs Requeridas	Numero de M2 De Constuc.	Numero de M2 de predic. Requeridos
ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX	11651	36029		48.36	725.4	2418

CUADRO No.134 Dosificación Normativa. Subsistema Servicios Urbanos (Proyección 2010)

ELEMENTO	REQUERIMIENTO 2006 (Plazo Mediano)					
	Población Demandante 2006	Déficit	Superávit	Numero de Ubs Requeridas	Numero de M2 De Constuc.	Numero de M2 de predic. Requeridos
ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX	13277	1626		2.18	32.7	109

CUADRO No.135 Dosificación Normativa. Subsistema Servicios Urbanos (Proyección 2010)

ELEMENTO	REQUERIMIENTO 2006 (Plazo Largo)					
	Población Demandante 2006	Déficit	Superávit	Numero de Ubs Requeridas	Numero de M2 De Constuc.	Numero de M2 de predic. Requeridos
ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX	16151	2874		3.85	57.75	192.50

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

La Estación de Servicio se integra armónicamente con lo establecido en el Plan Director Urbano del Municipio de Veracruz y con la urbanización de la zona al proporcionar un servicio de carga de combustible a los vehículos que circulan por las dos vialidades principales sobre las que se encuentra la estación y a la población que habita en su área de influencia.

### ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

#### **El ordenamiento ecológico (OE) se define jurídicamente como:**

"El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos". (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Título Primero, Art.3 fracción XXIII).

Durante este proceso se generan, instrumentan, evalúan y, en su caso, modifican las políticas ambientales con las que se busca alcanzar un mejor balance entre las actividades productivas y la protección de los recursos naturales a través de la vinculación entre los tres órdenes de gobierno, la participación activa de la sociedad y la transparencia en la gestión ambiental.

La LGEEPA define cuatro modalidades de ordenamiento ecológico, considerando la competencia de los tres órdenes de gobierno, así como los alcances de acuerdo con el área territorial de aplicación.

Es el instrumento de la política ambiental que se concibe como un proceso de planeación cuyo objetivo es encontrar un patrón de ocupación del territorio que maximice el consenso y minimice el conflicto entre los diferentes sectores sociales y las autoridades en una región.

#### **General (OEGT)**

La formulación, expedición, ejecución y evaluación de este programa es de competencia del Gobierno Federal y tiene como objetivo vincular las acciones y programas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, cuyas actividades inciden en el patrón de ocupación del territorio nacional. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional.

Define una regionalización ecológica en la que se identifican áreas de atención prioritaria, áreas de aptitud sectorial y lineamientos y estrategias ecológicas aplicadas a dichas áreas.

#### **Marino (OEM)**

La formulación, aplicación, expedición, ejecución y evaluación de este programa es de competencia del Gobierno Federal. Tiene por objeto establecer los lineamientos y las previsiones a que deberá sujetarse el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

ecosistemas y la biodiversidad en las zonas marinas mexicanas y sus zonas federales adyacentes.

### **Regional (OER)**

Su formulación, expedición, ejecución y evaluación es competencia del Gobierno Estatal, cuando la región incluye parte o la totalidad del territorio de un estado. Cuando la región a ordenar incluye el territorio de dos o más entidades federativas, el gobierno federal, se coordina con los gobiernos estatal y municipal, según el caso, en el ámbito de sus respectivas competencias, mediante la firma de convenios de coordinación.

Cuando la región incluye un área Natural Protegida de competencia Federal, está deberá participar en su formulación y aprobación.

Tiene como objetivo orientar el desarrollo de los programas sectoriales hacia los sitios, con mayor aptitud y menor impacto ambiental, identificar áreas de atención prioritaria, optimizar el gasto público, asegurar la continuidad de las políticas ambientales locales.

### **Local (OEL)**

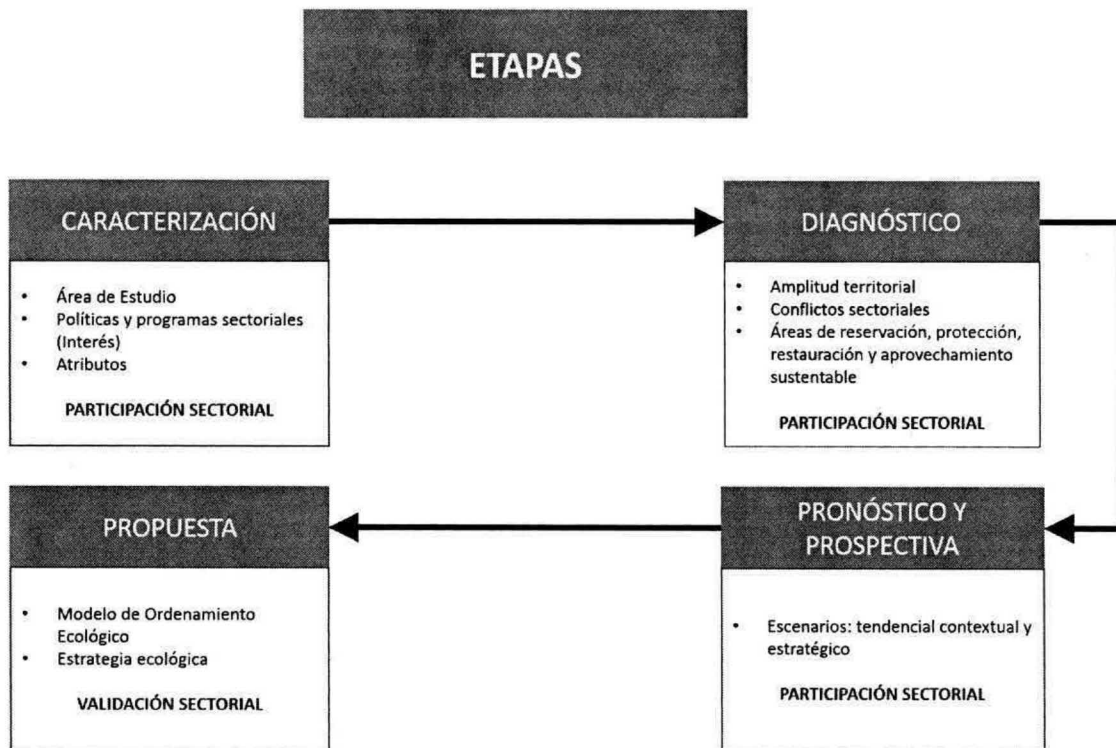
Su formulación, expedición, ejecución y evaluación es competencia del Gobierno Municipal cuando el área incluye parte o la totalidad de un municipio. Cuando el área incluye un área Natural Protegida de competencia Federal, está deberá participar en su formulación y aprobación. Tiene como objetivo regular los usos del suelo fuera de los centros de población y establecer los criterios de regulación ecológica dentro de los centros de población para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en estos programas.

## **Proceso de Ordenamiento Ecológico**

El Proceso de Ordenamiento Ecológico es el conjunto de procedimientos para la formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación de los programas de Ordenamiento Ecológico. La metodología aquí sugerida plantea un esquema general de trabajo y tiene como propósito convertirse en una guía conceptual y sistemática para cualquier institución o persona involucrada e interesada en los detalles técnicos y de gestión del Proceso de Ordenamiento Ecológico. Debe advertirse que los métodos, técnicas y sugerencias que se plantean no son de aplicación obligatoria para Estados y Municipios, sin embargo, se diseñaron con base en la experiencia práctica y documental de la evolución del Ordenamiento Ecológico en México y la visión prospectiva de expertos en la materia. Se basa en la elaboración de un estudio técnico que consta de 4 etapas, las cuales se apoyan con acciones de gestión y participación sectorial.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



### Caracterización

El objetivo es describir el estado de los componentes natural, social y económico del área a ordenar. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Delimitar e identificar el área a ordenar
- Describir los componentes natural, social y económico
- Identificar los intereses de los sectores involucrados
- Definir, analizar y ponderar las variables que los sectores consideran definen su aptitud (atributos ambientales) esto mediante talleres de participación pública.

Toda la información se obtiene de diversas fuentes documentales así como los talleres de participación pública

### Diagnóstico

El objetivo es identificar y analizar los conflictos ambientales entre los sectores presentes en el área a ordenar. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Analizar los conflictos ambientales y sinergias entre los sectores que intervienen en el mismo territorio y compiten por los mismos atributos.
- Validar los mapas de aptitud y conflictos y sinergias por los sectores.
- Identificar y delimitar en un mapa las áreas para preservar, proteger y restaurar.

### Pronóstico

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

El objetivo es examinar la evolución de los conflictos ambientales, para lo cual se considera el comportamiento de las variables naturales, sociales y económicas que pueden influir en el cambio del patrón de uso y ocupación del territorio. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Analizar los procesos de deterioro de los atributos ambientales que definen la aptitud sectorial
- Construir escenarios que analicen la demanda de infraestructura y la presión sobre los recursos naturales asociada a la expansión de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; las condiciones de contorno (de mercado, políticas y globales); así como el futuro deseable para el territorio.

### **Propuesta**

El objetivo es obtener un patrón de ocupación del territorio que maximice al consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Delimitar las Unidades de Gestión Ambiental (UGAS)
- Asignar los lineamientos ecológicos a las UGAs, entendido como la meta o estado deseado en una UGA.
- Definir las estrategias ecológicas que incluyen los objetivos específicos, las acciones, los programas, los proyectos y los responsables de su realización dirigidos al logro de los lineamientos ecológicos.
- Integrar el Modelo que es la representación en un sistema de información geográfica, de las unidades de gestión ambiental y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas.

El ordenamiento, es un instrumento normativo básico o de primer piso, que permite orientar el emplazamiento geográfico de las actividades productivas, así como las modalidades de uso de los recursos y servicios ambientales, lo cual le convierte en un cimiento de la política ecológica.

### **Marco Legal Actual del Ordenamiento Ecológico en México**

La Constitución, establece los principios de planeación y ordenamiento de los recursos naturales en función de impulsar y fomentar el desarrollo productivo con la consigna de proteger y conservar el medio ambiente. Considera además, la participación de los diversos sectores de la sociedad y la incorporación de sus demandas en el plan y los programas de desarrollo, se debe lograr un desarrollo equilibrado y sustentable del país así como el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana, en ella se definen las facultades tanto de la federación, como de los municipios y de los estados en el ámbito ambiental.

Las bases para la formulación del Ordenamiento Ecológico se definen y establecen en los artículos 1, 2 y 3 de la LGEEPA. Mientras que en el artículo 17 de esta ley, se indica la obligatoriedad de la observancia de este instrumento, en el esquema de planeación nacional del desarrollo. Por último, la LGEEPA en su capítulo IV, Sección I "Planeación Ambiental", artículo 19, establece los criterios que deben considerarse en la formulación

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

del Ordenamiento Ecológico y en el 19 bis, las modalidades de los programas de Ordenamiento Ecológico (General del Territorio, Regionales, Locales y Marinos).

Los artículos 20 al 20 bis, establecen las instancias y los órdenes de gobierno a quienes compete la formulación de las diferentes modalidades del Ordenamiento Ecológico así como los objetivos que deben cumplir dichos programas.

### **Estrategia Federal de Ordenamiento Ecológico 2013 - 2018**

La estrategia Federal de ordenamiento ecológico para el periodo 2013-2018 tiene contempladas 10 líneas de acción incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales y otros Programas Transversales como son:

1. Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.
2. Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
3. Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.
4. Promover la incorporación de criterios de cambio climático en los programas de ordenamiento ecológico y otros instrumentos de planeación territorial.
5. Promover la incorporación del enfoque de cuenca en los programas de ordenamientos ecológicos y en otros instrumentos de planeación regional.
6. Promover la actualización del marco jurídico que regula el Ordenamiento Ecológico del Territorio.
7. Conducir el proceso de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y los procesos de Ordenamiento Ecológico Marino.
8. Proporcionar apoyo técnico a autoridades estatales y municipales para la formulación de los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales.
9. Conducir el proceso de ordenamiento ecológico general del territorio y apoyar los procesos de ordenamientos regionales y locales.
10. Incorporar a organizaciones civiles en el ordenamiento ecológico, desarrollo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con perspectiva de género.

### **ORDENAMIENTOS ECOLÓGICOS EN LA LLANURA COSTERA VERACRUZANA DEL NORTE**

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

De acuerdo al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA) y los Instrumentos Jurídicos Vinculantes, se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada dentro de la UAB 75 la cual corresponde a la Llanura Costera Veracruzana Norte la cual tiene como rector del desarrollo las actividades forestales, como coadyuvantes del desarrollo, la Agricultura, Ganadería y Turismo y como asociados del desarrollo la Minería-Poblacional es la establecida como la Restauración y Aprovechamiento Sustentable, compatible con las estrategias 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 18, 21, 22, 23, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44.

Tal y como se describe a continuación:

REGIÓN	UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERÉS	POLITICA AMBIENTAL	PRIORIDAD DE ATENCIÓN	ESTRATEGIAS SECTORIALES
Llanura Costera Veracruzana Norte	75	Forestal	Agricultura Ganadería Turismo	Minería-Poblacional	PEMEX	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Muy Alta	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22, 23, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44.

### ESTRATEGIAS SECTORIALES:

GRUPO	SECTOR	ESTRATEGIA	VINCULACIÓN
<b>Grupo I: Dirigidas a lograr la Sustentación Ambiental del Territorio: (preservación, protección, restauración, aprovechamiento sustentable)</b>	B) Dirigidas al aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizará aprovechamiento de recursos naturales en el sitio.
		5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizará aprovechamiento de suelos agrícolas y/o pecuarios en el sitio.

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

		6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades en materia agrícola en el sitio
		7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán dichas actividades en el sitio
		8. Valoración de los servicios ambientales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán dichas actividades en el sitio
	C) Dirigidas a la protección de los recursos naturales.	12. Protección de los ecosistemas.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas de acuerdo a las medidas preventivas y de mitigación establecidas en el presente informe.
		13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades agrícolas en el sitio
	D) Dirigidas a la restauración.	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de restauración en materia agrícola en el sitio
	E) Dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades para el aprovechamiento de recursos naturales no renovables
		18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad	Es vinculante con el proyecto toda vez que se realicen actividades de supervisión e inspección establecidas en el presente informe

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

		adecuados en el sector de hidrocarburos.	
		21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
		22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
		23. Sustener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista)-beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
<b>Grupo II: Dirigidas al Mejoramiento del Sistema Social e Infraestructura Urbana.</b>	C) Agua y saneamiento.	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
		29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
	E) Desarrollo social.	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

		<p>Convergencia y optimización de programas y recursos para incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.</p>	<p>promovente y corresponde a las autoridades competentes</p>
		<p>34. Integrar a las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes</p>
		<p>35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural. Apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes</p>
		<p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes</p>
		<p>37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en el territorio social (núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas). Expandir la red de estancias infantiles con el fin de facilitar la integración de la mujer al mercado de trabajo.</p>	<p>No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes</p>

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

		38. Promover la asistencia y permanencia escolar entre la población más pobre. Fomentar el desarrollo de capacidades para mejorar el acceso a mejores fuentes de ingreso.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
		40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
		41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
<b>Grupo III: Dirigidas al Fortalecimiento de la Gestión y la Coordinación Institucional.</b>	A) Marco jurídico.	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes
	B) Planeación del ordenamiento territorial.	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

			autoridades competentes
		44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones para impulsar los ordenamientos territoriales en los tres niveles de gobierno de conformidad con lo establecido en la presente.

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO EN LA REGIÓN BOCA DEL RÍO, VERACRUZ  
(Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe)

En principio se manifiesta que la zona del proyecto se encuentra en la Unidad Ambiental Geofísica señalada como **UGA41**.

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

Tipo de UGA	Regional	Mapa
Nombre:	Boca del Río	
Municipio:	Boca del Río	
Estado:	Veracruz	
Población:	141,634 Habitantes	
Superficie:	3,749.65 Ha.	
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Sur	
Islas:		
Puerto Turístico		
Puerto Comercial		
Puerto Pesquero		
Nota:		

En la siguiente tabla se describen los criterios y las Acciones Generales y Específicas correspondientes a la Unidad Ambiental Geofísica 41 y su respectiva vinculación con el proyecto.

CLAVE	ACCIONES-CRITERIOS	VINCULACIÓN
A-001	Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.	No es vinculante
A-002	Instrumentar mecanismos de capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos y pesticidas	No es vinculante
A-003	Usar preferentemente fertilizantes orgánicos y abonos verdes en los procesos de fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales.	No es vinculante
A-004	Elaborar instrumentos de manejo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, así como desazolver los lechos de los ríos, para evitar las inundaciones en las partes bajas.	No es vinculante
A-005	Instrumentar mecanismos y programas para reducir las pérdidas de agua durante los procesos de distribución de la misma.	No es vinculante
A-006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises	No es vinculante

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

A-007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación ó ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	No es vinculante
A-008	Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación	No es vinculante
A-009	Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas	No es vinculante
A-010	Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas	No es vinculante
A-011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	No es vinculante
A-012	Evitar la modificación de las dunas costeras, así como eliminar la vegetación natural y construir sobre ellas	No es vinculante
A-013	Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo	No es vinculante
A-014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	No es vinculante
A-015	Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	No es vinculante
A-016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO	No es vinculante
A-017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	No es vinculante
A-018	Impulsar los programas y acciones de recuperación de especies bajo algún régimen de protección en la NOM-059 SEMARNAT.	No es vinculante
A-019	Instrumentar programas de remediación de suelos de acuerdo a la LGPGIR, su reglamento y a la NOM-138-SEMARNAT, de ser aplicable, en suelos que sean aptos para conservación o preservación.	No es vinculante
A-020	Promover el uso de tecnologías de manejo de la caña en verde para evitar la contaminación del aire producida en los periodos de zafra.	No es vinculante
A-021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	No es vinculante

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

A-022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por hidrocarburos.	No es vinculante
A-023	Aplicar medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, entérminos de la legislación aplicable.	No es vinculante
A-024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	No es vinculante
A-025	Efectuar programas de remediación y de rehabilitación integral de sitios contaminados por actividades industriales, de conformidad con la LGPGIR y su Reglamento.	No es vinculante
A-026	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	No es vinculante
A-027	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	No es vinculante
A-028	Evitar la instalación de infraestructura permanente o de ocupación continua entre la playa y el primero o segundo cordón de dunas. Salvo aquellas que correspondan a proyectos prioritarios de beneficio público por parte de PEMEX, CFE y SCT y/o en casos de contingencia meteorológica o desastre natural, minimizando la alteración de esta zona.	No es vinculante
A-029	Evitar la modificación del perfil de la costa o la modificación de los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa. Salvo cuando correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por contingencia meteorológica o desastre natural.	No es vinculante
A-030	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero ya los patrones de circulación de aguas costeras	No es vinculante
A-031	Evitar la modificación de las características de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	No es vinculante
A-032	Evitar la modificación de las características físicas y químicas de playas y dunas costeras	No es vinculante

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

A-033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	No es vinculante
A-034	Fomentar mecanismos de generación de energía eléctrica usando la fuerza mareomotriz.	No es vinculante
A-035	Fomentar la generación energética por medio de tecnologías mini hidráulicas.	No es vinculante
A-036	Fomentar el aprovechamiento de la energía geotérmica.	No es vinculante
A-037	Fomentar la generación energética por medio de energía solar	No es vinculante
A-038	Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.	No es vinculante
A-039	Reducir el uso de agroquímicos sintéticos a favor del uso de mejoradores orgánicos.	No es vinculante
A-040	Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.	No es vinculante
A-041	Fortalecer los mecanismos de seguimiento y control de las pesquerías comerciales para evitar su sobreexplotación.	No es vinculante
A-042	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia de las actividades extractivas de especies marinas de captura comercial, especialmente aquellas que se encuentran en las categorías en deterioro o en su límite máximo de explotación.	No es vinculante
A-043	Crear, impulsar y consolidar una flota pesquera de altura para el manejo de los recursos pesqueros oceánicos.	No es vinculante
A-044	Diversificar la base de especies en explotación comercial en las pesquerías.	No es vinculante
A-045	Desarrollar e impulsar el uso de la fauna de acompañamiento, salvo las especies que se encuentran en algún régimen de protección, para la producción comercial de harinas y complementos nutricionales	No es vinculante
A-046	Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.	No es vinculante
A-047	Monitorear las comunidades planctónicas y áreas de mayor productividad marina para ligar los programas de manejo de pesquerías de manera predictiva con estos elementos.	No es vinculante

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

A-048	Redimensionar, y ajustar las flotas pesqueras y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsibles de las poblaciones en explotación.	No es vinculante
A-049	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de apoyo a la producción pesquera y turística para embarcaciones menores.	No es vinculante
A-050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	No es vinculante
A-051	Construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para procesos de mejorar la comunicación.	No es vinculante
A-052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	No es vinculante
A-053	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas	No es vinculante
A-054	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por sus correspondientes intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	No es vinculante
A-055	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	No es vinculante
A-056	Identificar e implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes	No es vinculante
A-057	El establecimiento de zonas urbanas no debe realizarse en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales y zonas susceptibles de inundación y derrumbe. Tampoco deberá establecerse en zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras ni sobre manglares	No es vinculante
A-058	Hacer campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.	No es vinculante
A-059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	No es vinculante
A-060	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos	No es vinculante
A-061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	No es vinculante
A-062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y	No es vinculante

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	
A-063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	No es vinculante
A-064	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	No es vinculante
A-065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	No es vinculante
A-066	Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.	No es vinculante
A-067	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	No es vinculante
A-068	Promover e impulsar el desarrollo e instrumentación de planes de manejo para residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.	No es vinculante
A-069	Establecer planes de manejo que permitan el aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos para evitar su disposición al mar	No es vinculante
A-070	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos en la zona costera para su disposición final.	No es vinculante
A-071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	No es vinculante
A-072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	No es vinculante
A-073	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al turismo (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora), con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.	No es vinculante

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

A-074	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías; con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales	No es vinculante
A-075	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura carretera deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos, flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	No es vinculante
A-076	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura ferroviaria deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos, flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos	No es vinculante
A-077	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura aeroportuaria deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos, flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos	No es vinculante
A-078	Se podrá realizar mantenimiento y/o modernizar la infraestructura existente para el desarrollo de actividades de las Secretarías de Marina, de Comunicaciones y Transportes, Comisión Federal de Electricidad y/o de Petróleos Mexicanos siempre que se respete la estructura y función de las formaciones coralinas y no perturbe a las especies arrecifales de la vida silvestre	No es vinculante
A-079	Se podrá realizar mantenimiento y/o ampliación a la infraestructura existente para el desarrollo de actividades de las Secretarías de Marina, de Comunicaciones y Transportes, Comisión Federal de Electricidad y/o de Petróleos Mexicanos siempre que se respete la estructura y función de los ecosistemas Costeros.	No es vinculante
A-080	Consolidar el desarrollo turístico en las zonas de alto valor cultural, arqueológico, natural y paisajístico, considerando su preservación desde el punto de vista ecológico y socio-cultural	No es vinculante
A-081	Fomentar e instrumentar acciones coordinadas entre el sector turismo y el INAH para el rescate de la arquitectura de importancia histórica y su introducción al turismo	No es vinculante

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

A-082	Fomentar el conocimiento y difusión del patrimonio y atractivos culturales y naturales de la región, como apoyo al desarrollo turístico.	No es vinculante
A-083	Fomentar e impulsar el uso de materiales provenientes de la naturaleza para el desarrollo de actividades productivas artesanales .	No es vinculante
A-084	Promover y regular el desarrollo de las actividades e infraestructura turística en coordinación con la federación, estado y municipios, con la participación de los sectores social y privado, atendiendo la Agenda 21 para el turismo de SECTUR	No es vinculante
A-085	Fomentar la práctica y el desarrollo de actividades deportivo-recreativas derivadas del sector pesca	No es vinculante
A-086	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura de importancia para el desarrollo de actividades deportivo-recreativas derivadas del sector pesca	No es vinculante
A-087	Promover la inversión y la gestión de recursos públicos para el fortalecimiento de las actividades turísticas, pesca y acuicultura.	No es vinculante
A-088	Promover la participación de las instituciones educativas y sociales en el desarrollo y consolidación del sector turismo en la región	No es vinculante
A-089	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre el sector turismo y el INAH para potencializar el turismo arqueológico submarino.	No es vinculante
A-090	Promover la maricultura (en jaulas flotantes) como actividad de fomento pesquero de baja intensidad, en tanto no existan programas de ordenamiento pesquero y acuícola, para las pesquerías prioritarias de la región	No es vinculante
A-091	Implementar desarrollos de maricultura con paquetes tecnificados	No es vinculante
A-092	Promover y vigilar el manejo pesquero sustentable de la pesquería de camarón, pulpo y jaiba en la región, con base en las medidas y lineamientos de la Carta Nacional Pesquera, considerando medidas de monitoreo de evaluación anual de abundancia para evitar su sobre-explotación	No es vinculante
A-093	El manejo de la pesquería de caracol deberá sujetarse a las regulaciones de la NOM-013-PESC-1994 y las consideraciones de la Carta Nacional Pesquera	No es vinculante
A-094	Promover la investigación del estado y condiciones de las poblaciones de caracol y las condiciones ambientales de su hábitat, para dar mayor soporte al manejo y regulación de su pesquería	No es vinculante
A-095	Promover el apoyo financiero y la comercialización para el sector pesquero y acuícola en la región, con	No es vinculante

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	base en los programas federales y estatales, considerando los lineamientos normativos como de la Carta nacional pesquera	
A-096	Fomentar la vigilancia de las medidas de conservación y protección necesarias para el desarrollo de actividades deportivo-recreativas derivadas del sector pesca	No es vinculante
A-097	Fortalecer los mecanismos para la potencializar las actividades deportivo-recreativas	No es vinculante
A-098	Identificar Zonas con aptitud alta para la pesca ribereña distintas a las que actualmente se utilizan para la captura del recurso	No es vinculante
A-099	Generar e impulsar la investigación de las diversas especies de interés comercial con la finalidad de crear paquetes tecnológicos acuícolas para el sector social y empresarial	No es vinculante
A-100	Todas las obras o infraestructura de comunicaciones, desarrollos productivos y turísticos a realizarse en los municipios de Carmen, Candelaria, Escárcega, Campeche, Champotón, Tenabo, Hechechakán, Calkini y Calakmul, deberán apegarse a la normatividad aplicable , incluyendo la LGEEPA, La Ley de Aguas y Bienes Nacionales y su Reglamento, y la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Campeche para garantizar que no se afectará el flujo y régimen hídrico o laminar y subterráneo de la zona de influencia del proyecto, a fin de evitar afectaciones a centros de población, áreas productivas, servicios ambientales, la conectividad genética y cambios en la estructura y composición de flora y fauna asociada a sistemas acuáticos. Para demostrar lo anterior, el promotor del proyecto podrá presentar ante las autoridades evaluadoras en materia de impacto ambiental, una opinión emitida por la Comisión Nacional del Agua, en el ámbito de su competencia.	No es vinculante

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

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

Se precisa que la estación de servicio y las actividades que se realizarán en esta, no se encuentran previstas en un parque industrial que haya sido evaluado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, lo anterior, para todos los efectos legales a que haya lugar

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES

#### III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada

A) Localización del proyecto

El predio del proyecto se encuentra ubicado en Avenida La Fragua No. 795  
Colonia I. Zaragoza, Veracruz, Veracruz.

Coordenadas Geográficas: Latitud 19° 9'48.59"N Longitud 96° 7'54.32"O

Tipo de obra	Estación de Servicio de Combustibles
Obra en operación	Si
Descripción	<p>Se opera una estación de servicio de combustibles, la cual se destinará a la comercialización de gasolinas magna y Premium suministrado por Pemex - Refinación, así como aceites lubricantes y aditivos.</p> <p>La estación cuenta con 2 tanques de almacenamiento subterráneos de 60,000 litros cada uno, para gasolina magna y gasolina Premium, 2 dispensarios para gasolina magna y Premium, oficinas, baños públicos, baño empleados, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, área de dispensarios y área de tanques.</p>
Justificación	<p>Se pretende dar cumplimiento a lo requerido por la normatividad ambiental en la materia para la operación de una estación de servicio para el expendio de gasolinas, aceites y lubricantes, la cual brinda el servicio de carga de combustibles para los vehículos que</p>

# INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	transitan por la Avenida la fragua y el área de influencia de la estación.
Efectos Ambientales	En el predio del proyecto no se afecta ningún tipo de vegetación ni fauna silvestre por no contar con ella desde mucho tiempo atrás, la zona se encuentra previamente impactada por la urbanización de la zona, la construcción de vialidades y locales comerciales, así como el crecimiento urbano de la ciudad.



Ubicación del proyecto

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



Localización del proyecto, con puntos

PUNTOS	Coordenadas geográficas	
	Longitud	Latitud
A	19° 10' 53.95" N	96° 08' 00.26" N
B	19° 10' 53.10" N	96° 08' 00.20" N
C	19° 10' 53.02" N	96° 08' 00.75" N
D	19° 10' 53.83" N	96° 08' 00.85" N

### B) DIMENSIONES DEL PROYECTO

#### CUADRO DE SUPERFICIES

AREA Y USO	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )	PORCENTAJE (%)
BAÑOS HOMBRES	8.15	0.72
BAÑOS MUJERES	2.75	0.83
CUARTO ELECTRICO	9.80	2.23
CUARTO DE MAQUINAS	5.10	1.21

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

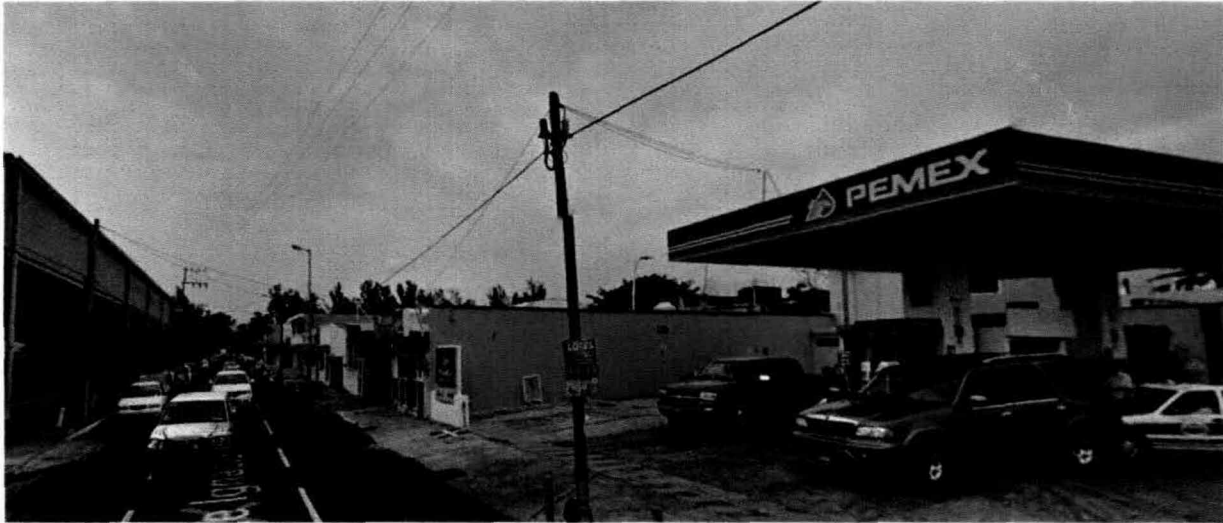
OFICINAS PLANTA ALTA	28.30	
ESCALERAS	4.80	1
LOCKERS	4.50	1.03
CASETA DE FACTURACIÓN	2.00	0.46
TANQUES	50.00	11.40
AREA DISPENSARIOS	116	26.45
CIRCULACION	239.92	54.78
AREA TOTAL	487.50	100

### COLINDANCIAS DEL PREDIO

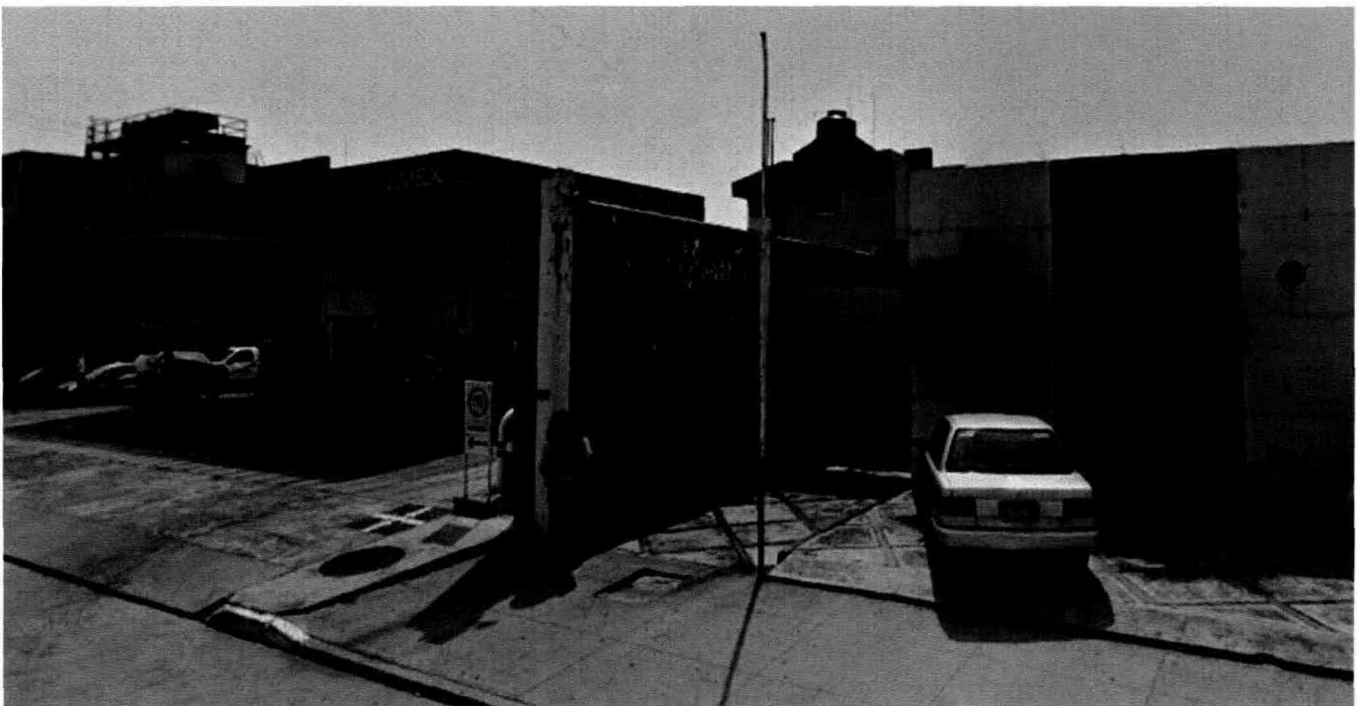
ORIENTACIÓN	COLINDANCIA
NORTE	Establecimiento (Instalación y mantenimiento de aire acondicionado)
SUR	Calle Ignacio de la Llave
ESTE	Av. La Fragua
OESTE	Cocteleria

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



Colindancia Sur: Calle Ignacio de la Llave



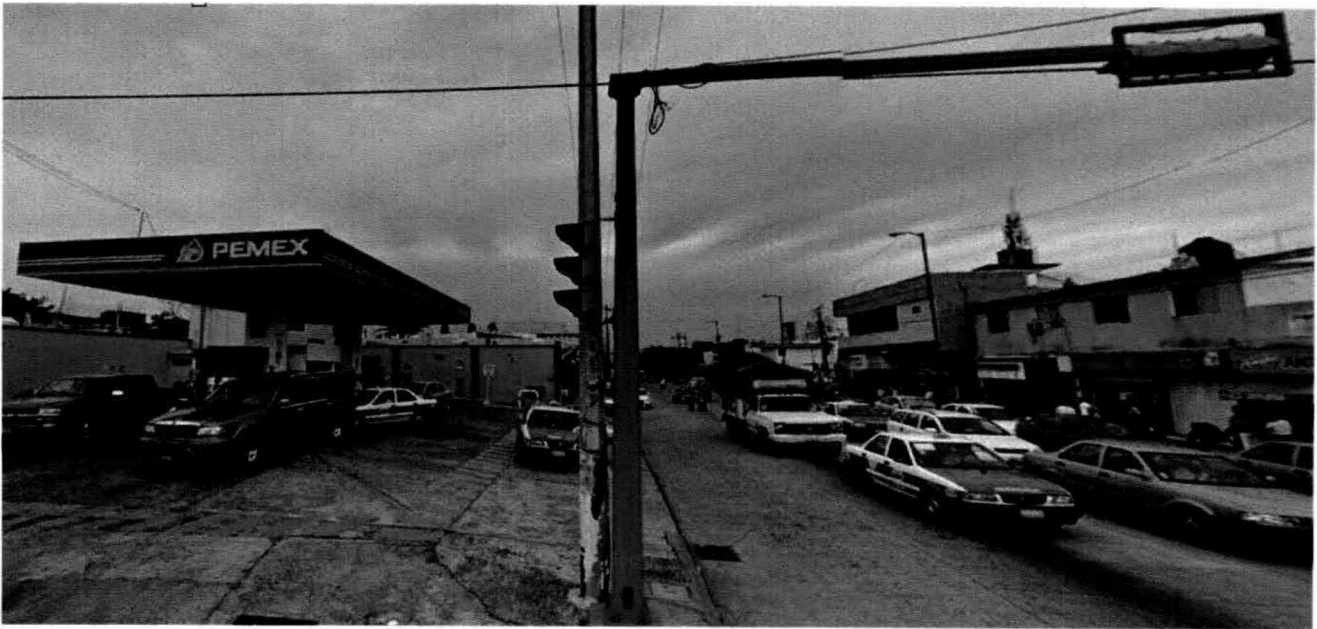
Colindancia norte: Establecimiento (instalación y mantenimiento de aire acondicionado)

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



**Colindancia Oeste: Coctelería "Bucaneros"**



**Colindancia Este: Avenida La Fragua**

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### C) Características del Proyecto

Se está operando una estación de servicio de combustibles, la cual se destinará a la comercialización de gasolinas magna y Premium suministrado por Pemex - Refinación, así como aceites lubricantes y aditivos.

La estación cuenta con 2 tanques de almacenamiento subterráneos de 60,000 litros cada uno, para gasolina magna y gasolina Premium, 2 dispensarios para gasolina magna y Premium, oficinas, baños públicos, baño de empleados, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, área de dispensarios y área de tanques.

- **Preparación del Sitio.** En esta fase se localizan y señalan las distintas áreas para la etapa de construcción, se debe acondicionar el señalamiento apropiado para las obras de preparación de sitio y construcción. Cabe mencionar que este punto no es aplicable ya que la estación de servicio se encuentra en operación desde el año 2003
- Derivado que el proyecto se encuentra actualmente en operación, esta fase no es aplicable al estudio.
- **Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto**

No se realizó ninguna apertura o rehabilitación de caminos de acceso, ya que el proyecto se encuentra localizado sobre vialidades perfectamente pavimentadas sobre una zona completamente urbanizada.

Se contó con un almacén temporal para el resguardo de material y equipo que se utilizó en la preparación del sitio y construcción del proyecto, el cual se desmanteló una vez concluido el mismo.

Sin embargo, al igual que el punto anterior, no es aplicable este punto, dado que la estación de servicio se encuentra operando.

- **Etapas de construcción**  
Este punto no es aplicable toda vez que la estación de servicio se encuentra en operación  
Las obras civiles realizadas son las siguientes
  - Levantamiento topográfico
  - Excavación
  - Utilización de maquinaria

La construcción de la estación se llevó a cabo siguiendo las especificaciones técnicas para construcción de estaciones de servicio por PEMEX Refinación.

- **Etapas de Operación y Mantenimiento.**

La estación contará con 2 tanques de almacenamiento subterráneos de 60,000 litros cada uno, para gasolina magna y gasolina Premium, 2 dispensarios para gasolina magna y

## INFORME PREVENTIVO

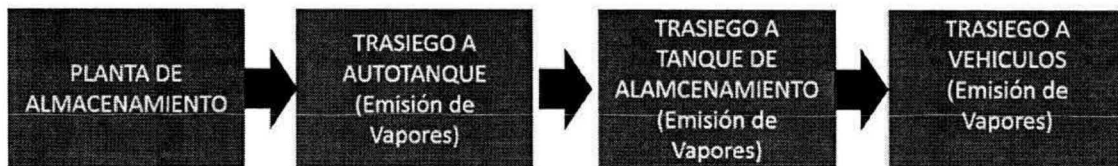
Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

Premium, oficinas, baños públicos, baño de empleados, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, área de dispensarios y área de tanques.

Descripción general del tipo de servicios que se brindarán en las instalaciones En Las actividades de operación de la estación se realizan las siguientes actividades:

- **Procedimiento de descarga de Combustible.**

1. Se reciben los combustibles por medio de auto tanques
2. Se descarga en los tanques subterráneos correspondientes al tipo de combustible.
3. Los vapores desplazados por el llenado del tanque se envían de regreso al auto tanque.
4. Se toma la orden al cliente.
5. Se despacha el combustible en la cantidad solicitada, bombeando desde el tanque subterráneo directamente al tanque del vehículo automotor.
6. El cliente puede hacer uso de los servicios de aire y agua de forma gratuita.
7. De requerirlo el cliente puede comprar aceites y lubricantes.



Las materias primas utilizadas para la operación del proyecto son principalmente los combustibles como gasolina magna, Premium, así como lubricantes y aditivos.

Para el mantenimiento del proyecto se realizan los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de la estación según el manual de operación de dichos equipos, se requerirán grasas, aceites, desengrasantes, limpiadores, etc.

En la limpieza del proyecto se utilizan jabones, detergentes, papel sanitario, escobas, desengrasantes, trapeadores, recogedores, contenedores, en diferentes volúmenes, ninguno de estos artículos se considera como sustancias peligrosas.

### **Requerimientos de personal**

Se emplean aproximadamente 14 personas entre administrativos y operativos.

### **Actividades del personal en la Estación**

Durante la recepción de autotanques para la descarga de productos inflamables y combustibles se llevan a cabo actividades que involucran riesgos para los trabajadores, para el usuario en general y para las instalaciones, razón por la cual se requiere observar

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

los requerimientos de seguridad que permitan minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.

La secuencia de actividades y requerimientos de seguridad, se cumplirá desde la descarga de productos inflamables y combustibles en la venta al público, en la que son responsables tanto el chofer del autotankue como el personal involucrado en la recepción y descarga de productos del autotankue a tanques de almacenamiento.

### **Personal Involucrado**

Durante la recepción de autotankues para la descarga de productos inflamables y combustibles se llevan a cabo actividades que involucran riesgos para los trabajadores, para el usuario en general y para las instalaciones, razón por la cual se requiere observar los requerimientos de seguridad que permitan minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.

La secuencia de actividades y requerimientos de seguridad, se cumplirá desde la descarga de productos inflamables y combustibles en la venta al público, en la que son responsables tanto el chofer del autotankue como el personal involucrado en la recepción y descarga de productos del autotankue a tanques de almacenamiento.

### **Características del personal involucrado en el manejo, transporte y almacenamiento de productos inflamables y combustibles para evitar la emisión de vapores a la atmosfera.**

- 1.- Conocer las características y riesgos de los productos que se manejan, los cuales se describen en las hojas de seguridad.
- 2.- Tomar la capacitación necesaria para el empleo adecuado del equipo portátil de contra incendio y de los dispositivos de seguridad con que cuentan las instalaciones y los equipos de reparto.
- 3.- 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.
- 4.- Usar adecuadamente la ropa y equipo de protección personal: ropa de algodón industrial ajustada en cuello, puños y cintura, calzado industrial antiderrapante, guantes y casco (este último, obligatorio para Choferes de autotankues).
- 5.- Los responsables de la selección y contratación del personal que funge como encargado de la Estación de Servicio o Receptor, de los Choferes y del personal involucrado con la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles, conservarán la comprobación documental de la capacitación impartida.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

- 6.- Cumplir con las medidas de seguridad internas de la Estación de Servicio.
- 7.- Conocer las características y particularidades de los equipos de transporte.
- 8.- Verificar que la descarga de autotankes se lleve a cabo exclusivamente sobre superficies horizontales o especificadas.
- 9.- En todos los casos, llevar a cabo el ascenso y descenso de la cabina de autotankes o de la escalera del contenedor (tonel), con la cara de frente al asiento del Chofer o de frente al tonel, teniendo en todo momento tres puntos de apoyo: dos manos y un pie o dos pies y una mano.

### **Obligaciones del Administrador**

- 1.- Conocer, aplicar y hacer cumplir lo dispuesto en las medidas de seguridad, que se señalan en este procedimiento.
- 2.- Mantener en buen estado el equipo y accesorios utilizados en la descarga de productos del autotankes (empaques, mangueras, adaptadores, etc.), así como contar con los repuestos suficientes para darles mantenimiento.
- 3.- Señalizar con letreros y pintar con colores de identificación de acuerdo con los productos que se manejan, las tapas de los contenedores de las bocatomas de los tanques de almacenamiento, manteniendo en buen estado las áreas circundantes, así como los contenedores y tapas de los tanques de almacenamiento.
- 4.- Asegurar que los tanques de almacenamiento de productos, cuenten como mínimo con los siguientes dispositivos de seguridad, verificando que se encuentren en buen estado y en óptimas condiciones de operación:
  - Mangueras y conexiones herméticas para la descarga de productos.
  - Contenedor de derrames libre de hidrocarburos y desechos, con capacidad mínima de 19 litros e instalado en la boquilla de descarga de productos de los tanques de almacenamiento.
  - Válvula de sobrelleno en la boquilla de descarga, que de manera automática impida el flujo de hidrocarburos hacia el interior del tanque de almacenamiento, cuando éste alcance un nivel de llenado del 90% de su capacidad.
- 5.- Contar con los respaldos documentales vigentes que contengan los resultados de las pruebas de hermeticidad realizadas a los tanques de almacenamiento.
- 6.- Verificar que las mangueras de descarga de autotankes no tengan una longitud mayor a los 4 metros, salvo en los casos donde se otorguen autorizaciones específicas.
- 7.- Proporcionar las calzas para impedir el movimiento del autotankes, verificando el chofer del autotankes y encargado se encuentren en buen estado.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

- 8.- Facilitar las maniobras de recepción, descarga y retiro del autotanque, verificando que éstas se realicen con seguridad.
- 9.- Difundir los procedimientos de seguridad para la descarga de productos, capacitar al Encargado y empleados en general y vigilar su estricto cumplimiento.
- 10.- Capacitar al Encargado y empleados en general en los procedimientos contemplados en el Plan de Contingencias o Programa Interno de Protección Civil para casos de emergencia.
- 11.- Vigilar la realización periódica de simulacros de emergencia por derrame, fuga o incendio de instalaciones, así como de evacuación de personas y vehículos.
- 12.- Colocar y vigilar que se mantenga en buen estado la señalización de: "No Fumar" y "Apague su celular" en baños, vestidores de empleados, sanitarios para clientes y en general, en todas las áreas.

### **Obligaciones del Responsable de la recepción de productos**

- 1.- Controlar la circulación interna de los vehículos, de manera que se garantice la preferencia al conductor del autotanque.
- 2.- Verificar que las maniobras de recepción, descarga de productos y retiro del autotanque, se realicen de acuerdo a las disposiciones de seguridad establecidas.
- 3.- Mostrar al Chofer la impresión de las existencias del sistema electrónico de medición o control de inventarios, como evidencia de la disponibilidad de espacio en el tanque de almacenamiento para la descarga del producto.
- 4.- Indicar al Chofer la posición exacta del autotanque y el tanque de almacenamiento en el que se efectuará la descarga del producto.
- 5.- Mantener en todo momento libre de obstrucciones la zona de descarga.
- 6.- Vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por la señalización de "No Fumar" y "Apague su celular" en los baños y vestidores de empleados, en los sanitarios para clientes y en todas las áreas de la Estación de Servicio.

### **Obligaciones del Chofer del autotanque**

- 1.- Cumplir con las disposiciones y reglamentos establecidos por la Secretaria de Comunicaciones y Transporte, en materia de transporte de productos y materiales peligrosos.
- 2.- Cumplir los señalamientos de circulación y seguridad de la Estación de Servicio, así como con lo dispuesto en el Reglamento Local de Tránsito.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

- 3.- Realizar con extrema precaución las maniobras del autotanque dentro de la Estación de Servicio, respetando el límite de velocidad máxima permitida de 10 km/hr.
- 4.- Previa inspección visual, efectuar las conexiones necesarias del autotanque al tanque de almacenamiento, para llevar a cabo las operaciones de descarga de productos.
- 5.- Vigilar el autotanque y dispositivos de conexión de las mangueras durante las maniobras de descarga de productos.
- 6.- El operador no fumará ni operará el autotanque en estado de ebriedad o intoxicación por drogas o medicamentos.

### **Procedimiento para la descarga de auto tanques Arribo del autotanque**

- 1.- El encargado de la misma atenderá de inmediato al Chofer del autotanque para no causar demoras en la descarga; en caso contrario, transcurridos 10 minutos, el Chofer del autotanque regresará a la Terminal de Almacenamiento y Reparto correspondiente.
- 2.- Únicamente en el caso de que otro autotanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el chofer esperará a que dicho autotanque termine su operación y se retire para iniciar el conteo de los 10 minutos señalados.
- 3.- Si llegasen a la vez dos autotanques, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.
- 4.- Una vez posicionado el autotanque, el Chofer apagará el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en "neutral" o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.
- 5.- Cumplido lo anterior, el Chofer bajará de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotanque a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo.
- 6.- Verificar 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.
- 7.- Para colocar las calzas, éstas se acercarán con el pie teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se utilizará el cable o la cadena a la cual están sujetas.
- 8.- El Encargado colocará como mínimo 4 biombos con el texto: "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE" protegiendo cuando menos un área de 6.0 × 6.0 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

9.- El Encargado colocará cuando menos dos extintores de 20 lbs. de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.

10.- Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el Encargado cortará el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el autotanque.

### **Descarga del producto.**

1.- Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el Encargado colocará señalamientos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su período de vigencia.

2.- El encargado de la Estación de Servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.

3.- El Chofer conectará al autotanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el Encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.

4.- Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto 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. Al Encargado le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al Chofer el acoplamiento al autotanque.

5.- Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Chofer procederá a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.

6.- El Chofer y el Encargado permanecerá en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.

7.- El Chofer no permanecerá por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.

8.- Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Chofer accionará de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.

9.- El producto sólo se descargará en los tanques de almacenamiento.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

10.- Por ningún motivo se descargarán de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo autotanque.

### **Comprobación de entrega total de producto y desconexión**

1. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Chofer cerrará las válvulas de descarga y de emergencia.
2. A solicitud del Encargado, el Chofer accionará 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.
3. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo a la siguiente secuencia:
  - Primero cerrar la válvula del autotanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del autotanque, levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el Encargado y el Chofer su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.
  - Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.
  - El Encargado concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.
  - Al finalizar la secuencia anterior, el Chofer retirará la(s) tierra(s) física(s) del autotanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.
  - El acuse de la entrega del producto se llevará a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, el Encargado de la Estación de Servicio imprimirá el sello de recibido y firmar de conformidad.
  - Al término de las actividades anteriormente descritas, el Chofer del autotanque retirará de inmediato la unidad y retornará a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

### **Lineamientos para el despacho de productos al público consumidor**

El Encargado es responsable de la operación de despacho de combustibles.

Toda persona que se encuentre en el área de descarga de combustible, sea empleado o cliente, tiene la obligación de atender las disposiciones de seguridad, por lo que el despachador indicará con amabilidad al usuario cuando no las atienda, que por su

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

seguridad seguirán las disposiciones que se encuentran señaladas en el área de despacho, ya que de lo contrario no podrá realizar el servicio.

### **Despachador de la Estación de Servicio**

- No fumar ni encender fuego.
- No utilizar el teléfono celular en el área de despacho y mantenerlo apagado.
- Verificar que el motor del vehículo esté apagado antes de despachar combustible.
  
- No derramar combustibles durante el despacho.
- Suspender el despacho de combustibles al presentarse el paro automático de la pistola de despacho.
- Desviar hacia un lugar fuera los vehículos con fugas de combustible, con el motor sobrecalentado y/o el radiador vaporizando o cualquier otra condición peligrosa.
- No efectuar ni permitir que se realicen reparaciones en el área de despacho.
- No suministrar combustible a vehículos del transporte público con pasajeros a bordo.
- No despachar combustible a tractocamiones en áreas que no están destinadas para esos vehículos.
- No suministrar combustibles a vehículos que no cuenten con tapón de cierre hermético en el tanque, ni a los que se ubiquen en zonas de despacho que por sus características no les corresponda.
- Por razones de seguridad no se suministrará combustible en los siguientes casos:
  - A conductor o acompañantes que estén realizando llamadas de teléfono celular.
  - A conductor o acompañantes que se encuentren fumando en el interior del vehículo.
  - A vehículos de transporte público con pasajeros a bordo.
  - A tractocamiones o vehículos pesados en áreas de automóviles o vehículos ligeros. A personas que se encuentren en estado de intoxicación por enervantes o bebidas alcohólicas.
  - A menores de edad.
  - A vehículos que no tengan el tapón del tanque de combustible.

### **Cliente de la Estación de Servicio**

Se recomienda al Franquiciatario que comunique a los clientes lo siguiente:

- Ubicar el vehículo en la posición de carga que le corresponda de acuerdo a las características del mismo y no entorpecer el flujo vehicular.
- No ubicar tractocamiones o vehículos pesados en las posiciones de carga que están destinadas al suministro de combustibles para los automóviles o vehículos ligeros.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

- Atender los señalamientos y las indicaciones del despachador para controlar el sentido de la circulación.
- No tener activado el teléfono celular para recibir o realizar llamadas.
- No fumar ni encender fuego.
- El Cliente entregará al despachador las llaves del tapón de combustible o, en su caso, acciona la palanca del mecanismo de apertura del tapón de combustible del vehículo.
- No despacharse por sí mismo, de acuerdo a las instrucciones que se le indiquen.
- No encender el motor del vehículo hasta que haya sido colocado nuevamente el tapón del tanque del vehículo por el despachador.
- No permanecer más tiempo del necesario en el área de despacho.
- No usar el área de despacho como estacionamiento.
- Respetar el límite máximo de velocidad de 10 km/h.

**Procedimiento para el despacho del producto al consumidor Para que el servicio de despacho se realice con seguridad se realizarán las siguientes acciones:**

1. El Cliente accesa al área de despacho deteniendo el vehículo y apagar el motor.
2. El Despachador verifica que el vehículo no presente fugas, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.
3. El Despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible, y lo coloca en la base de soporte del tapón del propio vehículo, en caso de existir ésta, y en caso contrario, lo coloca sobre el dispensario.
4. El Despachador accionará hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento.
5. El Despachador se asegurará que antes de introducir la pistola a la bocatoma del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo; el mismo despachador no tendrá teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.
6. El Despachador coloca la boquilla en la entrada del depósito de combustible, en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente; suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motivo accionará la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible.
7. El Despachador permanecerá cerca, vigilando el suministro.
8. El Despachador retira la pistola, acomodando la manguera en el dispensario.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

9. El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.
10. El Despachador en su caso, entrega al conductor las llaves del vehículo, para que éste, una vez concluido el proceso de pago, proceda a retirarse del área de despacho.
11. En cuanto a los equipos de seguridad, estos son requerimientos por parte de PEMEX, se contará con al menos un botón de paro de emergencia y una alarma sonora. Así mismo, en todos los módulos de abastecimiento de combustibles habrá extintores de polvo químico.

### D) Uso Actual del Suelo

#### LICENCIA DE USO DE SUELO

El proyecto cuenta con Licencia de Uso de emitido por la secretaría de desarrollo Regional del gobierno del estado de Veracruz el 8 de agosto del 2002 con número de Oficio DGOUR/SCU-0949/02 en la cual se otorga la LICENCIA DE USO DE SUELO COMERCIAL específicamente para la creación de una manifestación de servicio-Gasolinera.

### E) PROGRAMA DE TRABAJO

El proyecto se encuentra en operación desde el año 2003, por lo tanto los programas de preparación de sitio, construcción del proyecto no son aplicables, así mismo no se tiene contemplado el abandono del sitio.

ACTIVIDADES ETAPAS	TIEMPO
OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DEL SERVICIO	
OPERACIÓN	INDEFINIDO
MANTENIMIENTO DE LA ESTACION DE SERVICIO	
MANTENIMIENTO	INDEFINIDO

Rol de turnos de los trabajadores de la Estación de Servicio

TURNO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
1	Saturnino	Saturnino	Saturnino	Lola	Saturnino	Saturnino	Saturnino

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

Nombre de personas físicas, artículo 113  
fracción I de la LFTAIP y artículo 116  
primer párrafo de la LGTAIP.

La estación de servicio opera 24 horas al día, 7 días a la semana, cuenta una autorización de impacto ambiental con número de oficio IA/569/2002, Exp 68/2002, la estación de servicio fue terminada en el 2002 y comenzó a operar desde el año 2003

El proyecto cuenta con Licencia de Uso de emitido por la secretaría de desarrollo Regional del gobierno del estado de Veracruz el 8 de agosto del 2002 con número de Oficio DGOUR/SCU-0949/02 en la cual se otorga la LICENCIA DE USO DE SUELO COMERCIAL específicamente para la creación de una manifestación de servicio-Gasolinera.

### F) ABANDONO DE SITIO

No se tiene contemplado el abandono de sitio, pero una vez terminada la vida útil de la estación, 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, una vez retirado la infraestructura se restaura el sitio, restituyendo al suelo, depositando material de tierra y esparciendo uniformemente sobre toda el área y reforestar con especies nativas de la región, dándole un mantenimiento periódico restituyendo aquellas especies que mueran.

### III.3 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

Sustancias a emplear:

Gasolina Magna: 60000 LTS      Clave CRETIB I,T

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

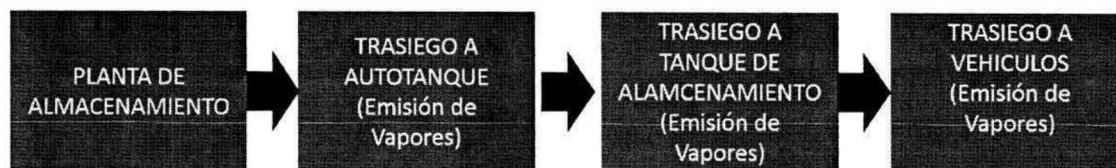
**Gasolina**                      **60000 LTS**            Clave CRETIB I,T  
**Premium:**

### Proceso en que se emplean las sustancias

En las actividades de operación de la estación se realizan las siguientes actividades:

#### Procedimiento de descarga de Combustible.

- Se reciben los combustibles por medio de auto tanques
- Se descarga en los tanques subterráneos correspondientes al tipo de combustible.
- Los vapores desplazados por el llenado del tanque se envían de regreso al auto tanque.
- Se toma la orden al cliente.
- Se despacha el combustible en la cantidad solicitada, bombeando desde el tanque subterráneo directamente al tanque del vehículo automotor.
- El cliente puede hacer uso de los servicios de aire y agua de forma gratuita.
- De requerirlo el cliente puede comprar aceites y lubricantes.



\*Se encuentran en estado líquido gasolina Magna, Premium y Diesel

### Transportación de combustible

El transporte del combustible se realiza desde la planta de Pemex cercana a la estación de servicio, mediante transportes contruidos y equipados de acuerdo a la normatividad vigente, Además el cumplimiento de la reglamentación Federal, también se siguen las disposiciones locales en materia de auto transporte conforme al Reglamento de Seguridad Pública y Vialidad.

Las precauciones a ser tomadas de acuerdo a la regulación aplicable para el transporte de materiales y residuos peligrosos son los siguientes:

- Se prohíbe purgar el piso o descargar en el camino, calles o instalaciones no diseñadas para tal efecto.
- Se prohíbe ventanear innecesariamente cualquier tipo de material o residuo peligroso.
- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con la operación de la unidad.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

- En caso de ocurrir un congestionamiento vehicular o se interrumpa la circulación, el conductor de la unidad deberá solicitar al personal responsable de la vigilancia vial, prioridad para continuar su viaje, mostrándole la documentación que ampara el riesgo sobre el producto que se transporta, a fin de que el mismo adopte las precauciones del caso.
- En caso de descompostura mayor de la unidad motriz, el operador y la empresa transportista deberá sustituirla a la brevedad por otra que cuente con los requisitos físicos o mecánicos de operación.
- Cuando por descompostura de la unidad de arrastre sea necesario el transvase del material o residuo peligroso, este se llevará a cabo, de acuerdo con lo que indique el fabricante de la sustancia peligrosa o generador de residuos peligrosos, quien deberá cuidar que la maniobra se realice bajo estrictas condiciones de seguridad con personal capacitado y debidamente equipado, de conformidad con las características y peligrosidad del material o del residuo del que se trate.
- Las unidades que transporten materiales o residuos peligrosos, por ningún motivo podrán estacionarse cerca de fuego abierto o incendio.
- Determinar la ruta de transporte que presente las mejores condiciones de seguridad.
- Acordar métodos de control previos por escrito entre el expedidor, auto transportista y destinatario.

### Tipo de Almacenamiento

Los tanques instalados son de forma cilíndrica, horizontales, de doble pared, con espacio anular definido, enchaquetado tipo II 360 grados, construidos en acero de carbón/FRP.

- Cuentan con sistema de venteo de gases para evitar la sobrepresión del tanque.
- Cada tanque cuenta con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio que se encuentra entre la pared del tanque primario y la del secundario (interno externo respectivamente). Este sistema de control detectara el producto que se llegara a fugar del contenedor primario.
- Incluye monitor de vacío para garantizar la hermeticidad del tanque durante su vida útil.
- Tienen alta resistencia estructural con tanque de acero UL-58.
- Son de alta resistencia a la corrosión en el tanque primario.
- Son de alta resistencia a la corrosión en el tanque secundario.
- Monitoreo confiable de fugas.
- Durante la vida útil (30 años), el tanque secundario no sufre envejecimiento.
- Tanque monolítico (de una sola pieza).

## INFORME PREVENTIVO

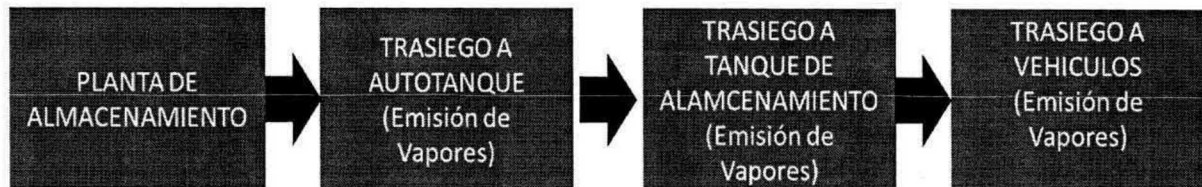
Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### 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.

Operación del proyecto.

Proceso de carga de Combustible.

- Se reciben los combustibles por medio de auto tanques
- Se descarga en los tanques subterráneos correspondientes al tipo de combustible.
- Los vapores desplazados por el llenado del tanque se envían de regreso al auto tanque.
- Se toma la orden al cliente.
- Se despacha el combustible en la cantidad solicitada, bombeando desde el tanque subterráneo directamente al tanque del vehículo automotor.



**Etapas del Proyecto donde se Generan Emisiones a la Atmosfera, Residuos Sólidos y Líquidos y Ruido**

#### **Etapas de Construcción**

Cabe mencionar que este punto no es aplicable ya que la estación se encuentra en operación desde el año 2003.

En esta etapa se generaron residuos sólidos no peligrosos como basura doméstica y escombros.

La basura doméstica se recolectó en contenedores metálicos con tapa para su disposición en el relleno sanitario.

El escombros se dispuso en un sitio autorizado por el Municipio de Veracruz.

#### **Etapas de Operación**

- Emisiones a la Atmosfera

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

Las emisiones a la atmosfera en la operación de estaciones de servicio consisten básicamente en emisiones de hidrocarburos que se escapan como consecuencia de las operaciones de trasiego de gasolina, pero estas son controladas por dispositivos de recuperación de vapores. Para esto PEMEX exige en sus franquicias una red de recuperación de vapores en la estación de servicio, de no contar con ella, dicha estación no podría operar.

También cuando se suministra combustible a un automóvil, se generan las emisiones como vapores de compuestos orgánicos volátiles, debido a la evaporación y pequeños derrames. Estas emisiones corresponden a las operaciones de despacho en islas de servicio y reposición del combustible de la estación de servicio mediante auto tanques.

### Medidas de control de emisiones

- Los tanques instalados son de forma cilíndrica, horizontales, de doble pared, con espacio anular definido, enchaquetado tipo II 360 grados, construidos en acero de carbón/FRP.
- Cuentan con sistema de venteo de gases para evitar la sobrepresión del tanque.
- Cada tanque cuenta con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio que se encuentra entre la pared del tanque primario y la del secundario (interno externo respectivamente). Este sistema de control detectara el producto que se llegara a fugar del contenedor primario.
- Incluye monitor de vacío para garantizar la hermeticidad del tanque durante su vida útil.
- Los tanques tienen una entrada hombre para inspección y limpieza interior y por lo menos 6 boquillas adicionales para la instalación de los accesorios requeridos, las cuales podrán estar distribuidas a lo largo del lomo superior del tanque o agrupadas dentro de los contenedores que no permitan el contacto de los tubos de extensión de los accesorios con el material relleno.
- Tienen alta resistencia estructural con tanque de acero UL-58.
- Son de alta resistencia a la corrosión en el tanque primario.
- Son de alta resistencia a la corrosión en el tanque secundario.
- Monitoreo confiable de fugas.
- Durante la vida útil (30 años), el tanque secundario no sufre envejecimiento.
- Tanque monolítico (de una sola pieza).

Se cuenta con sensores para detección de fugas los cuales deberán proporcionar la localización aproximada del punto de fuga.

Se cuenta con pozos de monitores de fugas.

Aunque también el almacenamiento de hidrocarburos durante largos periodos, incluso a temperatura moderada puede conducir a una ligera oxidación y a la formación de materiales gomosos que pueden provocar desperfectos en el sistema de inyección de combustible de los vehículos.

En los depósitos de almacenamiento de combustibles se tendrán que realizar pruebas de hermeticidad anuales, como lo especifique PEMEX.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

El fabricante proporcionó junto con el tanque un sistema altamente confiable de monitoreo para el control de fugas y así garantizar el control de la integridad de los tanques primarios y secundarios.

El sistema de monitoreo que instalado en el espacio anular es de tal forma que el tanque en su conjunto pueda revisarse contra fugas de manera inmediata.

### **Generación de residuos Líquidos**

Se generan aguas domesticas de los sanitarios de la estación y aguas contaminados con aceites y combustible provenientes del lavado de pisos de la estación y por algún derrame al momento de la carga de combustible

### **Control de Residuos Líquidos**

Se cuenta con el servicio de agua potable y drenaje el cual es proporcionado por la Junta Municipal de Agua y Saneamiento

### **Trampa de grasas para el control de residuos líquidos**

Para la contención de aguas aceitosas, se cuenta con una trampa de grasas y aceites, mismas que son recolectadas por una empresa autorizada para su correcta disposición y tratamiento.

Se generan aguas residuales por los empleados de la estación y el público en general que acude a cargar combustible, locales comerciales y la tienda de conveniencia, La descarga de los sanitarios de la estación está conectada al sistema de drenaje municipal.

### **Emisión de residuos sólidos no peligrosos y Residuos Peligrosos**

Se generan residuos sólidos urbanos por la plantilla de empleados, los cuales se almacenan en contenedores con tapa de manera temporal para que puedan ser colectados y dispuestos de forma adecuada en el relleno sanitario municipal.

Se generan residuos peligrosos provenientes del mantenimiento propio de la estación, estopas impregnadas con grasas y aceites, etc.

### **Control de residuos sólidos no Peligrosos y Residuos Peligrosos**

Los residuos no peligrosos son dispuestos en contenedores con tapa y se colocan temporalmente en un lugar de fácil acceso para ser recolectados por el servicio de limpieza municipal y ser dispuestos en el relleno sanitario.

Todos aquellos residuos susceptibles de ser reciclados se almacenan temporalmente para su posterior traslado a empresas dedicadas al reciclaje debidamente autorizadas.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

Los residuos peligrosos son almacenados temporalmente en un lugar adecuado de acuerdo a la normatividad vigente en la materia, para posteriormente disponerlo adecuadamente por medio de una empresa autorizada para realizar dicha actividad.

### Ruido

Durante la operación, en la estación de servicio por el movimiento vehicular que acude a cargar combustible se generara ruido el cual no excederá los niveles de ruido establecidos en la normatividad vigente en la materia.

### ETAPA 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 para el cumplimiento de la NOM-EM-001-ASEA-2015, se deberá revisar que el estado de los sistemas de la Estación de Servicio opere en condiciones normales.

Para ello, se cuenta con un Programa de Mantenimiento Preventivo de acuerdo a lo establecido en dicha norma, en donde se describen los trabajos a efectuar y el estado que debe guardar las instalaciones y equipos. En el caso que sea necesario una reparación mayor de las instalaciones o equipos, se recurrirá a empresas especializadas en el área.

A continuación, se presenta el programa de mantenimiento preventivo que se realiza en la Estación de Servicio.

EQUIPOS E INSTALACIONES	FRECUENCIA				
	Diario	Semanal	Mensual	Semestral	Anual

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

Tanques de almacenamiento					X
Compresor de aire			X		
Línea de sensores				X	
Instalación hidráulica				X	
Sistema de seguridad de tanques		X			
Botón de paro de emergencia		X			
Sistema de venteo				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

El programa de mantenimiento de los sistemas contará con los procedimientos enfocados a:

- Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;
- Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;
- Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;
- Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y/o, en su caso, del análisis de riesgos y el procedimiento de la empresa;
- Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;
- Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y
- Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los
- requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.

Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 7.4 de la Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se cuenta con una "Bitácora foliada", para el registro de: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros. La bitácora no debe contener 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 está disponible en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.

La bitácora debe contener como mínimo lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.

### **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**

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

A) REPRESENTACIÓN GRÁFICA



## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### AREA DE INFLUENCIA



### B) JUSTIFICACIÓN.

El Área de Influencia de un proyecto es el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos ambientales ocasionados por las actividades del proyecto; dentro de esta área se evalúa la magnitud e intensidad de los distintos impactos para poder definir medidas de prevención o mitigación.

#### **Criterios para Determinar el Área de Influencia**

Para determinar el área de influencia (AI) del proyecto se consideraron los siguientes límites generales, como punto de partida, con respecto a los cuales se establecieron y analizaron los criterios específicos para la definición del AI, tanto directa como indirecta.

#### **Límite del Proyecto:**

Se determina por el tiempo y el espacio que comprende el desarrollo del proyecto. Para esta definición, se limita la escala espacial al espacio físico o entorno natural de las acciones a ejecutarse,

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### **Límites Espaciales y Administrativos:**

Está relacionado con los límites Jurídico Administrativos del área del proyecto

### **Límites Ecológicos:**

Están determinados por las escalas temporales y espaciales, sin limitarse al área misma de ejecución del proyecto, donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se extiende más allá en función de potenciales impactos que puede generar el proyecto evaluado.

### **Dinámica Social:**

El área de influencia en términos socio-económicos no se restringe al criterio espacial de ubicación de la zona específica de intervención de un proyecto; en otras palabras, no se limita al sitio exacto de implantación del proyecto, pues tiene que ver, principalmente, con varios criterios, como presencia de población, densidad demográfica, uso del suelo, accesibilidad (vías y caminos).

Se delimito un área de influencia del proyecto de 500 metros a la redonda, debido a que es una zona completamente urbanizada, con actividades como casas habitación, locales comerciales, parques, vialidades y lotes baldíos, en la cual la vegetación y fauna original del área ha sido desplazada y eliminada previamente por estas actividades con lo cual el desarrollo y operación del proyecto no afecta estos conceptos al no estar presentes actualmente.

## **C) IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS AMBIENTALES:**

### **ASPECTOS ABIOTICOS**

**CLIMA:** Con información de INEGI, la región en la cual se ubica la superficie de estudio corresponde a la zona climática: cálido – húmedo A(W) con lluvias abundantes en verano, cubriendo la totalidad de la superficie de la zona de estudio. Se trata de un clima cálido con una humedad relativa alta. Lo anterior ubica a la zona conurbada en un régimen térmico caluroso en donde la temperatura fluctúa entre 28°C en verano y 22°C en invierno, observándose una temperatura media anual de 25.4°C, con una máxima de 28.2° y una mínima de 21.5°.

**PRECIPITACIÓN:** Se presenta un periodo de lluvias desde mayo hasta octubre con una precipitación media anual de 1,710 mm y una humedad relativa alta cuyo promedio anual es de 79%.

**VIENTOS:** Los vientos son predominantemente del norte, alcanzando sus velocidades máximas entre los meses de octubre a marzo con un viento reinante de 9.45 m/seg. y un viento dominante de 27.10 m/seg. Los vientos irregulares como Huracanes y Nortes invernales constituyen un peligro potencial en las áreas urbanas ubicadas en el cordón

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

litoral. Las mareas observadas en esta zona son de tipo mixto-diurna, presenta una marea alta y una marea baja por día con una variación de altitud entre los 39 y 52 cm. en función de la época del año.

### **GEOLOGÍA:**

El análisis geológico encaminado al desarrollo urbano permite determinar el nivel de compactación que manifiestan las capas profundas del terreno que soportan a su vez el suelo en el cual se llevarán a cabo todas las actividades del programa. El área en la cual se asienta la zona de estudio está conformada por una estructura sedimentaria fluvial – marina cuyo subsuelo se caracteriza por afloramientos recientes del periodo cuaternario. El área sobre la cual se ha asentado el Puerto de Veracruz se caracteriza por la presencia de arrecifes coralinos que en tierra firme están cubiertos por una capa de arena fina, limos y material orgánico con un espesor que fluctúa entre los tres y siete metros

### **PERIODO**

La mancha urbana presenta en su entorno próximo predominantemente suelos sedimentarios de reciente creación, correspondiente al periodo Cuaternario que se extienden sobre toda la superficie del ámbito de estudio. Al Norponiente se presenta un área que se ubica en el periodo Terciario de la era Cenozoica, que se caracteriza por suelos basados en un conglomerado de rocas sedimentarias y Vulcano sedimentarias, es muy poca su participación, ya que representa el 0.04 % de la zona de estudio

### **EDAFOLOGÍA:**

En la zona de estudio confluyen dos asociaciones de suelos: En la zona litoral, compuesta por playas y dunas costeras se caracteriza por la presencia de suelos predominantemente regosoles formadas por arena poco consolidada (3.05 %). El resto del área de análisis se caracteriza por ser planicies con áreas ondulantes y lomeríos con predominio de suelos vertisoles profundos y Vertizol Crómico de textura fina)

### **TOPOGRAFÍA:**

La zona de estudio se ubica en un área en donde predomina una topografía plana.

### **HIDROLOGÍA:**

**RED HIDROLÓGICA:** La Zona de estudio se ubica en la región hidrológica RH18, dentro de la cuenca "b". El área de estudio está localizada en la red hidrológica conformada por el Río Jamapa y por otros afluentes que descienden de las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, formando un antiguo delta con la presencia de numerosos cuerpos lagunares que se extienden paralelos a la línea costera.

### **DRENAJE:**

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

El drenaje superficial natural es de tipo dendrítico consecuente, ya que su patrón está determinado únicamente por la inclinación del terreno.

### ASPECTOS BIÓTICOS:

#### VEGETACIÓN TERRESTRE:

VEGETACIÓN	SUPERFICIE		UBICACIÓN
	HA	%	
PASTIZAL INDUCIDO Y CULTIVADO	6128.10	74.68	Noreste, sureste y suroeste
AGRICULTURA DE TEMPORAL	509.05	6.20	Sureste
MANGLAR	471.38	5.74	Noreste

### FAUNA

En el área del proyecto no se observa ningún tipo de fauna silvestre, esta ha sido desplazada a otros lugares fuera de la mancha urbana del municipio por el crecimiento de la ciudad y la urbanización de la misma que ha invadido los hábitats naturales de las diferentes especies.

### PAISAJE

El paisaje natural original de la zona del proyecto ya no existe, ya que ha sido afectado por la construcción de casas habitación, vialidades y locales comerciales.

### D) FUNCIONALIDAD

La zona del proyecto por estar en un área completamente urbanizada, los atributos bióticos y abióticos no influyen de manera directa en la operación de la Estación de Servicio, la infraestructura del proyecto está diseñada especialmente para el tipo de clima, suelo, escurrimientos pluviales, etc.

No existe vegetación ni fauna en el área de influencia por lo cual la estación opera de manera óptima en cuanto su funcionabilidad al no haber una afectación a este concepto. En cuanto al medio socio económico se han creado empleos y adquisición de insumos.

### E) DIAGNOSTICO AMBIENTAL

En el Área de Influencia del proyecto no se observa ningún río o cuerpo de agua cercano, se localiza sobre una zona completamente urbanizada, se observan locales comerciales, lotes baldíos sin uso y casas habitación, es una zona plana carente de vegetación, misma que fue eliminada con anterioridad por la construcción de vialidades y la urbanización.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

La selección del sitio para el establecimiento del proyecto, se llevó a cabo motivado principalmente por la ubicación del predio, su disponibilidad del terreno, su compatibilidad con el uso de suelo para la zona, y sobre todo la necesidad de abastecer de combustible a las unidades que transitan por la zona de influencia de la estación.

De la misma manera por ser un sitio ubicado en una zona totalmente urbanizada, con una afectación previa a los factores ambientales de la zona, con lo cual el funcionamiento de la estación impactara mínimamente.

El sitio del proyecto se encuentra dentro de una zona carente de la vegetación original y fauna silvestre, estos factores ambientales fueron afectados por la urbanización de la zona, no existen dentro del área de influencia afectaciones a la atmosfera derivada de emisiones por algún establecimiento, de la misma manera no se observan afectaciones al suelo por derrames de sustancias peligrosas, ni contaminación del agua subterránea por infiltraciones o derrames.

### **DIVERSIDAD.**

Las condiciones naturales de la zona y del propio sitio se han modificado con anterioridad y provocaron la eliminación de la vegetación natural y han ahuyentado a la fauna, por lo cual este rubro de diversidad no es afectado por la operación de la estación.

### **RAREZA.**

No existe vegetación ni fauna que se pudiese afectar, con lo cual no existe alguna especie de vegetación o fauna que se tipifique con algún grado de rareza.

### **NATURALIDAD.**

Las condiciones naturales originales de la zona y del propio sitio ya no existen, y han impactado la naturalidad de la zona por lo que el funcionamiento de la estación de servicio no afectara este concepto.

Grado de Aislamiento.

La estación se encuentra perfectamente comunicada y con todos los servicios como agua, luz, drenaje, recolección de residuos, teléfono y se localiza dentro de la zona urbana de la ciudad.

### **CALIDAD.**

La operación de la estación no afecta de manera significativa la calidad de los factores ambientales de la zona como el aire, el suelo o el agua en la zona de influencia de la estación, ya que estos se encuentran impactados previamente por las distintas actividades en la zona.

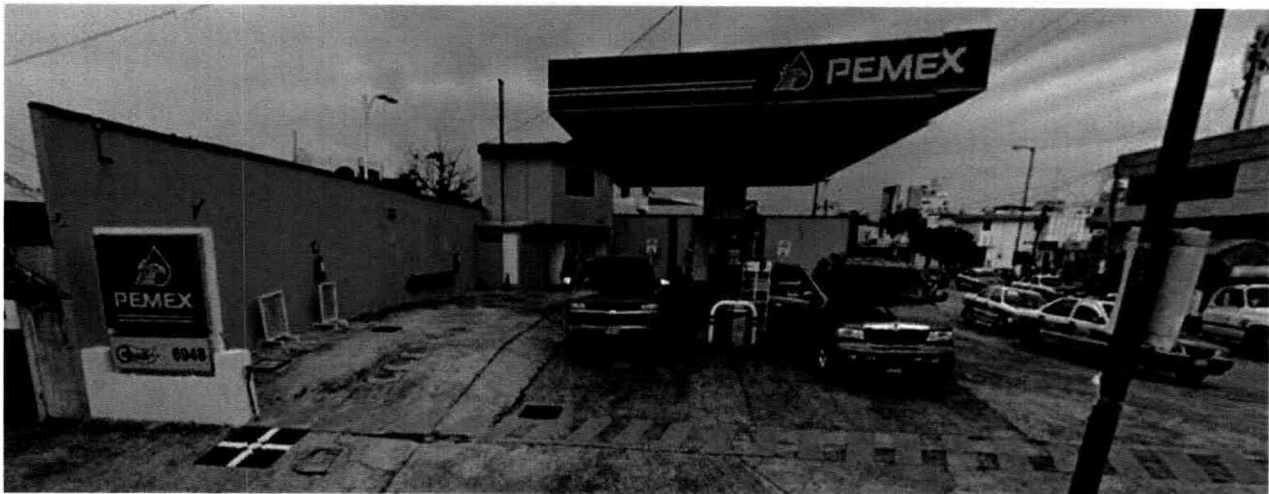
INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

E) ARGUMENTACIÓN GRÁFICA



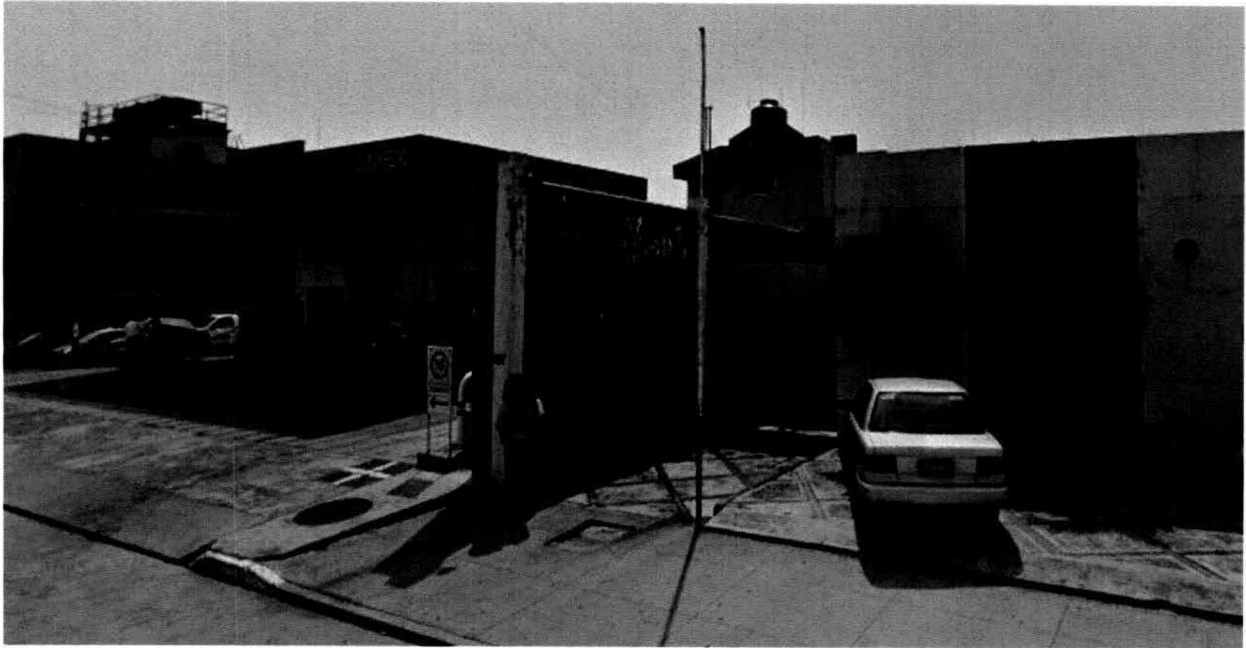
ESTACIÓN DE SERVICIO DESDE AVENIDA LA FRAGUA, CARENTE DE VEGETACIÓN



ESTACIÓN DE SERVICIO DESDE CALLE IGNACIO DE LA LLAVE

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



COLINDANCIA AL NORTE DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO



COLINDANCIA AL PONIENTE DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



LOCAL COMERCIAL FRENTE ESTACIÓN DE SERVICIO, SOBRE CALLE IGNACIO DE LA LLAVE, CARENTE DE VEGETACIÓN Y/O FAUNA

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

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

Una vez que se obtuvo la información básica respecto a la ubicación geográfica y de la zona donde se ubica el sitio del proyecto y se constató la problemática ambiental detectada, se pudo identificar aquellos impactos ambientales que genera la operación de la estación hacia los elementos naturales presentes en el área de la estación.

#### **A) METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES:**

Indicadores de impacto.

Un factor ambiental afectado por un elemento es identificado como un indicador de impacto, estos permiten evaluar las afectaciones que podrán producirse como consecuencia de la operación de la estación.

**SUELO:**

Este factor fue afectado por la cubierta de pavimento que se instaló

**VEGETACIÓN:**

La zona donde se ubica la estación ya no cuenta con la vegetación nativa del lugar dado la urbanización de la zona y la construcción de diversos locales comerciales por lo cual este rubro no se considera.

**FAUNA:**

La fauna silvestre de la zona emigra a otras zonas más alejadas del contacto humano, por lo que en la zona de la estación ya no se observan especies de fauna silvestre, por lo cual ese impacto ya no se considera.

**AIRE:**

Se tiene una afectación a este factor por las emisiones de los vapores de la gasolina al momento de carga y descarga en los tanques de almacenamiento y carga en automóviles.

**AGUA:**

Este rubro es impactado por la contaminación de agua al caer en el piso de la estación, las cuales serán conducida a una trampa de grasas y aceites, de la misma manera las aguas domesticas provenientes de los sanitarios serán conducidas al drenaje Municipal.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### INDICADORES DE IMPACTO

Lista indicativa de indicadores de impacto.

Un elemento del ambiente afectado, por un agente de cambio es identificado como un indicador de impacto, los indicadores de impactos se determinan en relación como se encuentran los factores ambientales del área, del análisis de las condiciones ambientales del sitio permitió conocer los impactos ambientales, mismos que serán susceptibles de ser mitigados con las medidas preventivas propuestas.

La lista indicativa de indicadores de impacto son los componentes ambientales del sistema ambiental que serán afectados, elementos que forman parte del sistema ambiental de la zona tales como el suelo, agua fauna, flora, aire y socioeconómico.

FACTORES AMBIENTALES		IMPACTO	FUENTE
FACTORES FÍSICOS	AIRE	Emisión de vapores y partículas	Vehículos y equipo
	SUELO	Cubierta de concreto	Construcción, no aplica ya que la estación de servicio opera desde el 2003
	AGUA	Descarga de aguas residuales	Sanitarios
FACTORES BIOTICOS	VEGETACIÓN	No se presenta ningún impacto	
	FAUNA	No se presenta ningún impacto	
SOCIOECONÓMICO	SOCIAL	Generación de empleos	Construcción y operación de la estación
	ECONÓMICO	Demanda de mano de obra e insumos	Construcción y operación de la estación

### B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

#### IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

##### Aire.

Debido a la constante llegada y salida de vehículos, tanto de proveedores y usuarios, se ocasiona el incremento de gases contaminantes en el área. Si durante la descarga y despacho de combustible no se contará con sistema de recuperación de vapores de ocasionaría la propagación de emisiones de vapores combustibles al medio ambiente.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

En caso de abandono de sitio, el uso de maquinaria y transporte sin el adecuado mantenimiento preventivo y/o correctivo provocará la generación de emisiones de gases contaminantes al medio ambiente.

### **Suelo.**

La afectación del suelo por la instalación de la plancha de concreto. Además de esto si no se le proporciona el mantenimiento preventivo a los tanques de almacenamiento y/o tubería de conducción, podría presentarse fugas o derrames de combustibles al no ser detectados oportunamente pueden ocasionar la afectación a las características del suelo.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel empregnado de aceite, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocarse la afectación a las propiedades físico-químicas del suelo.

### **Agua**

Al no tener una correcta recolección y disposición de los residuos generados en la construcción del sitio, al presentarse lluvias en la zona, estas arrastrarían los residuos y con ello se tendría una afectación en la calidad del agua superficial. Al efectuar las pruebas de hermeticidad, se podría afectar la calidad del agua subterránea.

### **Vegetación.**

No existe vegetación en el predio por lo que no se presenta un impacto en este rubro.

### **Fauna.**

La fauna silvestre del lugar no existe por lo que no se presenta un impacto en este rubro.

### **Paisaje.**

El sitio se ubica en una zona urbana, por lo que el paisaje natural ha sido modificado con anterioridad con lo cual no se presenta impacto a este rubro.

### **Socioeconómico.**

**Ingreso Público:** Se producirá una generación económica durante el funcionamiento de la estación de servicio, a lo largo de las diferentes etapas del proyecto, operación, mantenimiento y abandono de sitio.

**Empleo:** Durante la construcción, operación y mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio se crearán fuentes de empleos tanto directos como indirectos lo cual favorecerá a los habitantes de la zona.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

FACTORES AMBIENTALES			OPERACIÓN		
			Emisión de vapores	Generación De Residuos	Generación de Aguas Residuales
FACTORES ABIOTICOS	AIRE	Calidad del Aire	X	-----	-----
		Nivel de Ruido	-----	-----	-----
	AGUA SUBTERRANEA	Calidad	-----	-----	X
		Nivel Freático	-----	-----	-----
		Uso del Agua	-----	-----	X
	SOCIOECONÓMICOS	Demanda de Servicios	Empleo	X	X
Demanda de Insumos		Empleo	X	X	X
Población		Empleo	X	X	X

**\*NOTA:** Los factores ambientales relacionados con la construcción, no se han tomado en cuenta en la matriz debido a que la estación se encuentra en operación desde el año 2003.

### CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Las metodologías de evaluación de impacto ambiental se refieren a los enfoques desarrollados para identificar, predecir y valorar las alteraciones de una acción, consiste en reconocer qué variables y/ o procesos físicos, químicos, biológicos, socioeconómicos,

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

culturales y paisajísticos pueden ser afectados de manera significativa por actividades propias de algún proyecto.

Para el caso del proyecto se optó por utilizar un método llamado "matriz de importancia", que nos permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos. En dicha matriz, cada casilla de cruce nos dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada componente ambiental impactado. Para su ejecución, será necesario identificar las acciones que pueden causar impactos, sobre una serie de factores del medio, es decir, determinar una matriz de identificación de efectos. Ambas matrices nos permitirán identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio, para posteriormente, obtener una valoración de los mismos. Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que serán impactados, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa siendo que en casilla de cruce se anota la importancia del impacto determinada como se indicará más adelante.

### **CRITERIOS**

Los elementos tipo, o casillas de cruce de la matriz de impactos, estarán ocupados por criterios de valoración correspondiente a características a evaluar en la matriz de impactos, mismas que se describen a continuación

#### **Signo.**

El signo hace referencia al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados. Sin embargo, en ocasiones no es fácil predecir el efecto por lo que se puede incluir un tercer valor (x), que refleja efectos cambiantes difíciles de predecir.

#### **Intensidad.**

Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. La escala de valoración está comprendida entre 1 y 12, en el que 12 expresa una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y 1 indica una afectación mínima.

#### **Extensión.**

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto, es decir, el porcentaje de área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto. la escala de valoración para esta característica es entre 1 y 8 en la que 1 representa un efecto muy localizado o puntual y 8 representa una ubicación de influencia generalizada en todo el entorno del proyecto, esta característica introduce un valor adicional que aplica si el impacto se produce en un lugar crítico. En este caso se deben sumar cuatro unidades al número que resultó de la valoración del porcentaje de extensión en que se manifiesta. Cuando éste es el caso, y además se trata de un impacto peligroso para el cual no es posible introducir medidas correctoras, deberá buscarse otra alternativa a la actividad.

#### **Momento.**

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será inmediato, y si es inferior a un año, corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de 4. Si el período de tiempo va de 1 a 5 años, medio plazo, se asigna el valor 2 y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años se califica con 1, largo plazo. Si ocurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto, cabría atribuirle un valor de 1 a 4 unidades que se suman al valor obtenido previamente, según su momento de acción.

### **Persistencia.**

Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la persistencia del efecto tiene lugar durante menos de 1 año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor de 1. Si dura entre 1 y 10 años, se califica como temporal (2) y si el efecto tiene una duración superior a 10 años, se considera permanente y debe calificarse con un valor de 4.

### **Reversibilidad**

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio, siguiendo los intervalos de tiempo expresados para la característica previa, al corto plazo, se le asigna un valor de 1, si es a medio plazo 2 y si el efecto es irreversible 4.

### **SINERGIA.**

Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea. Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma valor 1, si se presenta un sinergismo moderado 2 y si es altamente sinérgico 4.

### **ACUMULACIÓN.**

Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos, el efecto se valora como 1 y si el efecto es acumulativo se califica con 4.

### **EFECTO.**

Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción a consecuencia directa de ésta y

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

se califica con el valor 4. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden. En este caso se califica con 1.

### PERIODICIDAD.

Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo). A los efectos continuos se les asigna un valor de 4, a los periódicos 2 y a los de aparición irregular y a los discontinuos con 1. Como se observa en la tabla anterior, la característica número doce sintetiza en una cifra la importancia del impacto, cuyo resultado será colocado en la matriz de impactos. La importancia del impacto puede tomar valores entre 13 y 100. Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75, y críticos cuando el valor sea superior a 75.

### METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

Tomando en cuenta los criterios descritos anteriormente, se proseguirá a valorar la importancia de los impactos potenciales identificados para el proyecto considerando el componente afectado y la actividad que ocasiona el impacto.

Se optó por utilizar el método que consiste en una llamada "matriz de importancia", que nos permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos. Se eligió esta metodología porque ayuda identificar con mayor facilidad las actividades que pudieran causar impactos, ya que en la matriz de importancia se plasman las etapas y actividades del proyecto así como los factores del medio que pudieran verse afectados por la ejecución del proyecto. Esta matriz nos permite identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio para posteriormente obtener una valoración. Con la información del cuadro previo se califica el valor de importancia de los impactos ambientales potenciales identificados para el proyecto.

### MATRIZ DE CALIFICACIÓN DEL VALOR DE IMPORTANCIA

CRITERIO	TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	EMISIÓN DE VAPORES	GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	GENERACIÓN DE RESIDUOS	GENERACIÓN DE EMPLEO
Naturalez	Benéfico	+	-	-	-	+
	Adverso	-	-	-	-	+
Intensidad (In)	Bajo	1	1	1	1	
	Medio	2				2
	Alta	4				
	Muy Alta	8				

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

	<b>Total</b>	<b>12</b>				
<b>Extensión (Ex)</b>	<b>Puntual</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>Parcial</b>	<b>2</b>				<b>1</b>
	<b>Extenso</b>	<b>4</b>				
	<b>Total</b>	<b>8</b>				
	<b>Critico</b>	<b>+4</b>				
<b>Momento (Mo)</b>	<b>Largo Plazo</b>	<b>1</b>				
	<b>Mediano Plazo</b>	<b>2</b>				
	<b>Inmediato</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Critico</b>	<b>+4</b>				
<b>Persistencia (Pe)</b>	<b>Fugaz</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		
	<b>Temporal</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>4</b>
	<b>Permanente</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Reversibilidad (Rv)</b>	<b>Corto Plazo</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>Mediano Plazo</b>	<b>2</b>				
	<b>Irreversible</b>	<b>4</b>				<b>4</b>
<b>Sinergia (Si)</b>	<b>Sin Sinergia</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>Sinergia</b>	<b>2</b>				
	<b>Muy Sinérgico</b>	<b>4</b>				<b>4</b>
<b>Acumulación (Ac)</b>	<b>Simple</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>Acumulativo</b>	<b>4</b>				<b>4</b>
<b>Efecto (Ef)</b>	<b>Indirecto</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>Directo</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>4</b>
<b>Periodicidad (Pr)</b>	<b>Irregular</b>	<b>1</b>				
	<b>Periódico</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Continuo</b>	<b>4</b>				<b>4</b>
<b>Recuperabilidad (Mc)</b>	<b>Recuperable</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>Mediano Plazo</b>	<b>2</b>				
	<b>Mitigable</b>	<b>4</b>				
	<b>Irrecuperable</b>	<b>8</b>				<b>4</b>

$$\text{Importancia} = \pm (3In + 2Ex + Mo + Pe + Rv + Si + Ac + Ef + Pr + Mc) = 8$$

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### **EL RESULTADO ES MENOR A 25 POR LO CUAL EL IMPACTO SE CONSIDERA IRRELEVANTE Y SE CONCLUYE QUE ES VIABLE EL DESARROLLO DEL PROYECTO**

#### **Contaminación atmosférica**

Se tendrán emisiones de vapores a la atmósfera por la carga y descarga de combustible por lo anterior se considera que este impacto es negativo, en base a la calificación final, el impacto se considera irrelevante o compatible.

#### **Generación de aguas residuales**

En la etapa de construcción se generaron aguas residuales domesticas las cuales fueron depositadas en sanitarios portátiles mismas que fueron recolectadas por una empresa autorizada para tal fin. Cabe mencionar que este punto no es aplicable, ya que la operación se encuentra en funcionamiento desde el año 2003.

En la etapa de operación las aguas residuales domesticas son descargadas directamente al alcantarillado municipal.

Se generan aguas contaminadas con aceite, mismas que son recolectadas en la trampa de grasas y aceites y posteriormente colectadas por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final, con base a la calificación final, el impacto se considera irrelevante o compatible.

#### **Generación de residuos sólidos**

En la operación se generaran residuos sólidos domésticos estos serán recolectados en contenedores adecuados con tapa y dispuestos en el relleno sanitario.

El escombro generado en la construcción se depositara en un sitio definido por la autoridad municipal.

Los residuos peligrosos serán recolectados y transportados por una empresa autorizada.

Con base a la calificación final, el impacto se considera irrelevante o compatible.

#### **Generación de empleo**

Se empleó mano de obra temporal en la etapa de construcción esta actividad contribuyó con la generación de empleos.

Así mismo se generan empleos permanentes en la operación del proyecto.

Con base a los análisis realizados en el presente capítulo, se concluye que los impactos más representativos en el proyecto son la generación de residuos sólidos, aguas residuales y emisiones a la atmosfera, los cuales son mínimos por el tamaño del proyecto y el tiempo de duración de ejecución del mismo y mitigables.

El proyecto esta fusionado de manera armónica con el paisaje predominante en la zona, en un entorno ambiental y paisajísticamente atractivo para la sociedad, en donde diversos

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

sectores de la economía puedan desarrollar sus actividades que benefician de una manera directa o indirecta a la población.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

Una vez identificados los impactos ambientales se han implementado las medidas de mitigación adecuadas para minimizar dichos impactos ambientales, que como se ha descrito anteriormente son por la generación de residuos, descargas de aguas residuales y generación de vapores al momento de la carga y descarga de combustible.

### **MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

#### **Residuos**

Durante la construcción y operación de la estación, se han colocado contenedores con tapa para la disposición de los residuos no peligrosos y se ha efectuado su recolección periódica para su posterior traslado y disposición final en sitios autorizados por la autoridad competente. Debiendo separar aquellos que pueden ser reciclados para ser entregados a empresas que se dedican a la recolecta y reciclaje. El escombros generado en la construcción se depositó en un sitio definido por la autoridad municipal. Cabe mencionar que lo relativo a la construcción no es aplicable ya que la estación se encuentra en operación desde el año 2003.

Los residuos peligrosos que se generan en la operación del proyecto tales como aceites, lubricantes, aditivos residuos generados por el mantenimiento de los equipos, tienen un manejo adecuado con el objeto de evitar alguna contingencia ambiental mismos que son recolectados por una empresa especializada para su tratamiento y disposición final.

#### **Atmosfera**

En lo referente a las emisiones de vapores de los combustibles, se instalaron sistemas de recuperación de vapores en los diferentes componentes y equipos de la estación.

#### **Aguas residuales**

Se generan aguas residuales las cuales son conducidas al alcantarillado Municipal. Las aguas contaminadas con grasas o aceites son conducidas a la trampa de grasas y aceites y recolectadas por una empresa autorizada para su transporte y disposición final.

#### **Abandono de sitio.**

No se tiene contemplado el abandono de sitio, pero una vez terminada la vida útil del proyecto, 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, una vez retirado la infraestructura se restaura el sitio, restituyendo al suelo, depositando material de tierra y esparciendo uniformemente sobre toda el área y reforestar con especies nativas de la región, dándole un mantenimiento periódico restituyendo aquellas especies que mueran.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### **Impactos Residuales.**

No se identificaron impactos residuales que impliquen efectos desfavorables que signifiquen el deterioro del medio ambiente; ya que la operación de la estación no genera impactos ambientales a mediano o largo plazo de manera significativa, a un entorno ambiental previamente afectado

Se generan impactos adversos poco significativos hacia elementos agua y atmósfera; con la implementación de las medidas de mitigación se minimizan los mismos. Otros impactos ambientales que se producen son la emisión de vapores a la atmósfera, producidos por los vehículos al momento de carga y descarga de combustible, los cuáles son mitigados siguiendo los protocolos establecidos en la normatividad en la materia y por los sistemas de recuperación de vapores instalados en el equipo de operación de la estación.

Los residuos peligrosos son depositados en tambos con tapa, almacenados temporalmente, y son recolectados por empresas autorizadas para su manejo o disposición final. De la misma manera los residuos no peligrosos son recolectados y dispuestos en el relleno sanitario municipal. Así mismo se cuenta con una trampa de grasas y aceites para la contención de aguas aceitosas mismas que son recolectadas por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

Las aguas residuales domesticas son conducidas directamente al alcantarillado Municipal.

Debido a que los factores ambientales del sitio ya fueron modificados con anterioridad, implicando la nula presencia de vegetación y fauna silvestre, permiten pronosticar que la zona de la estación por su operación no ha incrementado el grado de afectación ambiental existente actualmente y futura.

### **C) PROCEDIMIENTOS PARA SUPERVISAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

#### **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

Las medidas de mitigación propuestas son supervisadas continuamente, con el propósito de que sean aplicadas y así asegurar de manera correcta que se minimizara al máximo alguna afectación al ambiente, de la adecuada implementación de la vigilancia ambiental depende que la afectación al ambiente sea lo menor posible.

Dicho programa de vigilancia debe ser del conocimiento de todo el personal de la estación, de la misma manera se vigilara por conducto de una persona externa y determinada por la gerencia para llevar a cabo la vigilancia desde otro punto de vista, dichos resultados se informan y se comparan para tener un panorama real de la implementación de la medidas de mitigación.

#### **PROGRAMA DE VIGILANCIA**

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

- Los residuos sólidos susceptibles de reciclar son depositados en tambos para ser entregados a empresas para su reciclaje o disposición final.
- Los residuos peligrosos y no peligrosos, se disponen en contenedores con tapa y son recolectados periódicamente.
- Los residuos peligrosos que se generen tales como aceites, lubricante, aditivos residuos generados por el mantenimiento de los equipos, deben tener un manejo adecuado; la empresa debe sujetarse a lo que establecen las normas oficiales en la materia.
- Mantenimiento adecuado de trampa de grasas y aceites por empresas especializadas para su tratamiento y que cuenten con el permiso correspondiente.
- Programa de limpieza diaria para el cuidado del paisaje escénico.
- Programa mensual para el control de fauna nociva.
- Reparación y mantenimiento de tanques, tuberías y válvulas para evitar fugas y derrames.
- Reparación y mantenimiento de instalación sanitarias en baños y oficinas para evitar fugas de agua.

Dicho programa de vigilancia será llevado a cabo por un comité de vigilancia integrado por el gerente de la estación y el personal de la misma, el cual se reunirá periódicamente para evaluar su implementación y su funcionamiento, y sugerir nuevas propuestas para su mejora.

### **III.6 F) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL AREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO**

Se presentan planos autorizados por PEMEX en la carpeta de anexos.

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

UBICACIÓN:



# INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

## AREA DE INFLUENCIA

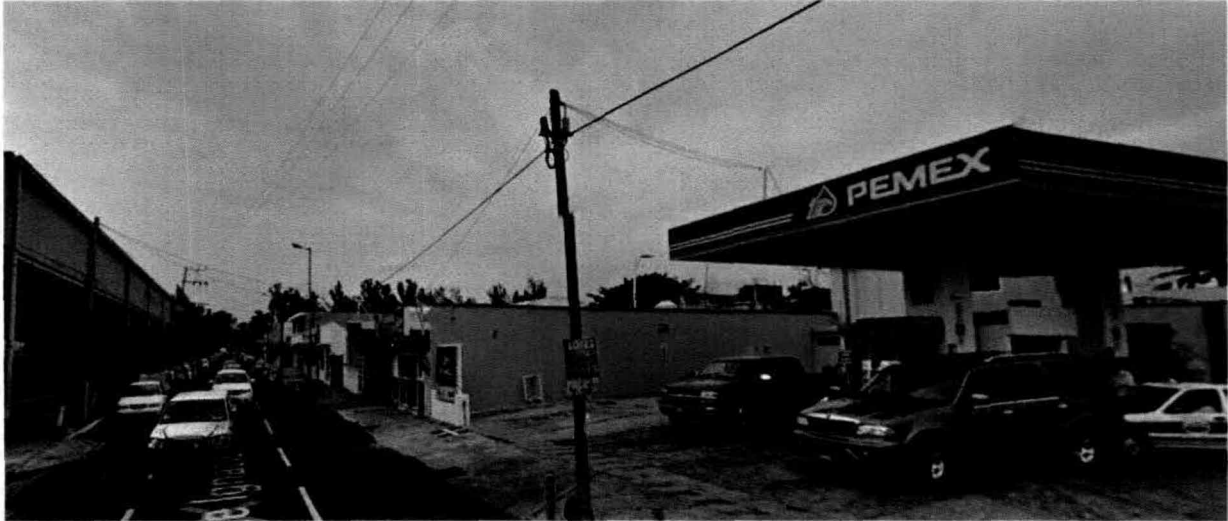


## COLINDANCIAS DEL PREDIO

ORIENTACIÓN	COLINDANCIA
NORTE	Establecimiento (Instalación y mantenimiento de aire acondicionado)
SUR	Calle Ignacio de la Llave
ESTE	Av. La Fragua
OESTE	Cocteleria

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



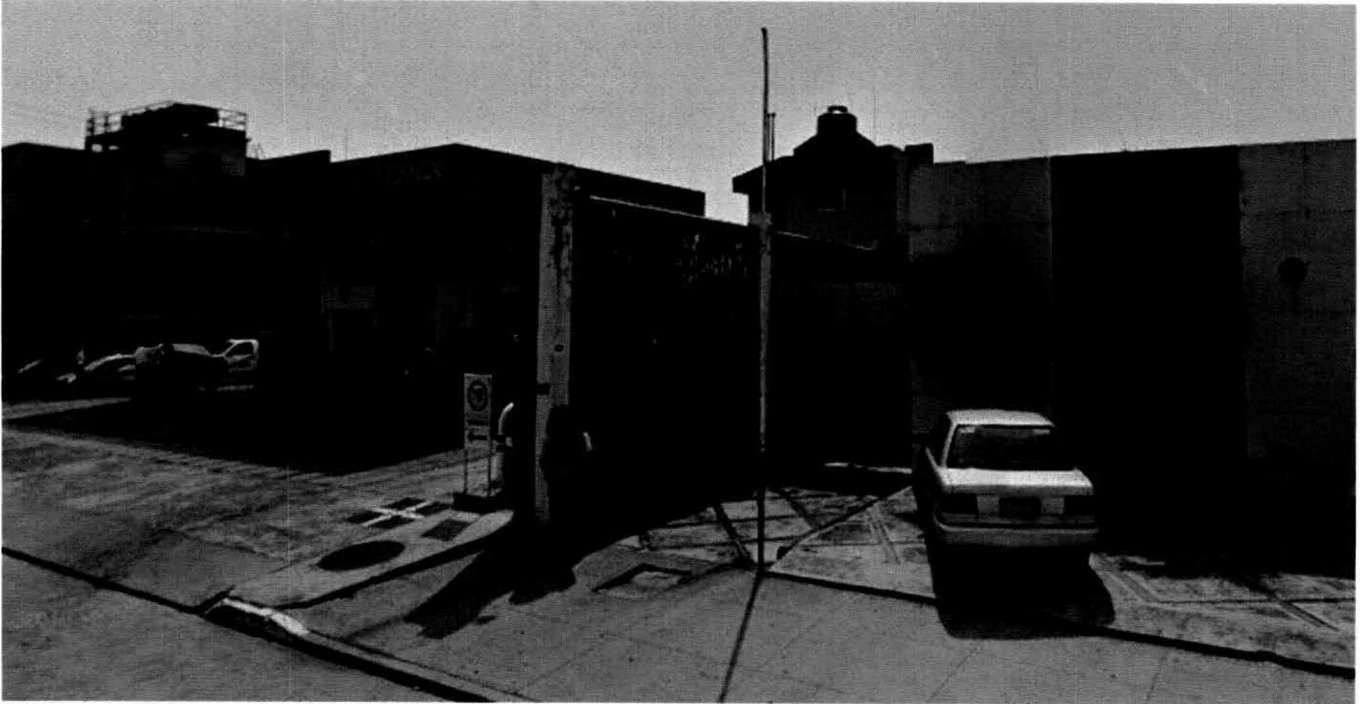
Colindancia Sur: Calle Ignacio de la Llave



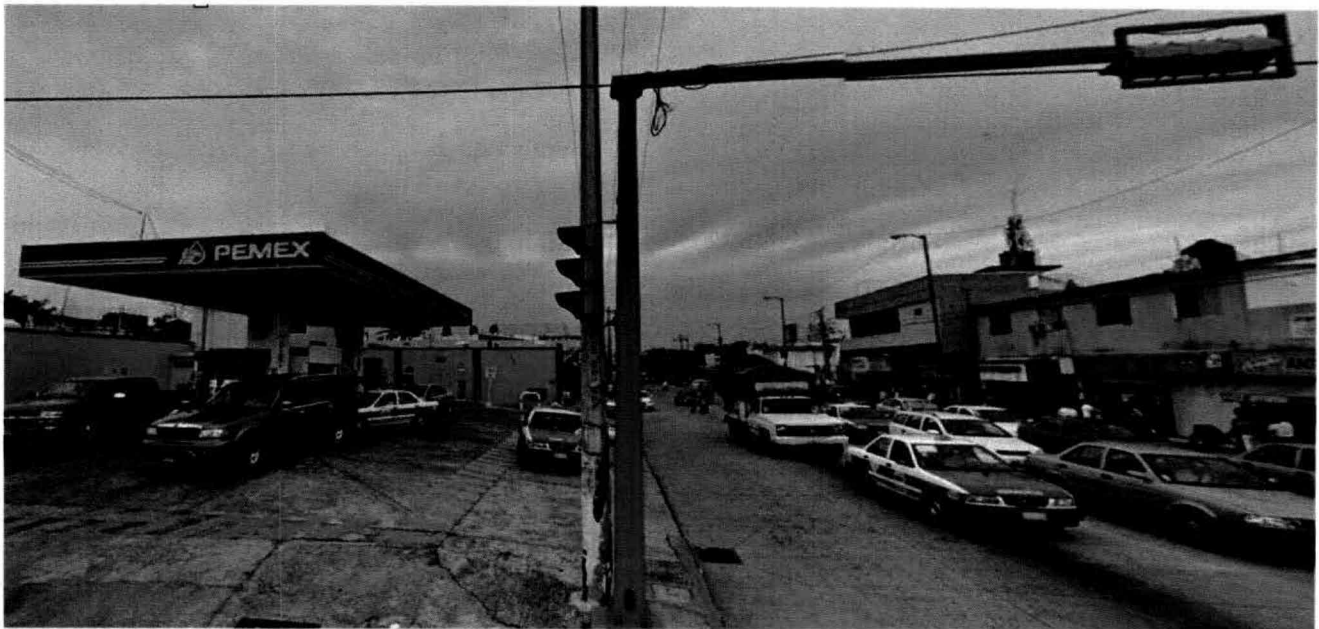
Colindancia oeste: Coctelería "bucaneros"

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



**Colindancia norte: Establecimiento (instalación y mantenimiento de aire acondicionado)**



**Colindancia Este: Avenida La Fragua**

# INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.



Localización del proyecto, con puntos

PUNTOS	Coordenadas geográficas	
	Longitud	Latitud
A	19° 10' 53.95" N	96° 08' 00.26" N
B	19° 10' 53.10" N	96° 08' 00.20" N
C	19° 10' 53.02" N	96° 08' 00.75" N
D	19° 10' 53.83" N	96° 08' 00.85" N

INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

**Ubicación de zona de ordenamiento ecológico y señalamiento de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) en donde se localizara el proyecto.**

La localización de la estación de servicio pertenece a la Unidad Ambiental Biofísica No. 41. "Llanura Costera Veracruzana Norte"

Tipo de UGA	Regional	Mapa
Nombre:	Boca del Río	
Municipio:	Boca del Río	
Estado:	Veracruz	
Población:	141,634 Habitantes	
Superficie:	3,749.65 Ha.	
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Sur	
Islas:		
Puerto Turístico		
Puerto Comercial		
Puerto Pesquero		
Nota:		

**Ubicación en Áreas Naturales Protegidas, localiza el proyecto respecto a las poligonales de la misma.**

El sitio en evaluación no forma parte de ningún Area Natural Protegida de jurisdicción federal ni Municipal

**Zonas de atención Prioritarias**

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

El sitio en evaluación, no se encuentra dentro de Región Terrestre Prioritaria

### **III.7 G) CONDICIONES ADICIONALES**

En la sección III.5 se presentan medidas de prevención y mitigación para la estación de servicio, por lo que no se consideran condiciones adicionales para el sitio en evaluación

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

### CONCLUSIONES.

Se han analizado e identificado los impactos ambientales generados y determinadas las medidas de mitigación necesarias para reducir la afectación al medio ambiente de la zona en lo mínimo posible, que como se ha mencionado antes en varias ocasiones, ya ha sido impactada previamente en diferentes factores ambientales, se puede concluir que no se impacta negativamente el medio ambiente de la zona de influencia de la estación, ya que es una zona totalmente urbanizada.

En cuanto al medio social-económico, la estación de servicio ha beneficiado en la creación de empleos permanentes y por la necesidad de suministros para la estación.

Con la implementación del programa de vigilancia y con el estricto apego a la normatividad relativa al tema, se puede determinar que la estación de servicio es viable y no provoca impactos significativos a la zona y a los factores ambientales de la zona.

### GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Daño ambiental:** Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

**Daño a los ecosistemas:** Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

**Depósito a aire Libre:** Depósito temporal de material sólido o semisólido, dentro de los límites del establecimiento, pero al descubierto.

**Descarga:** Acción de depositar, verter, infiltrar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

**Desequilibrio ecológico grave:** Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

**Disposición final:** El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas.

**Disposición final de residuos:** Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

**Duración:** El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

**Generación de residuos:** Acción de producir residuos peligrosos.

**Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

**Impacto ambiental acumulativo:** El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

**Impacto ambiental residual:** El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

**Impacto ambiental significativo o relevante:** Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

**Impacto ambiental sinérgico:** Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

**Importancia:** Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente.

**Irreversible:** Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

**Magnitud:** Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

**Manejo:** Alguna o el conjunto de las actividades siguientes; producción, procesamiento, transporte, almacenamiento uso o disposición final de sustancias peligrosas.

**Material peligroso:** Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.

**Medidas de prevención:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

**Medidas de mitigación:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

**Naturaleza del impacto:** Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

**Obras hidro-agrícolas:** Todas aquellas estructuras cuyo objetivo principal es dotar de agua a una superficie agrícola en regiones donde la precipitación pluvial es escasa durante una parte del año, o bien eliminar el exceso de agua.

**Proceso:** El conjunto de actividades físicas o químicas relativas a la producción, obtención, acondicionamiento, envasado, manejo, y embalado de productos intermedios o finales.

**Proceso productivo:** Cualquier operación o serie de operaciones que involucra una o más actividades físicas o químicas mediante las que se provoca un cambio físico o químico en un material o mezcla de materiales.

**Producto:** Es todo aquello que puede ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que además pueden satisfacer un deseo o una necesidad. Abarca objetos físicos, servicios, personal, sitios organizaciones e ideas.

**Reciclaje de residuos:** Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos en fines productivos.

**Recolección de residuos:** Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a instalaciones de almacenamiento, tratamiento o reuso, o a los sitios para su disposición final

**Residuo:** Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**Residuo incompatible:** Aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación; o, partículas, gases o vapores peligrosos; pudiendo ser esta reacción violenta.

**Residuos peligrosos:** Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico - infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente;

**Sistema ambiental:** Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

**Sustancia peligrosa:** Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

**Tratamiento:** Acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características.

**Medidas de mitigación:** medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental, principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.

## INFORME PREVENTIVO

Estación de servicio 6948 GASOLVER S.A. DE C.V.

**Aguas residuales:** Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y en general de cualquier otro uso.

**Daño ambiental:** Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

**Daño a los ecosistemas:** Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

**Descarga:** Acción de depositar, verter, infiltrar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

**Disposición final:** El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas.

**Disposición final de residuos:** Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

**Emisión contaminante:** La descarga directa o indirecta de toda sustancia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o al actuar en cualquier medio altere o modifique su composición o condición natural.

**Equipo de combustión:** Es la fuente emisora de contaminantes a la atmósfera, generados por la utilización de algún combustible fósil, sea sólido, líquido o gaseoso.

**Fuente fija:** Es toda instalación establecida en un Solo lugar que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

**Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

**Impacto ambiental acumulativo:** El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

**Material peligroso:** Elementos. Substancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológicoinfecciosas.

**Medidas de prevención:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

## Hoja de Datos de Seguridad

### SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-107/2010

PEMEX-MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS



No. ONU<sup>1</sup>: 1203

No. CAS<sup>2</sup>: 8006-61-9

FECHA ELAB: 20/10/1998

REVISIÓN: 5

FECHA REV: 01/09/2011

FABRICANTE	EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR:
<p><b>PEMEX:</b> Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11311. Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina).</p> <p><b>ASISTENCIA TÉCNICA:</b> Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina).</p> <p><b>CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:</b> Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina).</p>	<p><b>SETIQ<sup>3</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>CENACOM<sup>4</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>COATEA<sup>5</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>CCAE<sup>6</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas).</li> <li>▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas.</li> <li>▪ Correo electrónico: <a href="mailto:ccae@pemex.com">ccae@pemex.com</a></li> </ul>

### SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre químico: ND	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Gasolina Pemex-Magna	Clase de Riesgo de transporte SCT <sup>7</sup> : Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: ND	No. Guía de Respuesta GRE <sup>8</sup> : 128
Sinónimos: Gasolina Pemex-Magna, Pemex-Magna Resto del País	
<p>Descripción general del producto:</p> <p>Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el</p>	

**Hoja de Datos de Seguridad**

interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 1000 ppm de contenido máximo de azufre total.

**SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES**

COMPONENTE	% VOL.	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>9</sup> (ppm)	CT <sup>10</sup> (ppm)	p <sup>11</sup> (ppm)	IPVS <sup>12</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>13</sup>			
								S <sup>14</sup>	I <sup>15</sup>	R <sup>16</sup>	E <sup>17</sup>
Gasolina	100%	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno	3.0% máx.	1114	71-43-2	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	NA

**SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Temperatura de ebullición (°C): 60-70 ( máx. 10% destilac.) <sup>B</sup>	Color: Rojo (visual)
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Característico a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): aproximadamente 250°C <sup>A</sup>	Solubilidad en agua: Insoluble
Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0 <sup>A</sup>	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg <sup>2</sup> )
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 1.3 – 7.1 <sup>A</sup>
Estado físico: Líquido	Gravedad específica 20/4 °C: 0.700 – 0.770

**SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN**
**Medio de extinción:**

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.

**Hoja de Datos de Seguridad**

- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

**Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

**Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

**Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:**

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son más pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

**Productos de la combustión nocivos para la salud:**

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono.

**SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD**

**Estabilidad (condiciones a evitar):** Esta sustancia es estable.

## Hoja de Datos de Seguridad

**Incompatibilidad (sustancias a evitar):** Evitar el contacto con fuentes de ignición y oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

**Descomposición en componentes o productos peligrosos:**

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

**Polimerización espontánea (condiciones a evitar):**

Esta sustancia no presenta polimerización.

**Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione:**

No se tiene información.

### SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

**EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:**

**Ingestión:**

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

**Inhalación:**

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.
- Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.
- En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
- Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

**Piel (contacto):**

- El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad.

**Contacto con los ojos:**

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.
- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

**Hoja de Datos de Seguridad****EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:**

- La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nerviosos central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.
- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

**Sustancia carcinogénica:****Sustancia mutagénica:****Sustancia teratogénica:****Otras (especifique):****NOTAS:**

- La Norma Oficial Mexicana 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", no incluye a este producto en la relación de sustancias cancerígenas.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:****CL<sub>50</sub><sup>18</sup>:** ND**DL<sub>50</sub><sup>19</sup>:** ND**Otra información:** ND**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:****Procedimientos para la aplicación de primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo:****Ingestión:**

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.

**Hoja de Datos de Seguridad**

- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito .
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

**Inhalación:**

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a un área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

**Contacto con la piel:**

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua durante 20 minutos por lo menos.
- Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

**Contacto con los ojos:**

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.
- Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

**OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:**

- La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

**Hoja de Datos de Seguridad****Métodos de mitigación para controlar la sustancia:**

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste debe ser a prueba de explosión.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a fugar deben ser trasladados a un sitio bien ventilado y alejado del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto, deberá trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

**Recomendaciones para evacuación:**



- En caso de un derrame grande, considere la evacuación inicial de por lo menos 300 metros a favor del viento u 800 metros a la redonda.
- En caso de que un tanque, carrotanque o autotanque que contenga este producto esté involucrado en un incendio, debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

**SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA****Equipo de protección personal específico:**

- La selección del equipo de protección personal varía dependiendo de las condiciones de uso.
- Se recomienda utilizar guantes de hule cuando el contacto prolongado con la piel no puede evitarse.
- La concentración de vapores en el aire determina el tipo de protección respiratoria que es necesaria.
- En caso de fuga o derrame, emplear equipo de protección personal incluyendo: botas, guantes y delantal de hule.
- Cuando la fuga o derrame genera vapores o neblinas de esta sustancia, debe emplearse equipo de respiración autocontenido.
- Deben emplearse anteojos de seguridad con protección lateral o careta facial cuando se efectúen labores de atención a fugas o derrames.
- No debe usarse lentes de contacto cuando se maneja esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, los cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.
- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

**SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN**

## Hoja de Datos de Seguridad

Número ONU: 1203	 
Clase de riesgo de transporte: Clase 3 Líquidos inflamables	
Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128	
Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT-2008 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	

### Recomendaciones del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:

- 1.- Las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando el transportista que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos.
- 2.- Los operadores de vehículos se abstendrán a realizar paradas no justificadas, que no estén contempladas en la operación del servicio, así como circular por áreas centrales de ciudades y poblados. Al efecto, utilizarán los libramientos periféricos cuando éstos existan.
- 3.- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con las operaciones de la unidad.
- 4.- Demás información, contenida en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

## SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

### Comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en la flora o fauna:

- Disponer apropiadamente de los productos y materiales contaminados usados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames.
- El suelo y los materiales afectados por el derrame y por los trabajos de limpieza, deberán recibir el tratamiento y/o disposición correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Cuando el derrame No exceda de 1 m<sup>3</sup>, se deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlos en la bitácora. Estas acciones deberán estar contempladas en sus respectivos programas de prevención y atención a contingencias o emergencias ambientales o accidentes.
- Cuando el derrame exceda de 1 m<sup>3</sup>, se deberán ejecutar las medidas inmediatas para contener los materiales liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar limpieza del sitio. Asimismo, se deberá:

## Hoja de Datos de Seguridad

- Avisar de inmediato a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido del material peligroso.
- Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el Art. 72 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
- Iniciar los trabajos de Caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de Remediación correspondientes.
- El aviso del derrame se deberá formalizar dentro de los tres días hábiles siguientes al día en que hayan ocurrido los hechos y deberá contener lo indicado en el Art. 131 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

### SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### Para el manejo, transporte y almacenamiento:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.
- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

#### Otras precauciones:

- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

### SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

#### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- NOM-010-STPS-1999 "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen,

## Hoja de Datos de Seguridad

transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral”.


- “Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos”.
- NOM-004-SCT-2008 “Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos”.
- Especificación No. 107/2010 “PEMEX-MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS”.
- NIOSH: “Pocket Guide to Chemical Hazards”, “Occupational Health Guideline for Mineral Oil Mist”, “IDLH Documentation”.
- NFPA 400 “Hazardous Materials Code”, 2010 Edition.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 “Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.”

### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

<sup>1</sup> <b>ONU:</b> Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.	<sup>11</sup> <b>P:</b> Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
<sup>2</sup> <b>CAS:</b> Número asignado por la Chemical Abstracts Service.	<sup>12</sup> <b>IPVS:</b> Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en inglés).
<sup>3</sup> <b>SETIQ:</b> Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.	<sup>13</sup> <b>NFPA:</b> National Fire Protection Association.
<sup>4</sup> <b>CENACOM:</b> Centro Nacional de Comunicación. (Protección Civil).	<sup>14</sup> <b>S:</b> Grado de riesgo a la Salud.
<sup>5</sup> <b>COATEA:</b> Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.	<sup>15</sup> <b>I:</b> Grado de riesgo de Inflamabilidad.
<sup>6</sup> <b>CCAIE:</b> Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias.	<sup>16</sup> <b>R:</b> Grado de riesgo de Reactividad.
<sup>7</sup> <b>SCT:</b> Secretaría de Comunicaciones y Transportes.	<sup>17</sup> <b>E:</b> Grado de riesgo Especial.
<sup>8</sup> <b>GRE:</b> Guía de Respuesta a Emergencia.	<sup>18</sup> <b>CL<sub>50</sub>:</b> Concentración Letal Media.
<sup>9</sup> <b>LMPE-PPT:</b> Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en inglés).	<sup>19</sup> <b>DL<sub>50</sub>:</b> Dosis Letal Media.
<sup>10</sup> <b>LMPE-CT:</b> Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en inglés).	<b>NA:</b> No Aplica.
	<b>ND:</b> No Disponible.

### NIVEL DE RIESGO

## Hoja de Datos de Seguridad

MODELO ROMBO	S = SALUD (Rombo Azul)	I = INFLAMABILIDAD (Rombo Rojo)	R = REACTIVIDAD (Rombo Amarillo)	E = ESPECIAL (Rombo Blanco)	
	4	Fatal.	Extremadamente inflamable.	Puede detonar.	Oxidante (OXI)
	3	Extremadamente peligroso.	Inflamable.	Puede detonar, requiere fuente de inicio.	Ácido (ACID)
	2	Ligeramente peligroso.	Combustible.	Cambio químico violento.	Alcalino (ALC)
	1	Riesgoso.	Combustible si se calienta.	Inestable si se calienta.	Corrosivo (CORR)
	0	Material normal.	No se quema.	Estable.	No use agua (W)
					Material radiactivo (☼)

### CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
5	01/09/2011	Actualización de la especificación No. 107/2010.

#### Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. Pemex no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.