# INFORME PREVENTIVO

Proyecto:

## ESTACIÓN DE SERVICIO "E02952 TERRANOVA"

Promovente:

**ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, S.A. DE C.V.**

Responsable Técnico del Estudio:

**Ing. Jorge Garza Salgado.**

Cedula Profesional 3921343

Enero 2017.

# Índice.

| Cap. | Contenido |
|---|---|
| I. | DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO. |
| II. | REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. |
| III. | ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES. |
| IV. | CONCLUSIONES. |
| V. | GLOSARIO DE TÉRMINOS. |
| VI. | BIBLIOGRAFÍA |
| VII. | ANEXOS |

## FIGURAS.

**Figura III.1.** Diagrama de flujo del proceso.

## TABLAS.

**Tabla III.1.** Cuadro de áreas del proyecto.

**Tabla III.2.** Colindancias del sitio en evaluación.

**Tabla III.3.** Cronograma de actividades del proyecto.

**Tabla III.4.** Sustancias que podrían causar impacto al ambiente.

**Tabla III.5.** Características físico químicas de las sustancias que van a emplearse en el sitio en evaluación.

**Tabla III.6.** Tecnologías utilizadas en los tanques de almacenamiento.

**Tabla III.7.** Temperaturas registradas en la Estación Climatológica más cercana al sitio del proyecto.

**Tabla III.8.** Precipitaciones registradas en la estación climatológica más cercana al sitio del proyecto.

**Tabla III.9.** Listado de vegetación observada en el sitio del proyecto.

**Tabla III.10.** Listado de vegetación observada en el área de influencia del proyecto.

**Tabla III.11.** Matriz de determinación de impactos significativos.

**Tabla III.12.** Descripción de las acciones.

**Tabla III.13.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

**Tabla III.14.** Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.

**Tabla III.15.** Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.

**Tabla III.16.** Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).

**Tabla III.17.** Clase de Significancia.

**Tabla III.18.** Matriz Cribada.

**Tabla III.19.** Significancia de los Impactos Ambientales.

# ANEXOS.

**Anexo I.1.** Documentación legal del predio.

**Anexo I.2.** Documentación legal del promovente.

**Anexo I.3.** Documentación del responsable de la elaboración del estudio.

**Anexo I.4.** Anexo cartográfico.

- Figura 1. Croquis de ubicación del estado, municipio y zona donde se localiza el sitio en evaluación.
- Figura 2. Polígono del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM (Datum WGS 84, zona 15).
- Figura 3. Imagen aérea del proyecto y sus colindancias.
- Figura 4. Delimitación del área de influencia del sitio en evaluación.
- Figura 5. Datos Vectoriales de la Carta Geológica Villahermosa, escala 1: 1,000,000.
- Figura 6. Carta topográfica Coatzacoalcos E15A85.
- Figura 7. Datos Vectoriales de la Carta Edafológica Coatzacoalcos E15-04.
- Figura 8. Datos vectoriales. Red hidrográfica edición 2.0. Región hidrográfica Coatzacoalcos.
- Figura 9. Sistema Integral de Atlas de Riesgo de Veracruz. Plano de riesgo por inundación.
- Figura 10. Datos vectoriales. Uso de suelo y vegetación E15-04, serie V.
- Figura 11. Unidades ambientales biofísicas del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- Figura 12. Unidades de gestión ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Cuenca Baja del río Coatzacoalcos.
- Figura 13. Ubicación de las zonas prioritarias con respecto al sitio en evaluación.
- Figura 14. Ubicación de las áreas naturales protegidas con respecto al sitio en evaluación.
- Figura 15. Plano de microlocalización.

**Anexo III.1.** Plano del proyecto.

**Anexo III.2.** Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.

**Anexo III.3.** Hoja de datos de seguridad.

**Anexo III.4.** Programa de vigilancia ambiental.

**Anexo III.5.** Manual de operaciones.

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

## I.1. Proyecto.

**Nombre del proyecto.**

Estación de Servicio "E02952 Terranova".

### I.1.1. Ubicación del proyecto.

El sitio en evaluación se localiza en la carretera Transismica km 57.5, municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave, C.P. 96496. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico-Figura 1.

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

El proyecto se desarrolla sobre un polígono con superficie total de 13,503.10 $m^2$; ocupando la estación de servicio la totalidad del inmueble.

El promovente acredita la posesión del predio mediante contrato de arrendamiento, el cual se presenta en el Anexo I.1. Documentación legal del predio.

### I.1.3. Inversión requerida.

*Reportar el importe total del capital total requerido (inversión + gasto de operación), para el proyecto.*

La empresa promovente invirtió un capital total estimado de $78,080.75 (Setenta y ocho mil ochenta pesos 75/100 M.N.) para la puesta en operación del proyecto.

*Especificar los costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.*

En cuanto al costo estimado para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación se considera una inversión de $ 250,000.00 (Doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) anuales.

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

Para la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio se tienen contratados 12 empleados.

### I.1.5. Duración total de proyecto.

Se estima un aproximado de 30 años de vida útil para el proyecto.

No obstante, la duración del proyecto podrá ser extendida mediante la instalación de tanques de almacenamiento nuevos y el retiro de los tanques actuales, una vez llegado a término su vida útil. Para las

actividades de retiro definitivo de tanques de almacenamiento subterráneo se deberán seguir los procedimientos mencionados en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace, mientras que la instalación de tanques de almacenamiento nuevos se realizará de conformidad a lo estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 6.3. Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace.

## I.2. Promovente.

**Nombre o razón social.**

Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

Acreditado en la Escritura Pública No. 7,806 (siete mil ochocientos seis). Ver Anexo I.2. Documentación legal del promovente.

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

ESA 930602 UV1. Ver Anexo I.2. Documentación legal del promovente.

### I.2.2. Nombre y cargo del representante legal, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población.

C. Gerardo Aguilar Bringas.

Acreditado en la Escritura Pública No. 24,703 (veinticuatro mil setecientos tres). Ver Anexo I.2. Documentación legal del promovente.

### I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.

Avenida Vasconcelos, no. 398 poniente, colonia Del Valle, municipio de San Pedro Garza García, estado de Nuevo León. C.P. 66280. Tel (81)82256161. Correo: hvaldez@orsan.com.mx

## I.3. Responsable del Informe Preventivo.

**Nombre o razón social.**

A4 Estrategia Ambiental, S. A. de C. V.

**Registro Federal de Contribuyentes.**

RFC: AEA 160128 R87

**Nombre del responsable técnico del estudio, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única del Registro de Población.**

Ing. Jorge Garza Salgado

RFC: GASJ-760428-SJ5

CURP: GASJ760428HNLRLR00




**Ing. Jorge Garza Salgado.**
Responsable Técnico del Estudio.

**Profesión y Número de Cedula profesional**

Ingeniero Químico.

Cédula Profesional: 3921343

**Colaboradores.**

| | |
|---|---|
| Juan Andrade Rivera. | Cédula Profesional: en trámite. |
| Javier Humberto de la Cruz Soto. | Cédula profesional 5053499 |

**Dirección del Responsable del Estudio.**

Matamoros 206 – B Norte, Zona Centro, San Nicolás de los Garza, Nuevo León. Código Postal 66400. Teléfono: (81) 223254479 y (81) 22354213. Correo electrónico jgarza@a4ambiental.com. Ver Anexo I.3. Documentación del Responsable de la Elaboración del Estudio.

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

## II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O 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 a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-ASEA-2016. DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA ALMACENAMIENTO Y EXPENDIO DE DIESEL Y GASOLINAS.**

Publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 07 de noviembre de 2016.

La Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, es vinculante con mi proyecto, en virtud de que las obras y actividades que se realizan se encuentran en el supuesto establecido en los artículos 28 fracción II y 31 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 29 fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Asimismo, se tiene que la industria del Sector Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que en consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de la referida industria. La presente Norma, se aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los regulados, establece las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos mínimos de seguridad industrial y operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo para gasolinas y diésel.

**OPERACIÓN.**

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **7. Operación.** | Para una adecuada operación de las instalaciones el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3) y las operativas y de seguridad siguientes: | Mi proyecto se ajustará al cumplimiento de los lineamientos o disposiciones en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que emita la Agencia. |
| **7.1. Disposiciones Operativas.** | Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, Incidentes e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 8.3.<br>El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.<br>El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:<br>**a.** Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.<br>**b.** Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos. | Mi proyecto cumplirá con la implementación, en lo relativo al control y verificación de las actividades de operación con la utilización de bitácoras en las que se constatará el registro de 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 y sus anexos. |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **7.2. Disposiciones de Seguridad.** | El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia. | Se manifiesta que las obras y actividades que se realizarán en el inmueble se someten a la regulación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambienta , por lo que se cumplirá la Legislación Ambiental aplicable en materia de hidrocarburos. |
| **7.2.2. Análisis de Riesgos.** | La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia. | Mi proyecto cumple con la realización del estudio para el análisis de riesgos en los términos establecidos en el presente punto de la Norma. |
| **7.2.3. Incidentes y/o Accidentes.** | El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia. | Se precisa que el promovente, en caso de encontrarse en los supuestos señalados, cumplirá con las Disposiciones Administrativas de carácter General que establecen los lineamientos para informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia. |
| **7.2.4. Procedimientos** | El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes:<br>**a.** Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión).<br>**b.** Investigación de Accidentes e Incidentes.<br>**c.** Etiquetado, bloqueo y candadeo para interrupción de líneas eléctricas.<br>**d.** Etiquetado, bloqueo y candadeo para interrupción de líneas con productos.<br>**e.** Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta).<br>**f.** Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.<br>**g.** Trabajos en áreas confinadas. | Se manifiesta que se cumplirán con los requisitos establecidos para el desarrollo de los procedimientos internos de seguridad, de acuerdo a lo dispuesto en el presente punto de la Norma. |

**MANTENIMIENTO.**

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **8. Mantenimiento** | Para un adecuado mantenimiento el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3).<br>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.<br>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.<br>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.<br>En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la implementación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo en la realización de las obras y actividades para la operación de la estación de servicio. |
| **8.1. Aplicación del programa de mantenimiento** | El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma. | Se manifiesta que el Programa de Mantenimiento será aplicado durante la operación de la estación de servicio, en los términos dispuestos por la presente Norma. |
| **8.2. Procedimientos en el programa de mantenimiento.** | El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:<br>**a.** Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;<br>**b.** Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;<br>**c.** Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;<br>**d.** Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;<br>**e.** Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;<br>**f.** Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y<br>**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.<br>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.<br>Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes. | Mi proyecto se ajusta a los procedimientos establecidos para el programa de mantenimiento de los sistemas de la estación de servicio, por lo que se cumplirán las disposiciones señaladas en el presente punto de la Norma. |
| **8.3. Bitácora.** | 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. | Mi proyecto cumplirá con la implementación de bitácoras para los casos en que se realice el mantenimiento preventivo y correctivo de las edificaciones, equipos, sistemas e instalaciones |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| | **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.<br>**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.<br>**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.<br>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). Se deben de incluir todos los registros de concepto requeridos a lo largo de esta Norma. | en la estación de servicio, siguiendo las modalidades y requisitos establecidos en el presente punto de la Norma. |
| **8.4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.**<br><br>**8.4.1. Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.** | 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 programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.<br>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.<br>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:<br>**a.** Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candadeo.<br>**b.** Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.<br>**c.** Delimitar la zona en un radio de:<br>**1.** 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.<br>**2.** 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento.<br>**3.** 3.00 m a partir de la bomba sumergible.<br>**4.** 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles.<br>**d.** Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa).<br>**e.** Eliminar cualquier punto de ignición.<br>**f.** Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión.<br>**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.<br>**h.** Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad.<br>**i.** Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas. | Mi proyecto cumplirá con las previsiones establecidas para realizar el mantenimiento a los equipos e instalaciones, asimismo, con las medidas y recomendaciones para realizar las actividades de mantenimiento en la estación de servicio, de conformidad con lo dispuesto en el presente punto de la Norma. |
| **8.4.2. Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.** | 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 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. | Mi proyecto cumplirá con las previsiones dictadas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones, asimismo, se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos "en caliente", que |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| | 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:<br>**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 candadeo donde sea requerido.<br>**b.** Despresurizar y vaciar las líneas de producto.<br>**c.** Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles.<br>**d.** Limpiar las áreas de trabajo.<br>**e.** Retirar los residuos peligrosos generados.<br>**f.** Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores.<br>**g.** Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas. | generen fuentes de ignición, de acuerdo a lo dispuesto en el presente punto de la Norma. |
| **8.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.** | 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:<br>**a.** Instalar plataforma en áreas con suelo firme.<br>**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.<br>**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.<br>**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.<br>**e.** Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal, tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.<br>**f.** Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas.<br>**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.<br>**h.** Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.<br>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. | Se manifiesta que en caso de encontrarse en el supuesto, mi proyecto se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, de conformidad con lo dispuesto en el presente punto de la Norma. |
| **8.4.4. Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.** | 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:<br>**a.** Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.<br>**b.** Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.<br>**c.** Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.<br>**d.** Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc), que estén cercanas al área del derrame.<br>**e.** Evacuar al personal ajeno a la instalación.<br>**f.** Corregir el origen del derrame.<br>**g.** Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.<br>**h.** Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal. | Se manifiesta que en caso de derrames de combustibles, las obras y actividades realizadas en la estación de servicio se ajustarán a lo establecido en el presente punto de la Norma. |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| | **i.** Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras 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.<br>**j.** Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas. | |
| **8.5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.** | 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. | Mi proyecto cumplirá con el cumplimiento de las pruebas de hermeticidad y drenado de agua en la estación de servicio, previamente a la realización de trabajos de mantenimiento en los tanques de almacenamiento, de conformidad con el presente punto de la Norma. |
| **8.5.1. Pruebas de hermeticidad.** | 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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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 legislación aplicable en materia de prevención y gestión integral de los residuos. | Mi proyecto cumplirá con los lineamientos e indicaciones dispuestas en el presente punto de la Norma, para la realización de las pruebas de hermeticidad en los tanques de almacenamiento de la estación de servicio. |
| **8.5.2. Drenado de agua.** | Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque.<br>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.<br>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. | Mi proyecto cumplirá con los lineamientos e indicaciones dispuestas en el presente punto de la Norma, en lo relativo al drenado de agua, para efecto de determinar la presencia de agua en el interior de los tanques de almacenamiento de la estación de servicio y realizar las acciones respectivas. |
| **8.6. Trabajos en el tanque.**<br><br>**8.6.1. Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.** | El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la presente Norma. | Se manifiesta que se cumplirán las disposiciones, lineamientos y requisitos dictados para la realización de los trabajos en el tanque, atendiendo a las consideraciones de seguridad para los espacios confinados en la estación de servicio, de acuerdo a lo establecido en el presente punto de la Norma y la Norma Oficial Mexicana NOM-033-STPS-2015. |
| **8.6.2. Monitoreo al interior en** | Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma. | |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **espacios confinados.** | Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión. Todos los equipos de bombeo, venteo, y herramientas deben ser de función neumática, anti chispa o a prueba de explosión. | |
| **8.7. Limpieza interior de tanques.** | 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. Se deben cumplir los requisitos siguientes: | Mi proyecto cumplirá con las disposiciones y lineamientos relativos a la limpieza interior de tanques, en los términos establecidos en el presente punto de la Norma. |
| **8.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.** | 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:<br>**a.** Extender autorización por escrito, registrando esta autorización y los trabajos realizados en la Bitácora.<br>**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.<br>El responsable de la Estación de Servicio debe cumplir los procedimientos internos Etiquetado, bloqueo y candadeo para interrupción de líneas eléctricas; Etiquetado, bloqueo y candadeo para interrupción de líneas con productos y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen las restricciones mientras se lleva a cabo el trabajo. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con las disposiciones previas para la limpieza interior de los tanques, de acuerdo a lo señalado en el presente punto de la Norma. |
| **8.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.** | **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.<br>**b.** La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.<br>**c.** Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.<br>**d.** Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión. | Mi proyecto cumplirá atenderá a los criterios y señalamientos que establece el presente punto de la Norma para la realización de los trabajos en el interior del tanque de la estación de servicio. |
| **8.7.3. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.** | El retiro temporal de operación de los recipientes, se hará por las razones siguientes:<br>**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.<br>**b.** Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos.<br>**c.** Por suspensión temporal de despacho de producto.<br>**d.** Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.<br>**e.** Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.<br>**f.** En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:<br>**1.** Periodo menor a tres meses:<br>**a.** Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados. | Mi proyecto de ajustará y cumplirá con los requerimientos de seguridad en el caso de que se proceda a realizar el retiro temporal de los tanques de almacenamiento en la estación de servicio, de conformidad con lo señalado en el presente punto de la Norma. |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| | **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.<br>**2.** Periodo igual o superior a tres meses:<br>**a.** Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.<br>**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.<br>**c.** Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.<br>**d.** Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.<br>**e.** Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo. | |
| **8.7.4. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.** | El programa de trabajo debe incluir la información siguiente:<br>**a.** Datos de la Estación de Servicio.<br>**b.** Objetivo de la limpieza.<br>**c.** Responsable de la actividad.<br>**d.** Fecha de inicio y de término de los trabajos.<br>**e.** Hora de inicio y de término de los trabajos.<br>**f.** Características y número del tanque y tipo de producto.<br>**g.** Producto. | Mi proyecto cumplirá con los requisitos establecidos para la realización del programa de trabajo de limpieza, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma. |
| **8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.** | El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con los requerimientos de seguridad en el caso de que se proceda a realizar el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento en la estación de servicio, de conformidad con lo señalado en el presente punto de la Norma. |
| **8.9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.** | 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. | Mi proyecto cumplirá con las acciones preparativas de seguridad para el mantenimiento de los accesorios en los tanques de almacenamiento, de acuerdo a lo establecido en el presente punto de la Norma. |
| **8.9.1. Motobombas y bombas de transferencia.** | En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque.<br>Se podrá(n) reemplazar la(s) motobomba(s) o bomba(s) de transferencia por otra(s) similar(es) mientras se corrige(n) la(s) falla(s), debiéndose documentar la administración al cambio en la bitácora. | |
| **8.9.2. Válvulas de prevención de sobrellenado.** | Mientras no esté instalada la válvula de prevención de sobrellenado no se procederá a realizar carga de producto a los tanques.Las actividades de mantenimiento consistirán en verificar que la válvula esté completa, hermética y que su ubicación en el interior del tanque permita el cierre del paso de combustible como máximo al 95% de la capacidad total del tanque. | |
| **8.9.3. Equipo del sistema de control de inventarios.** | Los Regulados están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos de los tanques que la consola del equipo señale, respecto a nivel de producto y agua.<br>Se debe verificar que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua. | |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **8.9.4. Protección catódica.** | Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente directa, se deben proteger, limpiar y ajustar una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos. Cualquier defecto o falla en los componentes del sistema debe eliminarse o corregirse.<br>Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación. | Mi proyecto cumplirá con los requerimientos de seguridad y mantenimiento para las conexiones eléctricas, la limpieza de contenedores y boquillas de los tanques, de conformidad con lo señalado en el presente punto de la Norma. |
| **8.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.** | Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético. | |
| **8.9.6. Registros y tapas en boquillas de tanques.** | Los registros se revisarán por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.<br>Las boquillas de llenado deben contar con sus respectivas tapas, las cuales deben contar con empaques que permitan el sellado hermético. | |
| **8.9.7. Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.** | Asegurarse que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes están ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.<br>Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras. | |
| **8.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.**<br><br>**8.10.1. Pruebas de hermeticidad.** | 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.<br>Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles.<br>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 Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.<br>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.<br>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.<br>Las pruebas de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques de almacenamiento se deben realizar, las dos iniciales indicadas en el numeral 6.4.6, 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 un laboratorio de pruebas acreditado. | Mi proyecto cumplirá con los requerimientos y especificaciones dictados para el mantenimiento de las tuberías de producto y accesorios de conexión en la estación de servicio, realizando las pruebas de hermeticidad respectivas, en los periodos dispuestos en el presente punto de la Norma. |
| **8.10.2. Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.** | El mantenimiento de registros y tapas se hará para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos. Además, si los registros y tapas se encuentran en áreas clasificadas como no peligrosas se debe comprobar que las tapas sellen herméticamente. | |
| **8.10.3. Conectores flexibles de tubería en contenedores.** | El mantenimiento consistirá en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto. | |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **8.10.4. Válvulas de corte rápido (shut-off).** | El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. | |
| **8.10.5. Válvulas de venteo o presión vacío.** | El mantenimiento debe contemplar que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. | |
| **8.10.6. Arrestador de flama.** | Se debe mantener limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa. | |
| **8.10.7. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).** | La comprobación se hará de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálica flexible) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa. | |
| **8.11. Sistemas de drenaje.**<br><br>**8.11.1. Registros y tubería.** | 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.<br>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.<br>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. | Mi proyecto cumplirá con las especificaciones y requerimientos para el mantenimiento de los sistemas de drenaje y registros de tubería, en caso de encontrarse en los supuestos establecidos en el presente punto, asimismo, cumplirá con las disposiciones dispuestas en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. |
| **8.12. Dispensarios.**<br>**8.12.1. Filtros.** | Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados. | Mi proyecto cumplirá con el mantenimiento preventivo y correctivo para los dispensarios de la estación de servicio, en los términos establecidos en el presente punto de la Norma. |
| **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. | |
| **8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away).** | Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante. | |
| **8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.** | Las pistolas de despacho no deben presentar fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible. | |
| **8.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II.** | Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia. | |
| **8.12.6. Anclaje a basamento.** | Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario. | |
| **8.13. Zona de despacho.**<br>**8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.** | El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con el mantenimiento preventivo y correctivo en los módulos de abastecimiento y surtidores de agua y aire en la estación de servicio, en los términos establecidos en el presente punto de la Norma. |
| **8.14. Cuarto de máquinas.** | Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con el mantenimiento preventivo y correctivo en los cuartos de máquinas, planta de emergencia |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **8.14.1. Equipo hidroneumático.** | | de energía eléctrica y extintores en la estación de servicio, en los términos expuestos en el presente punto de la Norma. |
| **8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.** | 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. | |
| **8.15. Extintores.** | El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio. | |
| **8.16. Instalación eléctrica.**<br><br>**8.16.1. Canalizaciones eléctricas.** | 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.<br>El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe:<br>**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.<br>**b.** Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, en los periodos establecidos y de acuerdo a las modalidades señaladas en el presente punto de la Norma. |
| **8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.** | La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego al programa de mantenimiento. | |
| **8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.**<br>**8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).** | **a.** Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.<br>**b.** Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas.<br>**c.** Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con las especificaciones establecidas en el presente punto de la norma para garantizar el buen funcionamiento y el mantenimiento de los equipos, accesorios e instalaciones en la estación de servicio. |
| **8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.** | Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos. | |
| **8.17.3. Paros de emergencia.** | **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.<br>**b.** Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.<br>**c.** Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura. | |
| **8.17.4. Pozos de observación y monitoreo.** | **a.** Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones.<br>**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. | |
| **8.17.5. Bombas de agua.** | 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. | |
| **8.17.6. Tinacos y cisternas.** | **a.** Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas.<br>**b.** Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante. | |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.** | Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante. | |
| **8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.** | Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos. | |
| **8.18. Pavimentos.** | 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. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados. | Mi proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en el presente punto, para garantizar que los pavimentos se encuentren en condiciones adecuadas, por lo que se realizará su mantenimiento respectivo a fin de evitar fracturas y fisuras. |
| **8.19. Edificaciones. 8.19.1. Edificios.** | **a.** Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general.<br>**b.** Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas. | Mi proyecto cumplirá con las especificaciones, condiciones y requerimientos para el mantenimiento preventivo o correctivo en su caso, y de limpieza en las edificaciones que conforman la estación de servicio, en términos de lo dispuesto por el presente punto y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. |
| **8.19.2. Casetas.** | **a.** En su caso, se debe aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar.<br>**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. | |
| **8.19.4. Áreas verdes.** | **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.<br>**b.** De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua. | |
| **8.19.5. Limpieza.** | 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.<br>El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:<br>**a.** Actividades que se deben realizar diariamente:<br>**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.<br>**2.** Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.<br>**b.** Actividades que se deben de realizar cada 30 días:<br>**1.** Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.<br>**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.<br>**c.** Actividades que se deben de realizar cada 90 días:<br>Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes.<br>Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora. | |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **9. DICTÁMENES TÉCNICOS** | 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.<br>El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento. | Mi proyecto cumplirá con la realización de verificaciones y con los dictámenes técnicos a que se refiere el presente punto de la Norma. |
| **9.1. Dictamen técnico de diseño.** | El Regulado podrá contar con un Dictamen técnico de diseño, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos al diseño.<br>El Regulado debe conservar: a) Copia del Dictamen técnico de diseño, b) Copia de la información documental del Proyecto arquitectónico y del Proyecto Básico y cualquier otro que respalde lo relativo al diseño y c) Copia del Análisis de Riesgos del diseño, los cuales deben exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera. | |
| **9.2. Dictamen técnico de construcción.** | El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de construcción, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma durante toda la etapa de construcción y debe de conservar el dictamen, el cual debe exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera. | |
| **9.3. Dictamen técnico de operación y mantenimiento.** | 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.<br>La evaluación de cumplimiento de la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio se debe llevar a cabo una vez al año (considerándose el periodo entre el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año) y/o conforme al Programa de Evaluación que emita la Agencia. | |
| **10. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.**<br>**10.1. Disposiciones generales.** | Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, operación y mantenimiento y cambios de las Estaciones de Servicio.<br>El Regulado debe contar con la evaluación de la conformidad de la Norma para dar cumplimiento a las disposiciones legales.<br>La evaluación de la conformidad de la presente Norma debe ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.<br>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.<br>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. | Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación y/o visita de inspección realizada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, aplicable al mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto por la presente Norma y sus anexos. |
| **10.2. Evaluación.** | La evaluación de la conformidad de esta Norma, será realizada a solicitud de parte interesada.<br>Las Unidades de Verificación acreditadas, y aprobadas por la Agencia deben emitir sus dictámenes integrando la información siguiente:<br>**a.** Datos del centro de trabajo.<br>**b.** Nombre, denominación social.<br>**c.** Domicilio completo.<br>**d.** Datos de la Unidad de la Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.<br>**e.** Nombre, denominación o razón social de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.<br>**f.** Norma verificada.<br>**g.** Resultado de la verificación.<br>**h.** Nombre y firma del representante legal del Regulado.<br>**i.** Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.<br>**j.** Vigencia del dictamen. | |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| | 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.<br>Los dictámenes emitidos por la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia deben consignar la siguiente información:<br>**a.** Datos de la Estación de Servicio verificada:<br>**1.** Nombre, denominación o razón social de la Estación de Servicio.<br>**2.** Domicilio completo.<br>**3.** Nombre y firma del representante legal del Regulado.<br>**b.** Datos de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia:<br>**1.** Nombre, denominación o razón social.<br>**2.** Norma verificada.<br>**3.** Resultado de la verificación.<br>**4.** Nombre y firma del verificador.<br>**5.** Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.<br>**6.** Vigencia del dictamen.<br>La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe entregar el original del dictamen a la Estación de Servicio que haya contratado sus servicios. La Estación de Servicio debe entregar copia del dictamen a la Agencia cuando ésta lo solicite, para los efectos legales que corresponda en los términos de la legislación aplicable. | |
| **10.3. Procedimientos.** | Para Diseño y construcción se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 5 y 6 de acuerdo a las necesidades del proyecto.<br>Para operación, mantenimiento y cambios se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 7 y 8: | Se manifiesta que se somete a la regulación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente para efecto de que constate el cumplimiento a lo establecido en la presente Norma, en lo relativo a los procedimientos, sistema de tierras, pararrayos, prueba de instalaciones, de hermeticidad, tuberías de agua, dispensarios, válvulas y juntas de expansión en la estación de servicio. |
| **10.3.1. Sistema de tierras y pararrayos.** | Corresponde a la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, verificar el cumplimiento de conformidad de los estudios realizados para la instalación del sistema de tierras y pararrayos. | |
| **10.3.2. Prueba de instalaciones.** | Las pruebas tienen como objeto verificar que la instalación eléctrica se encuentre perfectamente balanceada, libre de cortos circuitos y tierras mal colocadas.<br>El sistema de control, los circuitos y la instalación eléctrica deben ser inspeccionados, verificados y puestos en condiciones de operación, realizando los ajustes que se consideren necesarios. Toda la instalación eléctrica estará certificada por la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas.<br>Después de concluir la obra, los instaladores procederán a realizar las pruebas de funcionamiento de los aparatos y equipos que hayan instalado. | |
| **10.3.3. Pruebas de hermeticidad.** | Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual con sistema móvil y las mensuales con sistema fijo, según corresponda. | |
| **10.3.4. Tuberías para combustibles.** | Las características y materiales empleados deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código NFPA 30 o Código o Norma que lo modifique o sustituya y contar con certificación UL-971. | |
| **10.3.5. Tuberías de agua.** | Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad solicitada en el numeral 6.4.6 inciso b. | |
| **10.3.6. Dispensarios.** | El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios. | |
| **10.3.7. Verificación y prueba de dispensarios.** | Previo al inicio de operaciones y de conformidad a lo establecido en el programa de mantenimiento se verificará la instalación del dispensario de acuerdo a lo siguiente:<br>**a.** Que el dispensario se encuentre correctamente anclado al basamento del módulo de despacho y que la sección de fractura de la válvula shut-off se ubique al nivel correcto.<br>**b.** Que las tuberías y sus conexiones, así como las válvulas de corte rápido en contenedores de dispensarios y mangueras de combustibles, se encuentren correctamente instaladas y calibradas. | |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| | **c.** Que al presurizar las líneas de combustibles no existan fugas en conexiones y mangueras.<br>**d.** Que no tengan aire las líneas y mangueras de combustibles.<br>**e.** Que al activar el paro de emergencia o al accionar la válvula shut-off de la tubería de combustible del dispensario, deje de fluir combustible al dispensario.<br>**f.** Que al transferir combustible a un recipiente aprobado se apegue a las especificaciones del fabricante y a los requerimientos de la Normatividad correspondiente.<br>**g.** Que al trasvasar combustible hacia un recipiente a través de la pistola de despacho y accionar manualmente el pasador de la válvula de seguridad, se cierre la compuerta de la misma y cese el paso de combustible hacia el recipiente.<br>**h.** Que las válvulas shut-off funcionen de acuerdo a las especificaciones del fabricante. | |
| **10.3.8. Válvulas de corte rápido shut-off.** | El mantenimiento consiste en verificar lo siguiente:<br>La sección de ruptura de la válvula se encontrará a ± 12.7 mm del nivel de piso terminado y las compuertas deben funcionar correctamente, para que en caso de emergencia no se derrame producto de la manguera de despacho y de la tubería que va de la bomba sumergible al dispensario.<br>Antes de modificar la posición de la válvula o la reparación de la misma debe cumplirse con lo establecido en el punto 8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones. | |
| **10.3.9. Válvulas de venteo o presión vacío.** | El mantenimiento debe contemplar que las válvulas abran y cierren, sin obstrucción alguna y para el caso de válvulas de presión/vacío se debe verificar que estén calibradas de acuerdo a las especificaciones de operación y recomendaciones del fabricante. | |
| **10.3.10. Arrestador de flama.** | Cuando se utilice este elemento se debe verificar que esté correctamente instalado y que cuente con el elemento (malla metálica) que impide la propagación de fuego hacia el interior de la tubería de venteo. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arrestador de flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa. | |
| **10.3.11. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).** | Las juntas de expansión normalmente no son visibles, por lo que deben ser verificadas de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa. | |
| **10.3.12. SRV.** | El Regulado debe evidenciar de forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia. | |
| **10.3.13. Presencia de agua en tanques.** | Para identificar la presencia de agua en el interior del tanque, se debe tomar la lectura del indicador del nivel de agua en la consola del equipo del sistema de control de inventarios; en caso de ser necesario, se introducirá al interior del tanque una regleta con pasta o cinta indicadora sensible al contacto con el agua. | |
| **10.3.14. Equipo del sistema de control de inventarios.** | Situarse en la consola del equipo del sistema de control de inventarios y solicite un reporte impreso del producto almacenado de cada uno de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio.<br>Verificar que el reporte identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua (el sistema debe medir ambos niveles). | |
| **10.4. Aspectos técnicos que debe verificar la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.** | 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 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. | Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación y/o visita de inspección realizada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, aplicable al |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **10.4.1. Información documental.** | El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos correspondientes a cada etapa y/o cualquier otra documentación con la que acredite el cumplimiento de la Norma. | mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto en el presente punto de la Norma. |
| **10.4.2. Verificación en campo.** | Se debe constatar que la zonificación, las delimitaciones y las distancias de seguridad a elementos externos se encuentren conforme al diseño contemplado en el numeral 6.1.3.<br>Se debe constatar que se cumpla con los lineamientos, los aspectos de diseño, pavimentos, accesos y circulaciones, estacionamientos, sistemas contra incendio y la comercialización de algunos bienes y servicios dentro del área comercial destinada para tal fin, conforme a lo estipulado por la presente Norma.<br>Se debe verificar que se cuenta con los certificados o documentación que avale la calidad y las especificaciones de los materiales, componentes y equipos utilizados, así como solicitar la información adicional que considere necesaria para la evaluación de la conformidad con la Norma.<br>Se debe constatar que la documentación esté completa y que las especificaciones de los equipos, dispositivos y accesorios así como su instalación, cumplan con los procedimientos de operación y seguridad que se señalan en las Normas y prácticas correspondientes. | |

## ANEXO 4: Gestión Ambiental.

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **Disposiciones Generales.**<br><br>**1.** Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente: | **b.** Los Regulados deben contar con:<br>**1.** El Registro de generador de residuos peligrosos.<br>**2.** El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia. | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana. |
| | **c.** El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio. | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de las obras y actividades que se desarrollarán en la estación de servicio se ajustarán a un Programa de Vigilancia Ambiental, en los términos establecidos en el presente informe. |
| | **d.** Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva. | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones, lineamientos y obligaciones dispuestas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. |
| | **e.** Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido. | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que no se rebasarán y se cumplirán con los límites máximos permisibles, dispuestos en las Normas Oficiales Mexicanas y la Legislación Ambiental aplicable en materia de ruido. |
| | **h.** Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable). | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirá con la utilización de agua tratada y/o adquirida para la realización de las obras y actividades en la estación de servicio. |

| PUNTO. | CONTENIDO. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| | **i.** En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo. | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que en caso de encontrarse en el supuesto establecido, se realizarán acciones de remediación en el sitio, de acuerdo a lo señalado en la Legislación Ambiental aplicable en materia de suelos. |
| **3.** Operación y mantenimiento. | Se debe realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental. | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se realizarán actividades de monitoreo y en caso de encontrarse en el supuesto señalado, se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental aplicable. |
| **4.** Abandono del sitio. | **a.** En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental. | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables para la realización del retiro de los tanques, desmantelamiento y/o demolición de instalaciones en la etapa de abandono de sitio. |
| | **b.** Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas. | |

## 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.

### PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 7 de septiembre de 2012.

Se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada, dentro de la **UAB 134**, la cual corresponde a la **Llanura Costera Veracruzana Sur**, misma que tiene como Rectores del Desarrollo, la Agricultura, el Desarrollo Social y la Ganadería, como Coadyuvantes del Desarrollo, la Industria y PEMEX, como Asociados del Desarrollo, la Preservación de Flora y Fauna, y como Otros Sectores de Interés CFE, Forestal, Minería y Pueblos Indígenas. La Política Ambiental, es la establecida como la Restauración y el Aprovechamiento Sustentable, compatible con las estrategias 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.

Tal y como se describe a continuación:

| REGIÓN. | UAB. | RECTORES DEL DESARROLLO. | COADYUVANTES DEL DESARROLLO. | ASOCIADOS DEL DESARROLLO. | OTROS SECTORES DE INTERÉS. | POLÍTICA AMBIENTAL. | PRIORIDAD DE ATENCIÓN. | ESTRATEGIAS SECTORIALES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18.3 | 135. Planicies Aluviales del Occidente de Tabasco. | Agricultura. Desarrollo Social. Ganadería. | Industria. PEMEX. | Preservación de Flora y Fauna. | CFE. Forestal. Minería. Pueblos Indígenas. | Restauración y Aprovechamiento Sustentable. | Muy Alta. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44. |

Estrategias Sectoriales.

| GRUPO. | SECTOR. | ESTRATEGIA. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|---|
| **Grupo I. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del Territorio.** | **A) Preservación.** | 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades. |
| | | 2. Recuperación de especies en riesgo. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades. |
| | | 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad. | Es vinculante con el proyecto, toda vez que el presente informe, contiene una descripción del ambiente, fuentes de emisión de contaminantes, impactos generados y las acciones o medidas para su prevención y/o mitigación en el sitio. |
| | **B) Aprovechamiento Sustentable.** | 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y/o 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 realizarán actividades de aprovechamiento de suelos agrícolas y/o pecuarios en el sitio. |

| GRUPO. | SECTOR. | ESTRATEGIA. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|---|
| | | 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 actividades de aprovechamiento de recursos forestales en el sitio. |
| | | 8. Valoración de los servicios ambientales. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades en el sitio. |
| | **C) 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 acciones y/o medidas preventivas y de mitigación que se describen 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) 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 forestal y/o agrícola en el sitio. |
| | **E) 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. |
| | | 15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades mineras en el sitio. |
| | | 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| | | 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| | | 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos. | Es vinculante con el proyecto, toda vez que se seguirán y cumplirán las disposiciones en materia de operación y mantenimiento establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| | | 19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |

| GRUPO. | SECTOR. | ESTRATEGIA. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|---|
| | | 20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental. | Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones, medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM--005-ASEA-2016 y el presente informe, a efecto de cumplir con la Legislación Ambiental aplicable en materia de emisiones y cambio climático. |
| **Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura.** | **A) Suelo Urbano y Vivienda.** | 24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| | **B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias.** | 25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| | | 26. Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| | **C) Agua y Saneamiento.** | 27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región. | Es vinculante con el proyecto, toda vez que los servicios de agua potable y alcantarillado, serán suministrados en los términos señalados en el presente informe. |
| | | 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio 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 dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes. |
| | **D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.** | 31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades correspondientes. |
| | | 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional. | Es vinculante con el proyecto, toda vez que las obras y actividades que se realizan, no se encuentran prohibidas, de conformidad con las Normas y Planes en materia de Desarrollo Urbano correspondientes. |
| | **E) Desarrollo Social.** | 35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| | | 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 | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |

| GRUPO. | SECTOR. | ESTRATEGIA. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|---|
| | | mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. | |
| | | 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| | | 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| | | 39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza. | 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) 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. |
| **Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la Gestión y la Coordinación Institucional.** | **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 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 cumplirán con los lineamientos y disposiciones establecidos en los ordenamientos territoriales de los tres niveles de gobierno, de conformidad con lo establecido en el presente informe. |

## PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA CUENCA BAJA DEL RÍO COATZACOALCOS.

Publicado en el Periódico Oficial del Estado en fecha 25 de julio de 2008.

La región considerada como "Cuenca baja del río Coatzacoalcos" está situada en las tierras bajas costeras al extremo sur de Veracruz. El Área de Ordenamiento Ecológico (AOE) tiene una superficie de 4,537 km2 que incluye a la totalidad del territorio de los municipios de Agua Dulce, Chinameca, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas, Oteapan, Pajapan, Soconusco y Zaragoza. El Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos, establece un esquema metodológico en el cual se presenta una caracterización, diagnostico, pronostico, modelos de ordenamiento, gestión e instrumentación. Se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada, dentro de las **UGA 10**, la cual posee una Política Ambiental de **Aprovechamiento**, posee un Uso Predominante de Asentamientos Humanos, como Uso Compatible, Turismo, como Uso Condicionado Flora y Fauna, Agrícola, con los criterios ecológicos siguientes **(Mi)** 3, 4, 5. **(Ah)** 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44. **(C)** 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. **(Eq)** 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11. **(If)** 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17. **(In)** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21. **(Ff)** 6, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23. **(Mae)** 1, 2, 3, 4, 19, 29, 32, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 42. **(Ag)** 33, 34. **(Pe)** 1, 2, 5, 6, 10. **(Ac)** 3, 4, 5.

A continuación, se presentan los criterios ecológicos vinculantes con el proyecto:

| TEMAS. | CRITERIOS ECOLÓGICOS | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| Reservas Territoriales. | Ah01. Las áreas de reserva territorial para crecimiento urbano decretadas por los Programas de Conurbación y los Programas de Desarrollo Urbano deberán mantener su cubierta vegetal original en tanto sean ocupadas. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
| Crecimiento Urbano. | Ah04. El crecimiento de los asentamientos humanos deberá limitarse a las áreas y criterios establecidos en los Programas de Desarrollo Urbano y los Programas de Conurbación. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
| Drenaje Pluvial y Doméstico. | Ah28. Las ampliaciones o nuevos asentamientos urbanos y/o industriales deberán contar con sistemas de drenaje pluvial y doméstico independientes. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, relativas a los drenajes y generación de residuos. |
| Manejo de Residuos Sólidos. | Ah 40. Los asentamientos humanos deberán contar con un programa de reducción, separación y disposición de desechos sólidos. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas y acciones que establecen los Reglamentos Municipales en materia de protección ambiental aplicables. |
| Manejo de Residuos Líquidos. | Eq06. Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-001-ECOL-1996, NOM-002-ECOL-1996 y NOM-003-ECOL-1997 y con la Ley Nacional de Aguas y su reglamento. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas y acciones que establece la Legislación Ambiental en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |

| | | |
|---|---|---|
| | Eq07. Los desarrollos de cualquier tipo, asentamientos humanos y proyectos productivos que no se encuentren conectados al sistema de drenaje municipal deberán dirigir sus descargas hacia sistemas alternativos de tratamiento y reutilización. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas y acciones que establece la Legislación Ambiental en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| Riesgo Industrial. | In02. Se promoverá que las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas elaboren los estudios de riesgo ambiental y los programas para la prevención de accidentes. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que el presente informe contiene una manifestación de las actividades que se desarrollarán en la estación de servicio, asimismo, se precisa que se cumplirán las disposiciones señaladas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| Descripción de Residuos. | In04. Las industrias deberán cumplir con la normatividad vigente con relación al manejo y disposición final de residuos peligrosos, de acuerdo con las normas NOM-113-SEMARNAT-1998, NOM-114-SEMARNAT-1998, NOM-115-SEMARNAT-2003. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas y acciones que establece la Legislación Ambiental en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| Residuos Peligrosos. | In05. Se deberá promover y estimular el reuso, reciclaje y tratamiento de los residuos peligrosos. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas y acciones que establece la Legislación Ambiental en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| Contaminación a la Atmosfera. | In06. Se deberá integrar y actualizar un inventario de las fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de protección a la atmosfera, en los términos dispuestos en el presente informe. |
| | In07. Las industrias ubicadas en el área de ordenamiento deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente, particularmente las fuentes fijas de jurisdicción federal. | Mi proyecto no rebasará los niveles máximos permisibles en materia de emisiones a la atmosfera, toda vez que se realizarán las medidas preventivas y de mitigación establecidas en el presente. |
| Contaminación de Agua y Suelo. | In08. Las industrias asentadas en la región deberán cumplir con la normatividad relativa a la prevención y control de la contaminación del agua y los ecosistemas terrestres y acuáticos, de acuerdo con la NOM-098-SEMARNAT-2002. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades que se desarrollarán en la estación de servicio se ajustarán a las disposiciones y lineamientos en materia de prevención y control de la contaminación del agua, de acuerdo a lo señalado en el presente informe preventivo. |
| Restauración y Amortiguamiento. | In14. La reforestación en áreas urbanas e industriales deberá realizarse con flora nativa. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |

| | | |
|---|---|---|
| Diques de Contención. | In15. Toda infraestructura donde exista riesgo de derrames, deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción de acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas y acciones que establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| Información Poblacional. | In16. Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes | Mi proyecto no rebasará los límites máximos permisibles establecidos en la Legislación Federal y las Normas Oficiales Mexicanas, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán se sujetan a las condiciones, lineamientos que dicten las autoridades competentes, asimismo, se adoptarán medidas de mitigación suficientes para evitar y/o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. |

## PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MEXICO Y MAR CARIBE.

Publicado en el Periódico Oficial del Estado en fecha 24 de noviembre de 2012.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México, es 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. El presente, identifica, orienta y enlaza las políticas, programas, proyectos y acciones de la administración pública que contribuyan a lograr las metas regionales que en él se plantean y optimizar el uso de los recursos públicos de acuerdo con la aptitud del territorio. Se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada, dentro de las **UGA 58**, la cual corresponde a **Coatzacoalcos** y posee las acciones generales y específicas vinculantes siguientes:

| CRITERIOS. | ACCIONES GENERALES. | VINCULACIÓN. |
|---|---|---|
| **Generales.** | G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que el presente informe, contiene una descripción del ambiente, fuentes de emisión de contaminantes, impactos generados y las acciones o medidas para su prevención y/o mitigación en el sitio. |
| | G019. Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
| | G036. Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo a las medidas preventivas y de mitigación que se describen en el presente informe. |
| | G053. Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente. |
| | G056. Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| | G058. La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| **Específicos.** | A023. Fomentar la aplicación de 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, en términos de la legislación aplicable. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas de mitigación que permiten reducir los desequilibrios en el impacto a los suelos. |
| | A024. 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. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que el presente informe, contiene una descripción del ambiente, fuentes de emisión de contaminantes, impactos generados y las |

| | | |
|---|---|---|
| | | acciones o medidas para su prevención y/o mitigación en el sitio. |
| | A025. Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| | A026. 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. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizarán acciones utilizando equipos y tecnologías para la protección de los ecosistemas, de acuerdo a las acciones y/o medidas preventivas y de mitigación que se describen en el presente informe. |
| | A062. Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| | A68. Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
| | A69. Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar. | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |

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

Al efecto, se precisa que las obras y actividades que se realizarán no se encuentran prevista 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.

# III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.

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

El estudio consiste en la evaluación de la operación y mantenimiento de la estación de servicio "E02952 Terranova". Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico – Figura 3.

### a) Localización del proyecto.

El sitio en evaluación se localiza en la carretera Transismica, km 57.5, municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave, C.P. 96496. En el Anexo I.4. Anexo cartográfico – Figura 2 se presenta el polígono del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 15.

### b) Dimensiones del proyecto.

El inmueble para el proyecto cuenta con una superficie de 13,503.10 $m^2$, donde la estación de servicio ocupa la totalidad del predio. Ver Anexo III.1. Plano del Proyecto.

### c) Características del proyecto.

En la Estación de Servicio se lleva a cabo la venta al por menor de diésel, gasolina Premium y gasolina Magna, además se tendrán exhibidores para la comercialización de aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc.

La Estación de Servicio cuenta con cuatro tanques de almacenamiento, con capacidad de 80,000.00 litros cada uno, uno para gasolina Magna, uno para gasolina Premium y dos para diésel.

El sitio cuenta con cuatro dispensarios, dos de cuatro mangueras que despachan gasolinas dos de dos mangueras que despachan diésel.

Durante la operación de la estación de servicio se lleva a cabo la descarga del producto del autotanque al tanque de almacenamiento de combustibles, almacenamiento de combustibles, despacho de producto al vehículo del usuario, venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc., mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de residuos.

Como parte de los proyectos asociados se tiene un área de locales comerciales, así como un área de oficinas que incluye bodega, almacén, cuarto de liquidación, cuarto de máquinas, oficina de ventas, baños

públicos y de empleados y una planta de tratamiento de aguas residuales. Ver Anexo III.1. Plano del Proyecto.

La estación de servicio se encuentra construida y operando desde el 01 de noviembre de 1980, de conformidad al Permiso de expendio de petrolíferos PL/2987/EXP/ES/2015, tiempo durante el cual se ha realizado el continuo mantenimiento, reparación y cambio de equipos dentro de las instalaciones conforme ha sido requerido. El proyecto entró en funcionamiento previamente a la reglamentación ambiental actual, y no requiere de la presentación de estudios ambientales para continuar con su operación, pero se presenta ante esta AGENCIA el Informe Preventivo correspondiente a las etapas de operación, mantenimiento y abandono del proyecto, con la finalidad de establecer en nuestra organización mecanismos que nos permitan dar cabal cumplimiento a la legislación ambiental aplicable a las estaciones de servicio. Ver Anexo I.1. Documentación legal del predio.

**d) Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado.**

La estación de servicio se encuentra contemplada dentro de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la zona conurbada Coatzacoalcos – Nachital de Lázaro – Cárdenas del Río – Ixhuatlán del Sureste, por lo que el uso de suelo se encuentra aprobado. Ver Anexo I.1. Documentación legal del predio.

Actualmente en el sitio en evaluación se encuentran las construcciones correspondientes a la estación de servicio. Ver Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.

Las colindancias que presenta el área en evaluación son las siguientes:

**Tabla III.2.** Colindancias del sitio en evaluación.

| Punto Cardinal | Colindancia |
|---|---|
| Norte | Grupo azulejero de mayoristas, predio baldío. |
| Sur | SERVIMEX, predio baldío. |
| Este | SIGMA Alimentos, Universidad Valle del Grijalva. |
| Oeste | Carretera Transismica. Terminal Central de Letras Unidas SA de CV, CPG Rola SA de CV, Morales Gordillo SA de CV |

Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico – Figura 3.

**e) Se realizará un programa de trabajo en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto.**

A continuación, se presenta el cronograma de actividades de las etapas en evaluación. Posteriormente se describe cada una de las etapas y actividades que comprenderá el proyecto.

**Tabla III.3.** Cronograma de actividades del proyecto.

| Etapa | Actividad | Duración (Años) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | ... | 30 | ... |
| Operación y mantenimient | Descarga del producto a tanque de almacenamiento | ■ | ■ | ■ | |
| | Almacenamiento del combustible | ■ | ■ | ■ | |
| | Despacho del producto al vehículo del usuario. | ■ | ■ | ■ | |
| | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | ■ | ■ | ■ | |
| | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.) | ■ | ■ | ■ | |
| | Recolección y disposición de residuos | ■ | ■ | ■ | |
| Abandono del sitio | Información a la autoridad del abandono del sitio. | | | | ■ |
| | Desconexión y desarme de equipos. | | | | ■ |
| | Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria. | | | | ■ |
| | Abandono y/o Extracción de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | | | | ■ |
| | Desmantelamiento y demolición de construcciones. | | | | ■ |
| | Inspección para verificar las condiciones del predio. | | | | ■ |
| | Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio | | | | ■ |
| | Recuperación de materiales reciclables. | | | | ■ |
| | Recolección y disposición final de los residuos. | | | | ■ |

■ Periodo de duración de la actividad.

**Etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio.**

El proyecto corresponde a la operación, mantenimiento y abandono de una estación de servicio, en la cual se realiza la venta al por menor de diésel, gasolina Premium y gasolina Magna, así como la comercialización de aditivos, anticongelantes, aceites, etc. teniéndose como principales actividades las siguientes:

*Descarga del producto a tanque de almacenamiento.* En el anexo III.5 se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al tanque de almacenamiento.

*Almacenamiento del combustible.* Dentro de las instalaciones se encuentran cuatro tanques de almacenamiento con capacidad de 80,000.00 litros, dos que almacenan diésel, uno que contiene gasolina Magna y uno que contiene gasolina Premium.

*Despacho del producto al vehículo del usuario.* En el anexo III.5 se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al vehículo del usuario.

*Mantenimiento de instalaciones. (tuberías, sistema eléctrico, etc.).* Se debe contar con un programa de mantenimiento de las instalaciones y equipos que cumpla los puntos dictaminados en el numeral 8 de la NOM-005-ASEA-2016, o la normatividad aplicable que se encuentre vigente.

*Recolección y disposición de residuos.* Dentro de las instalaciones se debe contar con contenedores para el depósito de los residuos, los cuales deben ser separados, para su adecuado manejo y disposición, conforme a lo establecido en la legislación ambiental aplicable y vigente.

*Operación de proyectos asociados.* Como parte de los proyectos asociados se tiene un área de locales comerciales, así como un área de oficinas que incluye bodega, almacén, cuarto de liquidación, cuarto de máquinas, oficina de ventas, baños públicos y de empleados y una planta de tratamiento de aguas residuales.

**Etapa de abandono de sitio.**

*Información a la autoridad del abandono del sitio.* El propietario de la estación de servicio está obligado a notificar por escrito y con anticipación a las autoridades competentes del abandono y/o retiro definitivo de los tanques de almacenamiento.

*Desconexión y desarme de equipos.* Durante esta actividad se realizará la desconexión y desarme de equipo y maquinaria de los cuartos de control, maquinaria, eléctrico, etc. En cuanto a la tubería, líneas eléctricas y conexiones de los tanques serán desconectadas y aisladas previamente, antes de iniciar las maniobras.

*Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria.* Se efectuará el retiro del inmobiliario (escritorios, computadoras, copiadoras, archiveros, etc.) del área de oficinas, así como de equipo y maquinaria que pudiera encontrarse en el cuarto de maquinaria, eléctrico y control.

*Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tubería de conducción de combustibles, recuperación de vapores, etc.* Se realizará el retiro definitivo de los tanques conforme a lo establecido en

la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un análisis de riesgos, tal como está estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, en su numeral 8.8., o a la normatividad aplicable que esté vigente en su momento.

*Desmantelamiento y demolición de construcciones.* Como parte del abandono del sitio se procederá a realizar el desmantelamiento y demolición de las construcciones, utilizando maquinaria pesada.

*Inspección para verificar las condiciones del predio:* Una vez concluido el desmantelamiento y la demolición de las construcciones se llevará a cabo la inspección de las condiciones del predio, en donde se verificará que el suelo no haya sido afectado con hidrocarburos, ya que en su caso se procedería a realizar análisis que permitirán determinar los procedimientos a seguir, como podrían ser la caracterización, limpieza y/o remediación del sitio.

*Limpieza, Caracterización y/o Remediación el sitio.* En caso que durante la verificación de las condiciones del sitio se encuentre algún indicio de contaminación, se procederá a realizar muestreos por personal especializado y autorizado, por lo que los resultados del mismo determinarán los procedimientos a seguir.

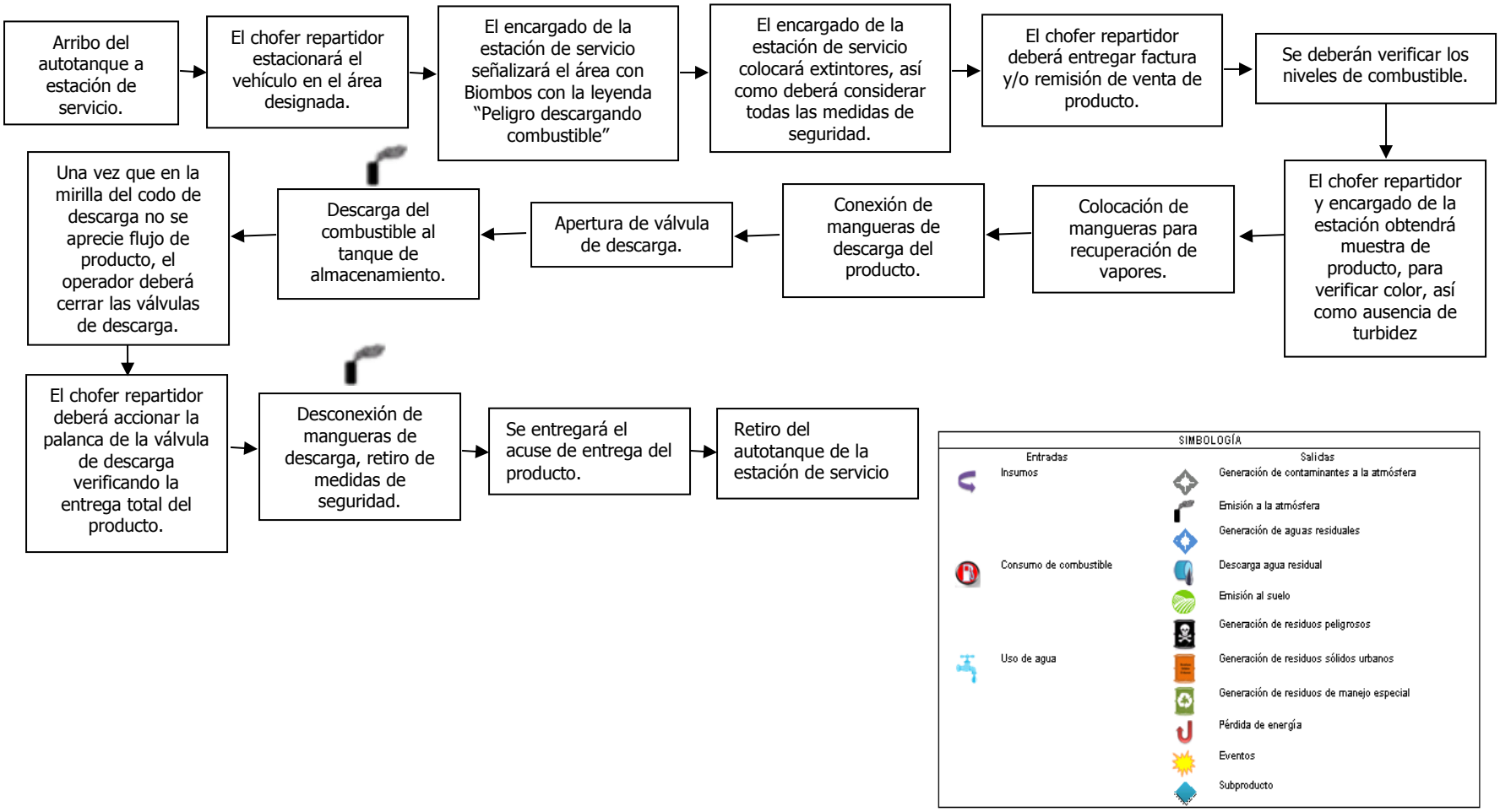
*Recuperación de materiales reciclables:* Los residuos generados por el desmantelamiento y demolición de las instalaciones, serán segregados y de acuerdo a sus condiciones se determinará si pueden ser considerados para su reciclaje o reutilización.

*Recolección y disposición de residuos:* Los residuos generados durante esta etapa serán separados de acuerdo a su composición, retirados y dispuestos de acuerdo a lo establecido en la Legislación y normatividad ambiental aplicables.

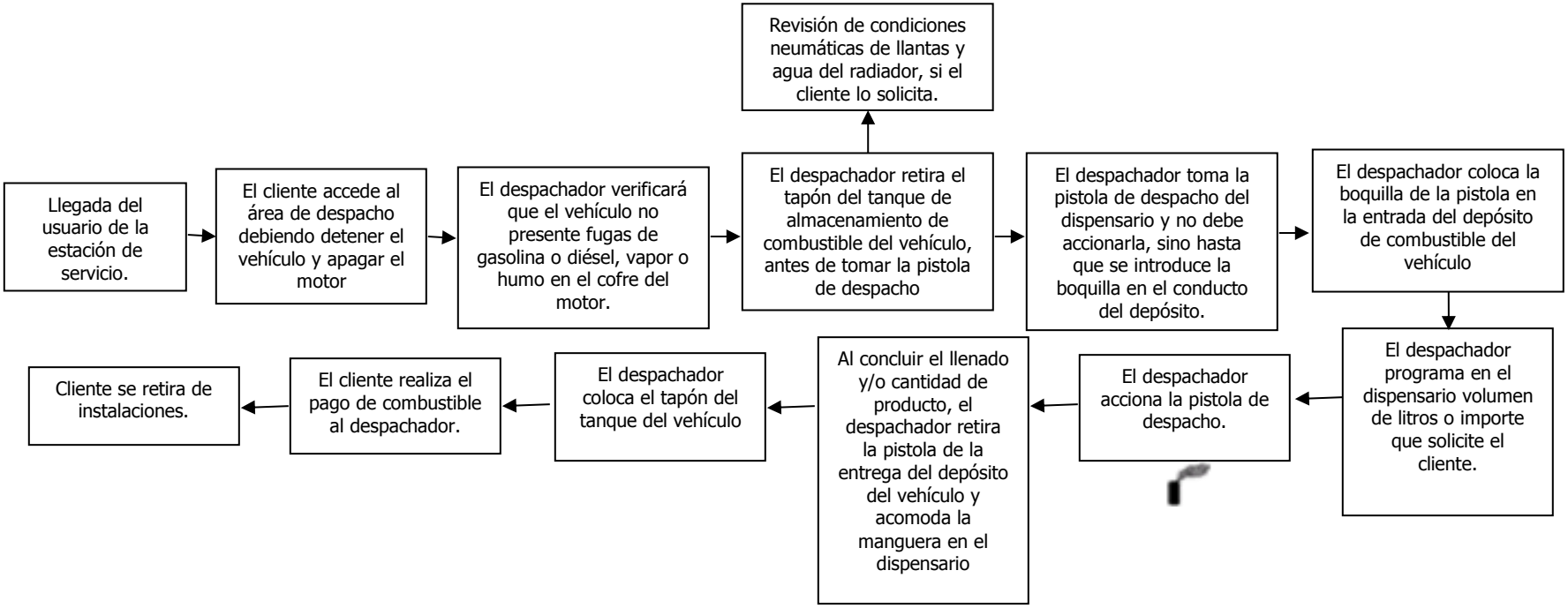
Los residuos peligrosos que pudieran generarse durante esta etapa deberán ser recolectados, transportados y dispuestos mediante prestadores de servicio autorizados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y/o la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA). Los residuos peligrosos y de manejo especial se manejarán de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento.

**Figura III.1.** Diagrama de flujo del proceso.

**Diagrama de Proceso para descarga del auto tanque al tanque de almacenamiento.**



## Diagrama de Proceso para despacho de combustible.




## Diagrama de Proceso para venta de aceites, lubricantes, aditivos, etc.

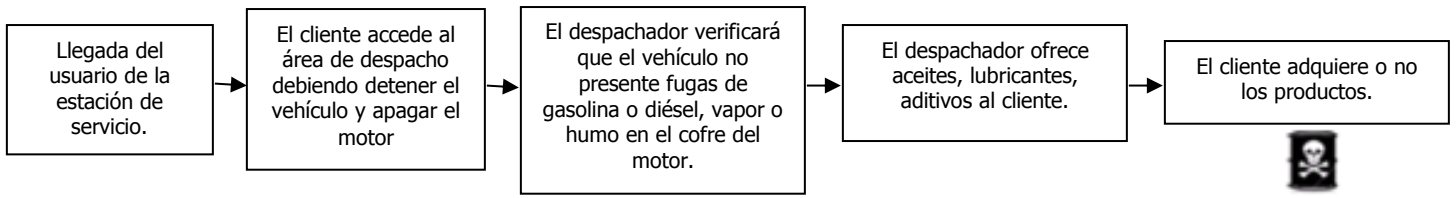
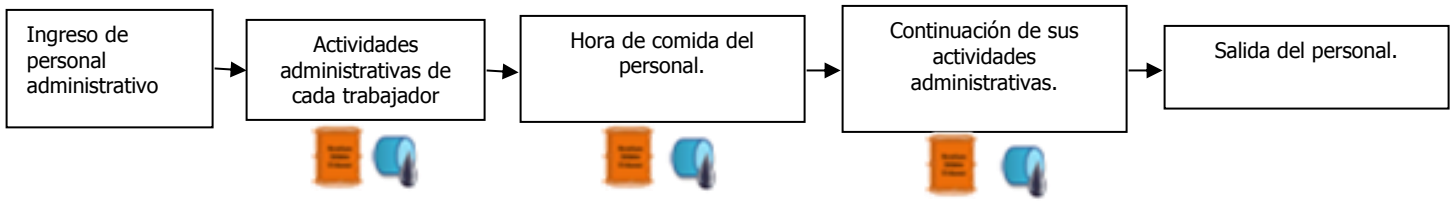


**Diagrama de Proceso Oficinas administrativa.**



**f) Presentar un programa de abandono del sitio.**

*Estimación de la vida útil.*

Se estima un aproximado de 30 años de vida útil para el proyecto.

No obstante, la duración del proyecto podrá ser extendida mediante la instalación de tanques de almacenamiento nuevos y el retiro de los tanques actuales, una vez llegado a término su vida útil. Para las actividades de retiro definitivo de tanques de almacenamiento subterráneo se deberán seguir los procedimientos mencionados en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace, mientras que la instalación de tanques de almacenamiento nuevos se realizará de conformidad a lo estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 6.3. Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace.

## III.2. 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.

Como se estableció anteriormente, dentro de la estación de servicio se realiza la comercialización de gasolina magna y diésel, por lo que a continuación se describen las sustancias, el volumen y el tipo de almacenamiento de los mismos dentro del sitio en evaluación:

**Tabla III.4.** Sustancias que podrían causar impacto al ambiente.

| Tipo de Sustancia | Volumen | Tipo de almacenamiento | Estado físico | No. CAS | CRETIB |
|---|---|---|---|---|---|
| Gasolina Magna | 80,000.00 litros | 1 tanque de almacenamiento de combustibles de doble pared. | Líquido | 8006-61-9 | E, I, T |
| Gasolina Premium | 80,000.00 litros | 1 tanque de almacenamiento de combustibles de doble pared. | Líquido | 8006-61-9 | E, I, T |
| Diésel | 160,000.00 litros | 2 tanques de almacenamiento de combustibles de doble pared. | Líquido | 68476-34-6 | T |

**Tabla III.5.** Características físico químicas de las sustancias que van a emplearse en el sitio en evaluación.

| Características de las sustancias. | Gasolina Premium | Gasolina Magna |
|---|---|---|
| Nombre químico | ND | ND |
| Nombre comercial | Gasolina Pemex Premium | Gasolina Pemex - Magna |
| Familia química | ND | ND |
| Estado físico | Líquido | Líquido |
| Descripción general del producto. | Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos que se obtiene del petróleo. | Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. |
| Temperatura de ebullición (°C) | 70 (temp. Max 10% destilac.) | 60-70 (máx. 10% destilac.) |
| Temperatura de fusión (°C) | NA | NA |
| Temperatura de inflamación (°C) | Inferior a 0°C | Inferior a 0 °C |
| Temperatura de auto ignición (°C) | Aproximadamente 250 °C. | Aproximadamente 250 °C |
| Densidad relativa de vapor (aire=1) | 3.0 – 4.0 | 3.0 - 4.0 |
| pH | ND | ND |
| Peso molecular | ND | ND |
| Color | Sin anilina | Rojo (visual) |
| Olor | Característico a gasolina | Característico a gasolina |
| Velocidad de evaporación | ND | ND |
| Solubilidad en agua | Insoluble | Insoluble |
| Presión de vapor (kPa) | 45 – 54 (6.5 – 7.8 lb/pulg$^2$) | Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg$^2$). |
| % de volatilidad | NA | NNA |
| Límites de explosividad inferior - superior | 1.3 – 7.1 | 1.3 – 7.1 |
| Gravedad específica 20/4 °C | 0.700 – 0.770 | 0.700 – 0.770 |

| Diésel | |
|---|---|
| Temperatura de ebullición (°C): ND | Color: (2.5 máximo) ASTM-D 1500 |
| Temperatura de fusión (°C): ND | Olor: Característico a hidrocarburo |
| Temperatura de inflamación (°C): 45 (Mínimo) (ASTM-D 93) | Velocidad de evaporación: ND |
| Temperatura de auto-ignición (°C): 254 – 285 °C | Solubilidad en agua @ 20°C (g/100 ml): 0.0005 |
| Densidad (g/m$^3$): 0.87-0.95 | Presión de vapor (kPa): ND |
| pH: (IV.6) ND | % de volatilidad: NA |
| Peso molecular: ND | Límites de explosividad inferior – superior: 0.6 – 6.5 |
| Estado físico: líquido | Viscosidad cinemática @ 40°C (mm2/s): 1.9 – 4.1 |

Además, dentro de la estación de servicio se realiza la exhibición y venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.

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

*Residuos sólidos.* Los residuos sólidos que se generan durante la etapa de operación son papel, cartón, plástico, aluminio, unicel, etc., los cuales serán depositados en recipientes ubicados en las áreas generadoras, estos serán recolectados y podrían ser dispuestos por el servicio de recolección municipal o un prestador de servicios.

En la etapa de abandono del sitio, los residuos sólidos que podrían generarse serán papel, cartón, plástico, aluminio, unicel, entre otros.

*Residuos líquidos.* Durante el funcionamiento de la estación de servicio, los residuos líquidos que se generan son aguas residuales producto del aseo de las instalaciones y los servicios sanitarios, las cuales son vertidas a la red de drenaje público.

En el área de almacenamiento y dispensarios de la Estación de Servicio se generan aguas aceitosas, las cuales son captadas y conducidas por el sistema de drenaje aceitoso hasta llegar a la trampa de aceites, cuyo contenido es manejado, transportado y dispuesto por un prestador de servicios autorizado, de acuerdo a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.

Durante el abandono del sitio, los residuos líquidos que pudieran generarse serán los provenientes de los servicios sanitarios, los cuales deberán ser manejados y dispuestos por el arrendador de dicha infraestructura.

*Residuos de manejo especial.* Si llegara a efectuarse la etapa de abandono del sitio, los residuos de manejo especial que pudieran originarse serán los provenientes de la demolición en general (escombros, láminas, etc.), los cuales deberán ser segregados, almacenados temporalmente y dispuestos con un prestador de servicio para su reusó, reutilización y/o reciclaje.

*Residuos peligrosos.* En la etapa de funcionamiento de la Estación de Servicio se generan residuos peligrosos, como envases de lubricantes, aditivos o líquido de frenos, estopas, papel y tela impregnados de aceites o combustible, arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles, lodos extraídos del tanque de almacenamiento, dichos residuos son recolectados temporalmente en tambores de 200.00 litros cerrados herméticamente e identificados con un letrero que alerta y señala su contenido, y almacenados en un almacén de residuos peligrosos, cuyo piso está canalizado al sistema de

drenaje aceitoso, tal como estipula la NOM-005-ASEA-2016.

Se debe llevar un manejo integral de los residuos de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la Agencia.

*Emisiones a la atmósfera.* El funcionamiento de la Estación de Servicio propicia la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiente, durante la descarga del autotanque al tanque de almacenamiento, así como durante despacho del combustible a los vehículos automotores.

Así mismo durante esta etapa, el constante ingreso de vehículos de los usuarios a las instalaciones, propicia las emisiones a la atmósfera.

Durante la etapa de abandono del sitio, las emisiones que pudieran generarse serán las provenientes de la operación de maquinaria y transporte, así como por las actividades de demolición de las construcciones y el retiro y disposición de los residuos, las cuales podrían favorecer la dispersión de material particulado al ambiente.

**Tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos.**

Dentro del proyecto se cuenta con cuatro tanques de almacenamiento subterráneo instalados, con capacidad de contener 80,000.00 litros, dos que contienen diésel, uno que contiene gasolina Magna y otro que contiene gasolina Premium.

A continuación, se presenta una tabla con las tecnologías con las cuales cuentan los tanques de almacenamiento de la estación de servicio. Ver Tabla III.6. Tecnologías utilizadas en los tanques de almacenamiento.

**Tabla III.6.** Tecnologías utilizadas en los tanques de almacenamiento.

| Tanques de almacenamiento obligatorias | Tecnología |
|---|---|
| Doble pared | Al ser de doble pared los tanques de almacenamiento cuentan con espacio anular, que es un espacio libre entre los contenedores primario y secundario, para contener posibles fugas. |
| Válvula de sobrellenado | La válvula de sobrellenado, que se trata de un accesorio instalado en el tanque de almacenamiento para dar aviso y cortar el suministro al mismo cuando se acerca a niveles peligrosos de petrolíferos, con el fin de evitar derrames. |
| Bomba sumergible | La bomba sumergible, cuyo motor es a prueba de explosión, se encuentra dentro del tanque de almacenamiento y cuenta con un sistema de paro a control remoto. |
| Sistema de control de inventarios | Sistema de control de inventarios, que cuantifica y emite reportes impresos y en pantalla de las existencias de combustibles y/o agua en los tanques de almacenamiento. |
| Detección electrónica de fugas en el espacio anular | Detección electrónica de fugas del espacio anular, que es un equipo electrónico que detecta por medio de sensores la presencia de líquidos y vapores de gasolina y diésel en el espacio anular del tanque. |
| Dispositivo para la purga | El dispositivo de purga se trata de un accesorio que permite la succión de agua y sedimentos del tanque de almacenamiento que se lleguen a almacenar en el fondo del tanque a causa de la condensación. |
| Recuperación de vapores fase I | Durante la carga de los tanques de almacenamiento se utilizará el sistema de recuperación de vapores fase I, que consiste en un conjunto de accesorios, tuberías, mangueras y conexiones especialmente diseñados para recuperar los vapores de hidrocarburos producidos por la operación de transferencia de gasolina del autotanque al tanque de almacenamiento. |
| Entrada hombre | Entrada hombre, que permite el acceso al interior del tanque para procedimientos de limpieza y mantenimiento. |
| Venteo normal | El sistema de venteo normal consiste en una tubería que termina en una válvula de presión/vacío para el caso de gasolina, y que libera los gases explosivos generados del manejo de los hidrocarburos, y que se encarga de liberarlos de manera segura. |
| Pozo de observación | El sistema de venteo normal consiste en una tubería que termina en una válvula de presión/vacío para el caso de gasolina, y que libera los gases explosivos generados del manejo de los hidrocarburos, y que se encarga de liberarlos de manera segura. |

La Estación de Servicio tiene un sistema de drenaje de aguas aceitosas, conformado por tuberías, una trampa de aceites y accesos con rejillas, los cuales se localizan en el área de dispensarios, almacenamiento y cuarto sucio, cada uno con pendiente del 1% hacia la red. En la trampa de aceites se captan los hidrocarburos que se derraman, estos residuos son recolectados y dispuestos por una empresa especializada y autorizada para su tratamiento y/o disposición final.

***FUENTE:*** *PEMEX. 2008. Capítulo 7 Operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente. En Manual de franquicia PEMEX. México, D.F. Consulta en línea.*

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

### a) Representación gráfica del área de influencia.

En el Anexo III.1. Anexo cartográfico – Figura 4 se incluye el plano del sitio del proyecto y su área de influencia.

### b) Justificación del Área de influencia.

El Área de Influencia se define como: El ámbito geográfico donde se presentarán de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales (Entrix, 20004); al respecto, es importante indicar que la determinación exacta de la extensión de los impactos es un proceso técnico complejo de realizar, para entender esto, debemos tener plenamente claro el concepto de impacto ambiental que es definido como una alteración, benéfica o adversa, en el medio o en un componente del medio, consecuencia de una actividad o acción (Conesa, 1997).

En consecuencia, la delimitación del área de influencia estaría dada por el alcance geográfico de los impactos o efectos en uno o varios componentes del entorno natural o social; así cuando se tienen efectos o impactos dominados por fenómenos naturales de transporte de contaminantes (dispersión de material particulado), como es el caso de la contaminación hídrica o atmosférica, la determinación del área de influencia se vuelve un limitante técnica a la hora de realizar el Informe Preventivo de Impacto Ambiental.

Para delimitar el área de influencia se decidió tomar como referencia una distancia de 100.00 m, la cual es la distancia máxima de amortiguamiento que establece la NOM-005-ASEA-2016, resultando en un área de aproximadamente 101,404.38 $m^2$. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

### c) Identificación de atributos ambientales.

**Aspectos abióticos**

***Clima.***

- Tipo de clima.

Basándonos en la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García para la República Mexicana, señala que el área de influencia y el sitio en evaluación tienen un tipo de clima Am(f) correspondiente a cálido húmedo, con temperatura media anual mayor de 22.0 °C y temperatura del mes más frío mayor de

18.0 °C, con precipitación del mes más seco menor de 60.0 mm, lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual.

Para obtener la información climatológica del sitio en evaluación y su área de influencia se consultó el Servicio Meteorológico Nacional, cuya estación climatológica No. 30107 Minatitlán, ubicada en la latitud: 17°59'20" N y longitud 94°33'31" W, con una altura de 35.00 msnm, es la más cercana al predio que cuenta con información del periodo 1981 – 2010, registrándose lo siguiente:

*Temperatura.*

La estación climatológica No. 30107 Minatitlán registró una temperatura media anual de 25.8 °C, teniéndose como temperatura máxima anual 31.0 °C y temperatura mínima anual de 20.6 °C, en la tabla III.7 se desglosan las temperaturas registradas en la estación climatológica cercana al sitio en estudio.

**Tabla III.7.** Temperaturas registradas en la Estación Climatológica más cercana al sitio del proyecto.

| Estación 30107 Minatitlán Temperatura °C | MES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Anual |
| Máxima normal | 26.5 | 27.9 | 30.9 | 33.4 | 34.9 | 33.6 | 32.3 | 32.2 | 32.2 | 30.9 | 29.5 | 27.2 | 31.0 |
| Media normal | 22.1 | 23.0 | 25.0 | 27.2 | 28.7 | 28.0 | 27.2 | 27.2 | 27.0 | 26.1 | 24.8 | 22.9 | 25.8 |
| Mínima normal | 17.7 | 18.0 | 19.1 | 20.9 | 22.4 | 22.3 | 22.2 | 22.2 | 21.9 | 21.3 | 20.0 | 18.6 | 20.6 |

**Fuente:** CONAGUA, Estación climatológica No. 30107 Minatitlán (1981-2010).

*Precipitación.*

La precipitación normal anual registrada en la estación climatológica No. 30107 Minatitlán, en el período 1981 – 2010, fue de 2,492.30 mm, en cuanto a la precipitación mensual más alta, se tuvo un valor de 467.40 mm en el mes de septiembre y la precipitación mensual más baja fue de 40.40 en el mes de marzo. En la Tabla III.8. se muestra la precipitación normal registrada en la estación climatológica más cercana al sitio del proyecto.

**Tabla III.8.** Precipitación registrada en la estación climatológica más cercana al sitio del proyecto.

| Estación 30107 Minatitlán Precipitación (mm) | MES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Anual |
| Precipitación media | 109.8 | 52.9 | 40.4 | 33.6 | 114.4 | 269.8 | 283.5 | 356.9 | 467.4 | 387.6 | 229.7 | 146.3 | 2,492.3 |

**Fuente:** CONAGUA, Estación climatológica No. 30107 Minatitlán (1981-2010).

***Geología y geomorfología***

- Características litológicas del área.

El sitio en estudio y su área de influencia se ubican sobre aluvión, esto conforme a lo determinado en la Datos Vectoriales Geológicos, Escala 1: 1,000,000.00, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

Características geomorfológicas.

El área de influencia y el sitio en evaluación se encuentran dentro de la Provincia Fisiográfica "Llanura Costera del Golfo Sur", subprovincia "Llanura Costera Veracruzana" y sistema de topoformas conformado por "Llanura", en la forma de Llanura aluvial costera inundable, de acuerdo a los datos vectoriales elaborados por el INEGI.

- Características del relieve.

En base al Modelo Digital de Elevación E15A85, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), establecen que el predio y su área de influencia se encuentran a aproximadamente 5.00 msnm. Anexo I.4. Anexo cartográfico.

- Presencia de fallas y fracturamientos.

El área de influencia y el sitio en estudio no presentan fallas, ni fracturas, esto conforme a lo establecido en los Datos Vectoriales Geológicos, Escala 1: 1,000,000.00, desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

- Susceptibilidad de la zona a riesgos geológicos:

*Sismos.* De acuerdo a los datos del Servicio Geológico Mexicano (SGM), el proyecto y su área de influencia se ubican en la zona sísmica B, definida como una zona intermedia donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

De conformidad al Catálogo de sismos del Servicio Sismológico Nacional (SSM), en el municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave, se tiene registro de un evento sísmico, ocurrido el 08 de

diciembre del 2016, con epicentro en la latitud 18.20°, longitud -94.59°, con profundidad de 16 km, y magnitud de 3.8.

*Deslizamientos.* De acuerdo al Sistema Integral de Atlas de Riesgos de Veracruz, el predio donde se ubica la estación de servicio y su área de influencia, NO presentan riesgos de deslizamiento.

*Derrumbes.* De acuerdo al Sistema Integral de Atlas de Riesgos de Veracruz, el predio donde se ubica la estación de servicio y su área de influencia, NO presentan riesgos de derrumbes.

*Actividad volcánica.* En el municipio de Coatzacoalcos, estado de Veracruz de Ignacio de la Llave no existe actividad volcánica alguna.

***Suelos.***

- Tipos de suelo.

El sitio del proyecto y su área de influencia se ubican sobre una zona sin datos, determinada como Zona Urbana, esto conforme a lo establecido en los Datos Vectoriales de la Carta Edafológica Coatzacoalcos E15-04, Escala 1: 250,000, desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

***Hidrología superficial y subterránea***

- Recursos hidrológicos localizados en el área de estudio.

El sitio del proyecto y su área de influencia se localizan en la Región Hidrológica RH29 "Coatzacoalcos", dentro de la Cuenca B "Río Coatzacoalcos" y específicamente en la subcuenca c "Río Calzadas".

- Embalses y cuerpos de agua.

De acuerdo al Conjunto de Datos Vectoriales de la Red Hidrográfica, Escala 1: 50,000, edición 2.0 de la Región Hidrográfica Coatzacoalcos, desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se observa que, el predio y su área de influencia no son afectados por corriente o cuerpo de agua alguno. Ver anexo I.4. Anexo cartográfico.

El área de influencia y el sitio en evaluación presentan un coeficiente de escurrimiento mayor a 30.00%, el cual es la relación del caudal que fluye sobre el terreno y las unidades hidrogeomorfológicas que integran

la cuenca, según lo establecido en los datos vectoriales de la Carta Hidrológica Coatzacoalcos E15-04 desarrollados por el INEGI.

*Análisis de la calidad de aguas*

No se cuenta con registros de la calidad de las aguas superficiales, ni subterráneas.

*Zonas inundables*

De conformidad al Sistema Integral de Atlas de Riesgos de Veracruz, el sitio del proyecto y su área de influencia se ubican sobre una zona susceptible a inundación, denominada como inundación total. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

- Hidrología subterránea.

El área de influencia y el sitio en estudio se encuentra sobre Material no consolidado con posibilidades medias (9pm), la cual es una unidad constituida principalmente por suelos, gravas, conglomerados y/o tobas arenosas con características físicas y condiciones geohidrológicas favorables, entre ellas, buena posición topográfica, porosidad y permeabilidad baja o media que permiten inferir con la ayuda de algunas manifestaciones subterráneas, la posible presencia de agua en el subsuelo.

***FUENTE:*** *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2012. Guía para la interpretación de cartografía hidrológica.*

**Aspectos bióticos.**

***Vegetación terrestre.***

El sitio en evaluación y su área de influencia se encuentran localizados en una zona denominada Zona Urbana, esto según lo establecido en los datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, serie V, desarrollados por el INEGI. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

*Tipos de vegetación en el predio.*

Como se mencionó anteriormente, en el sitio en evaluación se encuentran las construcciones correspondientes a la estación de servicio, por lo que la única vegetación presente en el predio es la que se encuentra en las áreas verdes designadas.

En cuanto al área de influencia, al estar en el medio de una zona urbana, se observaron en su mayoría especies de ornato y de disturbio. Ver Tablas III.9 y III.10.

**Tabla III.9.** Listado de vegetación observada en el sitio del proyecto.

| Especie | Nombre común | Estatus NOM-059 |
|---|---|---|
| *Cocos nucifera* | Palma cocotera | - |
| *Sabal mexicana* | Sabal | - |
| *Ixora coccinea* | Coralillo enano | - |
| *Ficus benjamina* | Ficus | - |

**Tabla III.10.** Listado de vegetación observada en el área de influencia del proyecto.

| Especie | Nombre común | Estatus NOM-059 |
|---|---|---|
| *Ixora coccinea* | Coralillo enano | - |
| *Sabal mexicana* | Sabal | - |
| *Washingtonia filifera* | Palma blanca | |
| *Cocos nucifera* | Palma cocotera | - |

*Listado de especies en el predio, señalando aquellas que se encuentren en la NOM-059- SEMARNAT-2010 y su estatus en la misma.*

Ni el sitio en evaluación ni su área de influencia presentan vegetación mencionada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría 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.

***Fauna.***

No se observaron individuos de fauna debido a la gran afluencia vehicular en la zona de estudio.

*Listado de Fauna observada y/o prevista para el predio. Señalar aquellas que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su estatus en la misma.*

Dentro del sitio en estudio y su área de influencia no se encontraron especies de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría 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.

**d) Funcionalidad.**

El sitio del proyecto y su área de influencia abarcan una zona urbanizada, carente de componentes ambientales que provean de un servicio de relevancia al ecosistema.

En cuanto a servicios sociales, el área de influencia abarca una zona comercial y habitacional, sobre una vialidad urbana primaria, donde la estación de servicio cumple el rol de suministrar a la población con los combustibles que necesita.

**e) Diagnóstico ambiental.**

La estructura del sistema ambiental en el sitio está constituida por un conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que actúan entre sí con los individuos y su comunidad. Este sistema se encuentra sub-constituido a su vez por dos subsistemas, el medio físico y el medio socioeconómico.

Los elementos y procesos del Medio Físico se proyectan en tres subsistemas:
- Medio inerte: con los componentes aire, suelo y agua.
- Medio biológico: vegetación terrestre y fauna.
- Medio perceptual; paisaje.

El subsistema socioeconómico está conformado por las estructuras y condiciones sociales, histórico-culturales y económicas del área de influencia. Estas sustentan un grupo de parámetros o factores ambientales que subsecuentemente están conformados por diversos componentes del medio ambiente. A continuación, se presenta el análisis de los componentes ambientales observados en el sitio del proyecto y su área de influencia.

*Análisis de los componentes ambientales.*

En el predio del proyecto, el clima es **Am(f)** correspondiente a cálido húmedo, que, de acuerdo a la estación climatológica No. 30107 Minatitlán, ubicada en la latitud: 17°59'20" N y longitud 94°33'31" W, con una altura de 35.00 msnm, durante el período 1981-2010 se presentó una temperatura media anual de 25.8 °C y una precipitación media de 2,492.30 mm.

El área de influencia y el sitio en evaluación se encuentran dentro de la Provincia Fisiográfica "**Llanura Costera del Golfo Sur**", subprovincia "**Llanura Costera Veracruzana**" y sistema de topoformas conformado por "**Llanura**".

El terreno donde se desarrollará la obra, geológicamente, está clasificado como **aluvión**.

El tipo de suelo en el sitio del proyecto no está determinado, y se denomina **Zona Urbana**.

El proyecto estación de servicio "E02952 Terranova" se planea llevar a cabo en el municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave, ubicándose en la Región Hidrológica **RH29 "Coatzacoalcos"**, la cuenca hidrológica en la que se localiza el predio es denominada **29B "río Coatzacoalcos"**, sobre la subcuenca **c "río Calzadas"**.

De acuerdo a los datos vectoriales proporcionados por el INEGI, se observa que, el predio y su área de influencia no son afectados por corriente o cuerpo de agua alguno.

De acuerdo al Sistema Integral de Atlas de Riesgos de Veracruz, no existen riesgos geológicos de importancia en la zona del proyecto.

De conformidad al Sistema Integral de Atlas de Riesgos de Veracruz, el sitio del proyecto y su área de influencia se localizan en una zona susceptible a inundación, denominada como inundación total.

Se considera que la ejecución del proyecto objeto del presente informe no genera cambios demográficos, sin causar aislamientos de núcleos poblacionales ni cambios culturales entre los habitantes del municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

Los cambios sociales y económicos que se prevén con la ejecución del presente proyecto, se consideran benéficos, al proporcionar empleos permanentes durante su operación y mantenimiento y temporales durante el abandono, proporcionando un servicio necesario en la zona y en concordancia con los Planes de Desarrollo y Ordenamientos Territoriales aplicables al predio y al municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

**f) Representación gráfica.**

En el anexo I.4. Anexo cartográfico y el anexo I.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación se encuentran las evidencias gráficas que corroboran lo anteriormente argumentado.

## III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.

***a) Método para evaluar los impactos ambientales.***

De conformidad al Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en su artículo 3, fracción IX, establece que el Impacto ambiental significativo o relevante es: 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.

Debido a la redacción de la fracción IX del artículo 3° del REIA, trascrita anteriormente, al tener una configuración de tipo sintáctico ilativa, conecta de manera obligada a cada supuesto y obliga a considerarlos a todos ellos como elementos que deben satisfacerse para alcanzar su significancia, esto es, un impacto puede obstaculizar algún proceso natural, pero no puede provocar alteraciones a la salud y por ello, no sería un impacto significativo. Ver Tabla III.11.

**Tabla III.11**. Matriz de determinación de impactos significativos.

| N° | IMPACTO AMBIENTAL | Supuestos establecidos fracción IX del REIA | | | | | | | | Resultado | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ORIGEN | | ALTERA | | OBSTACULIZA | | | | | |
| | | Hombre | Naturaleza | Ecosistemas y recursos | Salud | Existencia del hombre | Desarrollo del hombre | Existencia y desarrollo de los | Continuidad de los procesos | SIGNIFICATIVO | NO SIGNIFICATIVO |
| 1 | Alteración a las características fisicoquímicas del agua superficial | √ | X | √ | √ | X | X | √ | √ | X | **√** |
| 2 | Alteración a las características fisicoquímicas del agua subterránea | √ | X | √ | √ | X | X | √ | √ | X | **√** |
| 3 | Alteración a las características fisicoquímicas del suelo | √ | X | √ | √ | X | X | √ | √ | X | **√** |
| 4 | Alteración a la calidad del aire | √ | √ | X | X | X | X | X | X | X | **√** |
| 5 | Generación de fuentes de empleo | √ | X | X | X | X | X | X | X | X | **√** |
| 6 | Generación de situaciones de riesgo | √ | X | √ | √ | X | X | X | X | X | **√** |

Teniendo esto en cuenta, se observa que ningún impacto ambiental generado por el proyecto puede ser considerado como significativo de acuerdo a la definición establecida, por lo que, para realizar la identificación y categorización de impactos ambientales ocasionados por el proyecto, se procedió a utilizar la destacabilidad de los mismos.

La metodología utilizada para la identificación de los impactos ambientales utilizada considera en una primera instancia, la matriz de Leopold modificada y en una segunda la evaluación de las interacciones identificadas usando los métodos modificados propuestos por el Instituto de Ecología, A.C. (1999). De esta manera, la técnica comprende las siguientes etapas:

**Indicadores de impacto.**

**Elaboración de una lista de las acciones relevantes que comprende el proyecto**. La primera etapa consistió en sintetizar y ordenar todas las actividades relacionadas con la etapa de operación, mantenimiento y abandono del sitio. Tomando como base dicha información, se elaboró una lista de las actividades principales (tabla III.12).

**Tabla III.12.** Descripción de las acciones.

| Etapa | Actividades | Acciones |
|---|---|---|
| Operación y mantenimiento | Descarga del producto a tanque de almacenamiento. | En el anexo III.5 se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al tanque de almacenamiento. |
| | Almacenamiento de combustible. | Dentro de las instalaciones se encuentran cuatro tanques de almacenamiento con capacidad de 80,000.00 litros cada uno, uno que almacena gasolina Magna, uno que almacena gasolina Premium y dos que contienen diésel. |
| | Despacho del producto al consumidor. | En el anexo III.5 se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al vehículo del usuario. |
| | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | A la llegada del automovilista, el despachador ofrece la venta de lubricantes, aditivos, etc. |
| | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.). | Se debe contar con un programa de mantenimiento de las instalaciones y equipos que cumpla los puntos dictaminados en el numeral 8 de la NOM-005-ASEA-2016, o la normatividad aplicable que se encuentre vigente. |
| | Recolección y disposición de residuos. | El área cuenta con recipientes para el depósito de los residuos, estos deben ser separados, para su adecuado manejo y disposición, conforme a lo establecido en la legislación ambiental aplicables. |
| Abandono del sitio | Información a la autoridad del abandono del sitio. | Una vez que el promovente decida el abandono del sitio, deberá notificar con anticipación y por escrito a las autoridades competentes, sobre el abandono y/o retiro definitivo de los tanques de almacenamiento, tuberías e instalaciones en general. |
| | Desconexión y desarme de equipos. | Durante esta actividad se realizará la desconexión y desarme de equipo y maquinaria de los cuartos de control, maquinaria, eléctrico, etc. En cuanto a la tubería, líneas eléctricas y conexiones de los tanques de almacenamiento serán desconectados y aislados previamente, antes de iniciar las maniobras. |
| | Retiro de inmobiliario y equipo. | Del área de oficinas de la estación de servicio se efectuará el retiro de inmobiliario (escritorios, computadoras, copiadoras, archiveros, etc.), al igual que se realizará el traslado de equipo y maquinaria. En cuanto a la tienda de conveniencia se retirarán el equipo de refrigeración, se desmantelarán los anaqueles, entre otros. |
| | Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | Se realizará el retiro definitivo de los tanques conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un análisis de riesgos, tal como está estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, en su numeral 8.8., o a la normatividad aplicable que esté vigente en su momento. |
| | Desmantelamiento y demolición de construcciones. | Las edificaciones serán desmanteladas y demolidas empleando maquinaria pesada. |
| | Inspección para verificar las condiciones del predio. | Un equipo técnico inspeccionará el predio para verificar y detectar posibles indicios de derrames de hidrocarburos. |
| | Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio. | En caso de que llegarán a presentarse indicios de afectación del suelo, se procederán a que personal capacitado y autorizado, realice muestreos, que por medio de los análisis correspondientes se determinará si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio. |
| | Recuperación de materiales reciclables. | De los residuos generados durante el desmantelamiento de las instalaciones, podrían recuperarse algunos materiales que por sus condiciones podrían ser reciclados o reutilización. |

| Etapa | Actividades | Acciones |
|---|---|---|
| | Recolección y disposición final de los residuos. | Los residuos derivados del abandono del sitio serán recolectados, almacenados según su tipo y finalmente dispuestos por prestadores de servicios, de conformidad con las leyes, reglamentos y normas mexicanas aplicables. |

**Lista de Indicativa de indicadores de impactos.**

**Elaboración de una lista de factores y componentes ambientales.** En esta fase se elaboró el inventario de los factores y componentes ambientales que podrían resultar afectados por la operación, mantenimiento y abandono del sitio en evaluación (tabla III.13).

**Tabla III.13.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

| Factor ambiental | Componente |
|---|---|
| Agua | Características fisicoquímicas del agua superficial |
| | Características fisicoquímicas del agua subterránea |
| Suelo | Características fisicoquímicas del suelo |
| Atmósfera | Calidad del aire |
| Socioeconómicos | Empleo |
| | Riesgo |

**Identificación de efectos en el sistema ambiental.** Para identificar los efectos ambientales (positivos y negativos) causados por las diferentes actividades al ambiente, se tomaron en cuenta todas las posibles interacciones, elaborándose la matriz respectiva (Ver Tabla III.14). En ésta, se ordenaron las actividades sobre las columnas y los componentes ambientales sobre los renglones.

**Tabla III.14.** Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.

| Etapas | | Operación y mantenimiento de estación de servicio | | | | | | Abandono del sitio | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Factores Ambientales** | Actividades / Componentes Ambientales | Descarga del producto a tanque de almacenamiento | Almacenamiento de combustible | Despacho del producto al consumidor | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc. | Recolección y disposición de residuos | Información a la autoridad del abandono de sitio | Desconexión y desarme de equipos | Retiro de inmobiliario y equipo | Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | Desmantelamiento y demolición de construcciones | Inspección para verificar las condiciones del predio | Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio | Recuperación de materiales reciclables | Recolección y disposición de residuos generados |
| Agua | Características fisicoquímicas del agua superficial | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ |
| | Características fisicoquímicas del agua subterránea | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ |
| Suelo | Características fisicoquímicas del suelo | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | | □ | | ■ |
| Atmósfera | Calidad del aire | ■ | ■ | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | | | ■ |
| Socioeconómico | Empleo | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| | Riesgo | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |

■ Impactos Negativos  □ Impactos positivos

**Criterios y metodologías de evaluación.**

**Criterios.**

Los criterios mencionados fueron valorados de acuerdo a la siguiente escala:

**Asignación de categorías de impacto.** Después de identificar los impactos ambientales relevantes por etapas, se procedió a calificarlos considerando como características principales la magnitud del impacto y la importancia del factor afectado. La matriz fue determinada como una función de los siguientes criterios a los cuales se les asigno escalas para obtener la magnitud del impacto ambiental (tabla III.15).

**Construcción de una matriz cribada de impactos**. La matriz cribada se elaboró con la finalidad de presentar únicamente aquellos impactos que fueron valorados como poco destacables, destacables y/o muy destacables, eliminando las interacciones determinadas como no destacables.

Los factores y componentes ambientales susceptibles de ser afectados, así como las acciones por etapa del proyecto, se integraron con los datos señalados en las tablas III.12 y III.13.

**Tabla III.15.** Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.

| Criterios | | Escala | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 3 | 6 | 9 |
| **Extensión del efecto (E).** | Tamaño de la superficie afectada por una acción. | **Puntual**, afectación directa en el sitio donde se ejecuta la acción (superficie del predio). | **Local**, si el efecto ocurre hasta una distancia de 2.5 Km del predio. | **Regional**, si el efecto se manifiesta a más de 2.5 Km de distancia del predio. |
| **Duración de la acción (D)** | Tiempo durante el cual se lleva a cabo una acción particular. | **Corta,** cuando la actividad dura menos de un mes. | **Mediana,** la acción dura más de un mes y menos de un año. | **Larga**, la actividad dura más de un año. |
| **Continuidad del efecto (Co)** | Frecuencia con la que se produce determinado efecto o presencia del mismo en relación con el tiempo que abarca la acción que lo provoca. | **Ocasional**, el efecto puede ocurrir incidentalmente en los ciclos de tiempo que dura una acción intermitente y existen medidas para evitar que la interacción suceda; ocurre una sola vez. | **Temporal**, el efecto se produce de vez en cuando (incidentalmente) en los ciclos de tiempo que dura una acción intermitente. | **Permanente**, el efecto se produce al mismo tiempo que ocurre la acción, pero ésta se lleva a cabo de forma continua, intermitente y/o frecuente. |
| **Reversibilidad del impacto (R)** | Posibilidad de que el factor afectado pueda volver naturalmente a su estado original, una vez producido el impacto y suspendida la acción causal. | **A corto plazo**, el impacto puede ser revertido por las actuales condiciones del sistema en un período de tiempo relativamente corto, menos de un año. | **A mediano plazo**, el impacto **puede ser revertido por las condiciones naturales del sistema, pero el efecto permanece** de 1 a 2 años. | **A largo plazo**, el impacto podrá ser revertido naturalmente en un periodo mayor a dos años. |

| Criterios | | Escala | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 3 | 6 | 9 |
| **Susceptibilidad de medidas de mitigación (M)** | Capacidad que existe para aplicar medidas correctivas a un impacto. | **Factibilidad alta,** remediable mediante la aplicación de ciertas actividades para contrarrestar en gran medida el impacto identificado. | **Factibilidad media,** implica la ejecución de determinadas actividades para remediar el impacto, con incertidumbre de éxito. | **Factibilidad baja**, La potencialidad de remediar el impacto ambiental es de nula a baja. |
| **Intensidad del impacto (I)** | Nivel de aproximación a los límites permisibles en las Normas Oficiales Mexicanas cuando esto aplique, o en su defecto, la proporción del stock o de las existencias del componente ambiental afectado en el área de estudio que son afectadas por el impacto. | **Mínima**, si los valores de la afectación son menores al 50% del límite permisible por la normativa aplicable o si las existencias afectadas son menores al 24% del total disponible en el área de estudio. | **Moderada**, cuando la afectación alcanza valores equivalentes a más del 50% respecto al límite permisible o si son afectadas entre 25-49% de las existencias. | **Alta**, cuando la afectación rebasa los valores permisibles indicados en la NOM aplicable o si la afectación es superior al 50% de las existencias de la región. |
| **Certidumbre (C)** | Grado de probabilidad de que ocurra el impacto. | **Poco probable**, la probabilidad de que ocurra una *determinada afectación puede ser factible bajo condiciones* imprevistas o extraordinarias. | **Probable**, cuando la actividad implica riesgos potenciales, aunque el efecto podría variar dependiendo de las condiciones del proyecto o del ambiente. | **Muy probable**, la probabilidad de ocurrencia del impacto es casi segura, determinada por la experiencia en otros proyectos del mismo giro. |

**Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada** Una vez identificadas las acciones del proyecto y los componentes del ambiente que serán impactados, se generará una matriz de importancia la cual nos permitirá obtener una valoración cualitativa, sobre los impactos esperados y poder así valorar su importancia.

Después de hacer la matriz de impactos ambientales destacables, se determinará la importancia de cada efecto, usando la metodología y criterios del modelo de identificación de impactos ambientales, que propone el Instituto de Ecología, A.C. (1999), el cual se explica de manera breve a continuación.

Dicho método considera que los impactos ambientales pueden tener varios atributos, a los cuales se les asigna un símbolo, así como una cifra de acuerdo a su importancia, mismos que se transcriben enseguida.

La metodología considera los valores asignados a los siete criterios de cada una de las interacciones identificadas y aplicando la siguiente ecuación, se obtuvo la magnitud del impacto (**MI**) para cada

interacción.

$$\boldsymbol{MI} = 1/63\,(E + D + Co + R + C + M + I)$$

A los valores resultantes se les asigna la categoría de magnitud de impacto **(MI)** de acuerdo a la siguiente clasificación; el origen de la escala de valoración es 0.333 debido a que es el valor más bajo que puede tener este índice:

Bajo = 0.333 a 0.555

Moderado = 0.556 a 0.777

Alto = mayor a 0.778 y hasta 1.000 (valor máximo)

Para estimar la Importancia del componente ambiental afectado **(IC)**, se consideraron siete criterios de importancia, en ellos se involucran los aspectos relativos a la parte abiótica, biótica y paisajística, así como a la económica y social (tabla III.16). Dividiendo el número de aspectos ambientales en los que se considera que el componente ambiental influye, entre los siete criterios de importancia valorados.

**Tabla III.16.** Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).

| | Criterios |
|---|---|
| 1 | Valor económico o comercial |
| 2 | Valor biológico (biodiversidad, conservación, naturalidad, endemismo, rareza) |
| 3 | Importancia para el funcionamiento del ecosistema regional |
| 4 | Valor estético, paisajístico o cultural |
| 5 | Porcentaje de afectación sobre la abundancia o disponibilidad del componente ambiental en el área de estudio |
| 6 | Valor para la calidad de vida de los pobladores locales |
| 7 | Calidad e integridad del componente ambiental |

Con base en los valores obtenidos, se realizó la asignación de categorías de importancia del componente ambiental:

Poco relevante = menor a 0.334

Relevante = 0.334 a 0.666

Muy relevante = mayor a 0.666

Finalmente, se procede a obtener la significancia del impacto **(S)** de cada interacción mediante la siguiente fórmula:

$$\mathbf{S} = MI^{(1-IC)}$$

Donde:

S = Significancia del impacto.

MI = Magnitud del impacto.

IC = Importancia del componente ambiental afectado.

Con base en los valores obtenidos para la destacabilidad del impacto **(S)**, se asignaron las siguientes categorías; el origen de la escala de valoración es 0.333, debido a que es el valor más bajo que puede tener este índice (tabla III.17).

**Tabla III.17.** Clase de Significancia.

| Clases de significancia | |
|---|---|
| **Simbología** | **Valor** |
| **Impacto no destacable** | **= 0.333 a 0.499** |
| **Impacto poco destacable** | **= 0.500 a 0.666** |
| **Impacto destacable** | **= 0.667 a 0.833** |
| **Impacto muy destacable** | **= 0.834 a 1.000** |

Posteriormente se evalúan los impactos tomando en consideración los criterios mencionados con anterioridad para determinar la significancia de los impactos ambientales positivos y negativos. Ver Tabla III.18.

**Tabla III.18.** Matriz Cribada.

| Componente Ambiental | | Etapa del proyecto | Acción del proyecto | E | D | Co | R | M | I | C | MI | IC | S | Significancia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Agua | Características fisicoquímicas del agua superficial | Operación y mantenimiento de estación de servicio | Descarga del producto al tanque de almacenamiento | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Despacho del producto al consumidor | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.) | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | Abandono del sitio | Desconexión y desarme de equipos | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |
| | | | Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |
| | | | Desmantelamiento y demolición de construcciones | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 0.42857 | 0.28571 | **0.54596** | **PD** |
| | Características fisicoquímicas del agua subterránea | Operación y mantenimiento de estación de servicio | Descarga del producto al tanque de almacenamiento | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Almacenamiento de combustible | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 | 9 | 6 | 0.66667 | 0.28571 | **0.74855** | **D** |
| | | | Despacho del producto al consumidor | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |

| Componente Ambiental | | Etapa del proyecto | Acción del proyecto | E | D | Co | R | M | I | C | MI | IC | S | Significancia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.) | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | Abandono del sitio | Desconexión y desarme de equipos | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |
| | | | Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |
| | | | Desmantelamiento y demolición de construcciones | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 0.42857 | 0.28571 | **0.54596** | **PD** |
| Suelo | Características fisicoquímicas del suelo | Operación y mantenimiento de estación de servicio | Descarga del producto al tanque de almacenamiento | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Almacenamiento de combustible | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 | 9 | 6 | 0.66667 | 0.28571 | **0.74855** | **D** |
| | | | Despacho del producto al consumidor | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.) | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | Abandono del sitio | Desconexión y desarme de equipos | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |
| | | | Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |

| Componente Ambiental | | Etapa del proyecto | Acción del proyecto | E | D | Co | R | M | I | C | MI | IC | S | Significancia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | | | | | | | | | | | |
| | | | Desmantelamiento y demolición de construcciones | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | **0.50191** | **PD** |
| | | | Limpieza , caracterización y/o remediación del sitio | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 0.42857 | 0.28571 | **0.54596** | **PD** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 0.42857 | 0.28571 | **0.54596** | **PD** |
| Atmósfera | Calidad del aire | Operación y mantenimiento de estación de servicio | Descarga del producto al tanque de almacenamiento | 3 | 9 | 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.57143 | 0.28571 | **0.67050** | **D** |
| | | | Almacenamiento de combustible | 3 | 9 | 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.57143 | 0.28571 | **0.67050** | **D** |
| | | | Despacho del producto al consumidor | 3 | 9 | 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.57143 | 0.28571 | **0.67050** | **D** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 9 | 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.57143 | 0.28571 | **0.67050** | **D** |
| | | Abandono del sitio | Desmantelamiento y demolición de construcciones | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.47619 | 0.28571 | **0.58863** | **PD** |
| Socioeconómico | Empleo | Operación y mantenimiento de estación de servicio | Descarga del producto al tanque de almacenamiento | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 9 | 9 | 0.71429 | 0.28571 | **0.78636** | **D** |
| | | | Almacenamiento de combustible | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 9 | 9 | 0.71429 | 0.28571 | **0.78636** | **D** |
| | | | Despacho del producto al consumidor | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 9 | 9 | 0.71429 | 0.28571 | **0.78636** | **D** |
| | | | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 9 | 9 | 0.71429 | 0.28571 | **0.78636** | **D** |
| | | | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.) | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 9 | 9 | 0.71429 | 0.28571 | **0.78636** | **D** |

| Componente Ambiental | | Etapa del proyecto | Acción del proyecto | E | D | Co | R | M | I | C | MI | IC | S | Significancia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 9 | 9 | 0.71429 | 0.28571 | **0.78636** | **D** |
| | | Abandono del sitio | Información a la autoridad del abandono del sitio | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Desconexión y desarme de equipos | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Retiro de inmobiliario y equipo | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Desmantelamiento y demolición de construcciones | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Inspección para verificar las condiciones del predio | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Recuperación de materiales reciclables | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | | | Recolección y disposición de residuos generados | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.52381 | 0.28571 | **0.63010** | **PD** |
| | Riesgo | Operación y mantenimiento de estación de servicio | Descarga del producto al tanque de almacenamiento | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 6 | 9 | 0.66667 | 0.28571 | **0.74855** | **D** |
| | | | Almacenamiento de combustible | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 6 | 9 | 0.66667 | 0.28571 | **0.74855** | **D** |
| | | | Despacho del producto al consumidor | 3 | 9 | 9 | 3 | 3 | 6 | 9 | 0.66667 | 0.28571 | **0.74855** | **D** |

Finalmente se seleccionan los impactos poco destacables, destacables y muy destacables, correspondientes a los impactos positivos y negativos, mismos que se ilustran en la Matriz de significancia (Ver Tabla III.19).

**Tabla III.19.** Significancia de los Impactos Ambientales.

| Simbología | | Operación y mantenimiento de Estacion de Servicio | | | | | | Abandono del sitio | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D, MD** | **Adverso destacable con medida de mitigación** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **d, md** | **Adverso destacable sin medida de mitigación** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **PD** | **Adverso poco destacable con medida de mitigación** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **pd** | **Adverso poco destacable sin medida de mitigación** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **D+** | **Benéfico destacable** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **PD+** | **Benéfico poco destacable** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Componente Ambiental** | | Descarga del producto a tanque de almacenamiento | Almacenamiento de combustible | Despacho del producto al consumidor | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc. | Recolección y disposición de residuos | Información a la autoridad del abandono de sitio | Desconexión y desarme de equipos | Retiro de inmobiliario y equipo | Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | Desmantelamiento y demolición de construcciones | Inspección para verificar las condiciones del predio | Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio | Recuperación de materiales reciclables | Recolección y disposición de residuos generados |
| Agua | Características fisicoquímicas del agua superficial | PD | | PD | PD | PD | PD | | PD | | PD | PD | | | | PD |
| | Características fisicoquímicas del agua subterránea | PD | D | PD | PD | PD | PD | | PD | | PD | PD | | | | PD |
| Suelo | Características fisicoquímicas del suelo | PD | D | PD | PD | PD | PD | | PD | | PD | PD | | PD+ | | PD |
| Atmósfera | Calidad del aire | D | D | D | | | D | | | | | PD | | | | PD |
| Socioeconómico | Empleo | D+ | D+ | D+ | D+ | D+ | D+ | PD+ | PD+ | PD+ | PD+ | PD+ | PD+ | PD+ | PD+ | PD+ |
| | Riesgo | D | D | D | | | | | | | | | | | | |

En resumen, tal como se ilustra en las tablas de significación, el total de impactos ambientales posibles durante las diferentes etapas del proyecto podrían ser 54 impactos, de los cuales se consideran los impactos poco destacables, destacables o muy destacables, desglosándose tal como lo muestra la siguiente tabla:

| Impactos | Núm. de Impactos | % |
|---|---|---|
| Poco destacable | 39 | 72.22 |
| Destacables | 15 | 27.78 |
| Muy destacables | 0 | 0 |
| **Total** | **54** | **100.00** |

Por etapa del proyecto, se tiene que durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio se ocasionarían 30 impactos, y para la etapa de abandono del sitio se causarían 24 impactos, lo cual se desglosa a continuación:

| Etapas / Impactos | Positivos | Negativos | Total | % |
|---|---|---|---|---|
| Operación y mantenimiento | 6 | 24 | 30 | 55.56 |
| Abandono del sitio | 10 | 14 | 24 | 44.44 |
| **Total** | **16** | **38** | **54** | **100.00** |

Por grupo, los impactos ambientales que pudieran presentarse en los factores abióticos podrían ser 36 y el factor socioeconómico producirá 18 impactos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

| Factores ambientales | Positivos | Negativos | Total | % |
|---|---|---|---|---|
| Agua | 0 | 19 | 19 | 35.19 |
| Suelo | 1 | 10 | 11 | 20.37 |
| Atmósfera | 0 | 6 | 6 | 11.11 |
| Socioeconómico | 15 | 3 | 18 | 33.33 |
| **Total** | **16** | **38** | **54** | **100.00** |

Por los datos registrados la tabla III.17, la mayor cantidad de impactos destacables se presentan durante la etapa de operación y mantenimiento.

Este análisis permite ubicar cuales son los efectos esperados, que, derivado de la aplicación de la metodología, se trata de efectos negativos pero puntuales que pueden ser mitigables y controlados con las medidas que se propondrán en más adelante.

A continuación, se describen las acciones del proyecto que requieren la implementación de medidas de

mitigación y que corresponden a las actividades de operación, mantenimiento y abandono del sitio.

***b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.***

En esta fase de la metodología se describen los impactos ambientales indicados en la matriz cribada, señalando la magnitud de la interacción, importancia del componente ambiental y destacabilidad del impacto identificado, así como las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que se recomienda aplicar y que se detallan más adelante en el presente estudio.

**Etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio.**

**Agua.**

*Características fisicoquímicas del agua superficial.* Si durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame de hidrocarburos, y éste no fuera contenido adecuadamente, los residuos del mismo podrían ser arrastrados por acción de las lluvias, afectando negativamente las características fisicoquímicas de las aguas superficiales.

De la misma manera, si al realizar actividades de mantenimiento ocurre el derrame de sustancias peligrosas como pinturas, resinas, aceites, etc. y el accidente no se maneja adecuadamente, éstas podrían ser arrastradas por acción pluvial, afectando la calidad del agua superficial.

Si no se contara con sistema de drenaje de aguas aceitosas, o por alguna razón el mismo no ejerciera su función de manera adecuada, los residuos líquidos provenientes de la zona de almacenamiento y despacho de combustibles, así como del cuarto de sucios y almacén de residuos peligrosos, serían mezclados con la red de drenaje municipal, afectando la calidad de las aguas.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de los mismos y la posible afectación a las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales.

*Características fisicoquímicas del agua subterránea.* La calidad del agua subterránea pudiera verse afectada si algún tanque de almacenamiento llegara a presentar fuga y/o derrame, por sobrellenado, deterioro,

falta de mantenimiento y esto no fuera manifestado por los equipos de detección, lo que provocaría la infiltración al suelo hasta alcanzar agua subterránea.

El no detectar oportunamente una fuga o derrame de la tubería de conducción de hidrocarburos, podría provocar la liberación de los mismos al suelo descubierto, desde donde podrían alcanzar las aguas subterráneas.

Si durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame de hidrocarburos, y éste no fuera contenido adecuadamente, los residuos del mismo serían arrastrados por acción de las lluvias, pudiendo alcanzar suelos descubiertos en los alrededores, desde donde podrían infiltrar al subsuelo y afectar los mantos freáticos.

Si el sistema de drenaje de aguas aceitosas no se encontrara en óptimas condiciones, los residuos de petrolíferos presentes en la zona de almacenamiento y despacho podrían salir de dichas áreas y ser arrastrados por las corrientes de agua, lo que podría provocar que alcancen suelos descubiertos cercanos, infiltrándose en ellos y afectando las aguas subterráneas.

Si durante las actividades de mantenimiento de las instalaciones es necesario el uso de sustancias peligrosas como pinturas, solventes, resinas, etc. y no se tuviese un manejo adecuado de las mismas, se podrían ocasionar derrames que, de no ser contenidos y tratados adecuadamente podrían ser arrastrados por aguas pluviales y alcanzar suelos cercanos, desde donde podrían infiltrar al subsuelo y afectar las aguas subterráneas.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de los mismos y la posible afectación a las propiedades de las aguas subterráneas.

**Suelo.**

*Características fisicoquímicas del suelo.* Si no se proporciona el mantenimiento preventivo a los tanques de almacenamiento y/o tubería de conducción, podrían presentarse fugas o derrames de combustibles que al no ser detectados oportunamente pueden llegar a ocasionar la afectación a las características del suelo.

El no detectar oportunamente una fuga o derrame de la tubería de conducción de hidrocarburos, podría provocar la afectación del suelo.

Si durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame de hidrocarburos, y éste no fuera contenido adecuadamente, los residuos del mismo serían arrastrados por acción de las lluvias, pudiendo llegar a impactar suelos cercanos desprotegidos.

Si el sistema de drenaje de aguas aceitosas no se encontrara en óptimas condiciones, los residuos de petrolíferos presentes en la zona de almacenamiento y despacho podrían salir de dichas áreas y ser arrastrados por acción pluvial, lo que podría provocar que alcancen suelos cercanos, afectando sus características fisicoquímicas.

Si durante las actividades de mantenimiento de las instalaciones es necesario el uso de sustancias peligrosas como pinturas, solventes, resinas, etc. y no se tuviese un manejo adecuado de las mismas, se podrían ocasionar derrames que, de no ser contenidos y tratados adecuadamente podrían ser arrastrados por aguas pluviales y alcanzar suelos cercanos, impactándolos.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de los mismos y la posible afectación a las propiedades de los suelos descubiertos de los alrededores.

**Atmósfera.**

*Calidad del aire.* Si durante la descarga y despacho de combustible, el sistema de recuperación de vapores no se encontrara en óptimo estado, se ocasionaría la liberación de compuestos orgánicos volátiles al medio ambiente.

Si las válvulas del sistema de venteo normal sufrieran desperfectos, podrían perder la capacidad de retención de vapores provenientes de los tanques de almacenamiento, provocando una liberación constante de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera.

La falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los vehículos de proveedores de la estación de servicio y prestadores de servicio de recolección de residuos pudieran propiciar la generación de emisiones contaminantes al ambiente.

**Socioeconómico.**

*Empleo.* Durante esta etapa se crearán fuentes de empleo permanentes, tanto directos como indirectos, lo cual favorecerá a los habitantes de la zona.

*Riesgo.* La falta de capacitación del personal para los procedimientos de recepción, descarga y despacho del combustible, así como la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones podrían ocasionar riesgo por fugas o derrames.

Si el sistema de recuperación de vapores no se encuentra en estado óptimo durante la recepción y descarga de combustible, se podría ocasionar la liberación de vapores combustibles al ambiente, que causaría riesgo por incendio y/o explosión en caso de existir una fuente de ignición.

Si las válvulas del sistema de venteo normal sufrieran desperfectos, podrían perder la capacidad de retención de vapores provenientes de los tanques de almacenamiento, lo que podría derivar, de presentarse las condiciones necesarias, en intoxicación, incendio y/o explosión.

Si durante el almacenamiento del combustible llegase a presentarse una fuga o derrame y esta no fuera manifestada por los equipos de detección se podría generar riesgo en el sitio en estudio.

Si el sistema de drenaje de aguas aceitosas no se encontrara en óptimas condiciones, los residuos de petrolíferos presentes en la zona de almacenamiento y despacho podrían salir de dichas áreas y ser arrastrados por las corrientes de agua, lo que podría provocar que alcancen el sistema de alcantarillado municipal, generando riesgo de incendio y/o explosión en la tubería de drenaje, de presentarse las condiciones apropiadas.

El no contar con recipientes para el depósito de los residuos o el no colocarlos en las áreas de almacenamiento adecuadas para los mismos podría propiciar que los residuos peligrosos sean arrojados y/o derramados en el suelo, lo que provocaría su dispersión o la de sus lixiviados, generando zonas de riesgo por incendio y/o explosión, de presentarse alguna fuente de ignición.

**Etapa de abandono del sitio.**

**Agua.**

*Características fisicoquímicas del agua superficial y subterránea.* Si durante las actividades de abandono del sitio, la maquinaria, equipo y unidades de transporte no cuentan con mantenimiento preventivo y/o correctivo, podría generarse el derrame de sustancias peligrosas que, al presentarse lluvias en la zona serían arrastradas o infiltradas, afectando la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.

El no realizar los procedimientos adecuados durante el abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento, tuberías de conducción y/o dispensarios, pudiera provocar derrames de hidrocarburos en el suelo que al llegarse a presentar lluvias en el área podría provocar su arrastre y/o infiltración, lo que afectaría la calidad del agua, tanto superficial como subterránea.

En caso de que durante la etapa de abandono del sitio no se realizará la adecuada disposición de los residuos, especialmente los peligrosos, estos podrían ser dispersados, para posteriormente ser arrastrados o infiltrados al subsuelo por acción pluvial, afectando la calidad del agua superficial y/o subterránea.

**Suelo.**

*Características físicas y químicas del suelo.* Si durante la desconexión y desarme del equipo, así como en el abandono y/o extracción del tanque de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan las actividades, procedimientos o maniobras adecuadas podrían provocarse derrames de combustibles en el suelo provocándose afectación en las características físico químicas del mismo.

El no tener un adecuado manejo y disposición de los residuos considerados como peligrosos pudiera propiciarse afectación a las características del suelo.

**Atmósfera.**

*Calidad del aire.* El uso de maquinaria y transporte provocará la emisión de gases contaminantes al medio ambiente, lo que podría agravarse sin el adecuado mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Si durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan los procedimientos adecuados, se propiciarán emisiones de gases combustibles al ambiente.

De realizarse la demolición de las construcciones existentes se favorecerá la dispersión de partículas en suspensión al ambiente, además, la estancia prolongada del escombro generado por la demolición de las construcciones favorecerá la dispersión de polvo y partículas, lo que pudiera afectar la atmósfera circundante al presentase vientos fuertes en la zona.

Si durante el traslado del escombro a los sitios de disposición, estos no son protegidos con lonas y/o humedecidos, se favorecerá la propagación de polvo y material particulado en suspensión durante su recorrido.

**Socioeconómico.**

*Empleo.* Durante esta etapa se crearán fuentes de empleo, tanto directos como indirectos, lo cual favorecerá a los habitantes de la zona.

*Riesgo.* La falta de capacitación del personal para los procedimientos de retiro de tanques de almacenamiento podría ocasionar riesgo de intoxicación, incendio y/o explosión por derrames de petrolíferos o liberación de gases explosivos.

- **Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales.**

Con el propósito de prevenir y/o mitigar el efecto de los impactos adversos provocados por la operación, mantenimiento y abandono de la estación de servicio, se proponen las siguientes medidas de prevención y mitigación.

**Etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio.**

***Agua.***

*Características fisicoquímicas del agua superficial.*

- Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho, área de tanques y cuarto sucio, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a aguas superficiales.
- Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.
- El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.

- El promovente debe registrar las descargas de aguas residuales ante las autoridades estatales correspondientes, o en caso de contar con fosa séptica esta deberá registrarse ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- El promovente debe contar con un Sistema de Administración de Riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos y su posible arrastre por aguas pluviales.

*Calidad del agua subterránea.*

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.
- Se cuenta con pozo de observación con sensores instalado, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo, en caso de ocurrir fugas, permitiendo la detección de las mismas antes de impactar las aguas subterráneas.
- El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame, evitando la afectación a aguas subterráneas.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas de la misma y posible afectación al agua subterránea.
- En caso de producirse un derrame 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 llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, o la que la modifique o sustituya.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.

- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran derivar en fallas de los sistemas de control de fugas de los tanques de almacenamiento, previniendo afectación a los mantos freáticos.

***Suelo.***

*Características físico químicas del suelo.*

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.
- Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.
- El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.

- Se cuenta con pozo de observación con sensores instalados, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.
- El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame.
- Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas del sistema, lo que ocasionaría afectación de las características fisicoquímicas del suelo.
- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos en el suelo.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se procederá inmediatamente a corregir el origen del derrame y cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho y área de tanques, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a suelos cercanos.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.

- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- El promovente debe registrarse como generador de residuos peligrosos, así como de los residuos de manejo especial, ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en caso de superar las 10 ton anuales de residuos generados, se deberá elaborar un plan de manejo de residuos en conformidad a la normatividad aplicable.

***Atmósfera.***

*Calidad del aire.*

- Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de recuperación de vapores fase I, el cual debe ser conectado durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, para prevenir la propagación de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.
- Los tanques de almacenamiento poseen un sistema de venteo normal, que permite liberar el exceso de presión interna del tanque, derivada de la generación de compuestos orgánicos volátiles al aumentar la temperatura, de manera segura.
- Los tanques de almacenamiento cuentan con tapa de acero, que evita la emisión de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose derrames y emisiones combustibles al ambiente.
- El promovente debe tramitar la Licencia Ambiental Única (LAU), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público.
- Una vez obtenida la Licencia Ambiental Única (LAU), emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el promovente deberá

presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia.

- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, con el fin de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, lo que prevendrá fugas de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.

***Socioeconómico.***

*Riesgo.*

- El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que podrían generar riesgo de derrame de petrolíferos, o incluso incendio o explosión al encontrarse con una fuente de ignición.
- En las áreas con posibles riesgos se cuentan con dispositivos de paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero, así como señalamientos preventivos, restrictivos e informativos, lo que disminuye el riesgo en el área.
- Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de venteo normal, que se encarga de liberar de manera segura la presión excesiva de los tanques derivada de la acumulación de gases combustibles dentro de los mismos, y originada por cambios ambientales de presión y temperatura.
- La bomba sumergible utilizada para operar los dispensarios de combustible cuenta con un motor a prueba de explosión, y cuenta con un sistema de paro a control remoto.
- Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que alimentan al dispensario, se cuenta con válvulas de corte rápido (shut off) que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames.
- Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que despachan petrolíferos, se cuenta con válvulas de corte rápido break away, que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.

**Abandono del sitio.**

**En caso de suspensión y/o cierre de las instalaciones deberá notificar a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.**

***Agua.***

*Características fisicoquímicas del agua superficial y subterránea.*

- Durante el abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., deberán prevenirse derrames de combustibles y/o residuos peligrosos, que pueden ser arrastrados por aguas pluviales o infiltrar a los mantos freáticos.
- Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podrían infiltrar a aguas subterráneas.
- En caso que, durante la realización de la extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., se encontrasen evidencias de derrames de combustibles, se procederá a realizar los análisis para determinar si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del área.
- El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se hará conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable

***Suelo.***

*Características físico química del suelo.*

- Si durante el abandono del sitio alguna unidad de transporte o maquinaria llegara a presentar alguna avería y tuviera que realizarse su mantenimiento en el sitio, deberá colocarse material impermeable o alguno recipiente de recolección, para evitar el derrame de aceites, lubricantes y/o aditivos gastados.
- En caso de que durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento llegara a presentarse algún derrame de hidrocarburos, este será inmediatamente contenido, con el fin de evitar afectaciones a las propiedades físico - químicas del suelo.
- Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos

por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podría afectar los suelos.

- Si durante la extracción de los tanques de almacenamiento y/o tubería, llegara a observarse evidencia de derrame de hidrocarburos, se realizarán los análisis correspondientes, para determinar la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.

***Atmósfera.***

*Calidad del aire.*

- En caso del abandono y/o retiro de los tanques de almacenamiento, se deberá drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de productos y vapores.
- Se sugiere que el escombro generado por la demolición de las construcciones no permanezca en el sitio por tiempo prolongado, o en su caso sea protegido y/o humedecido, tanto como sea posible, de tal forma que se reduzca la fuga de partículas al ambiente.
- Se sugiere que, durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, estos sean vertidos a cortas distancias, lo que disminuirá la dispersión de polvo y partículas en suspensión y la generación de ruido.
- Las unidades que transporten escombros deberán ser cubiertos, lo que reducirá la propagación de material particulado.
- Se sugiere que la maquinaria, equipo y transporte utilizado para la etapa de abandono del sitio se encuentre en buenas condiciones mecánicas, con el fin de disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes. Los vehículos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-080-SEMARNAT-1994.
- Si durante la etapa de abandono del sitio llegarán a quedar áreas susceptibles a la erosión, se sugiere su humedecimiento periódico con agua residual tratada, la colocación de grava y/o permitir el desarrollo del estrato herbáceo, como medida de protección al suelo.

## *c) Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las Medidas de Prevención y Mitigación.*

Para lograr el cumplimiento efectivo de las medidas anteriormente mencionadas, se elaboró un Programa de Vigilancia Ambiental, el cual se incluye en el Anexo III.4.

De conformidad a la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en su Artículo 13, el promovente debe contar con un programa de administración de riesgos.

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

En el Anexo I.4. se muestran los planos de localización del sitio del proyecto.

## III.7. Condiciones adicionales.

En el numeral III.5 se presentan las medidas de prevención y mitigación para el presente proyecto, por lo que no se consideran condiciones adicionales para el sitio en evaluación.

# IV. CONCLUSIONES.

# IV. CONCLUSIONES.

El presente estudio consiste en la evaluación de las etapas de operación, mantenimiento y abandono de sitio de la estación de servicio "E02952 Terranova", ubicada en la carretera Transismica, km 57.5, municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave, C.P. 96496.

El proyecto se desarrolla sobre un polígono con superficie total de 13,503.10 $m^2$; ocupando la estación de servicio la totalidad del inmueble.

La Estación de Servicio cuenta con cuatro tanques de almacenamiento, con capacidad de 80,000.00 litros cada uno, uno para gasolina Magna, uno para gasolina Premium y dos para diésel.

El sitio cuenta con cuatro dispensarios, dos de cuatro mangueras que despachan gasolinas dos de dos mangueras que despachan diésel.

Dentro de las instalaciones se realizará la venta al menudeo de diésel, gasolina Magna y gasolina Premium, además de aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc.

Durante la etapa de operación de la estación de servicio se lleva a cabo la descarga del producto al tanque de almacenamiento de combustibles, el almacenamiento de petrolíferos, despacho de producto al vehículo del usuario, venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc., mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de residuos.

Como parte de los proyectos asociados se tiene un área de locales comerciales, así como un área de oficinas que incluye bodega, almacén, cuarto de liquidación, cuarto de máquinas, oficina de ventas, baños públicos y de empleados y una planta de tratamiento de aguas residuales.

La estación de servicio se encuentra construida y operando desde el 01 de noviembre de 1980, de conformidad al Permiso de expendio de petrolíferos PL/2987/EXP/ES/2015, tiempo durante el cual se ha realizado el continuo mantenimiento, reparación y cambio de equipos dentro de las instalaciones conforme ha sido requerido. El proyecto entró en funcionamiento previamente a la reglamentación ambiental actual, y no requiere de la presentación de estudios ambientales para continuar con su operación, pero se presenta ante esta AGENCIA el Informe Preventivo correspondiente a las etapas de operación, mantenimiento y

abandono del proyecto, con la finalidad de establecer en nuestra organización mecanismos que nos permitan dar cabal cumplimiento a la legislación ambiental aplicable a las estaciones de servicio.

La estación de servicio se encuentra contemplada dentro de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la zona conurbada Coatzacoalcos – Nachital de Lázaro – Cárdenas del Río – Ixhuatlán del Sureste, por lo que el uso de suelo se encuentra aprobado.

La operación de la Estación de Servicio podría causar afectaciones a los factores ambientales, como son cambios en las características fisicoquímicas del agua superficial, subterránea y/o suelo, si los tanques de almacenamiento llegaran a presentar una fuga o derrame y esto no fuera manifestado en los equipos de detección, existiera un mal manejo de los residuos generados, o no se realizaran los procedimiento adecuados durante los movimientos de petrolíferos; también se podrían generar emisiones de compuestos orgánicos volátiles al ambiente si no funcionasen adecuadamente los recuperadores de vapores; finalmente, el constante ingreso de clientes propicia la emisión de gases contaminantes. Sin embargo, se cuenta con las diversas medidas de prevención y mitigación propuestas en el numeral III.5, con las cuales se considera podrían minimizarse los impactos que podrían presentarse.

La correcta ejecución de las recomendaciones establecidas en el presente estudio, mitigan y controlan los posibles impactos ambientales adversos que se estima generarán las actividades de operación, mantenimiento y abandono del sitio, por lo que el promovente deberá dar cabal cumplimiento a las mismas, además de las que dicte la autoridad en la respectiva resolución.

Con respecto al medio socioeconómico, la etapa de operación y mantenimiento supone un riesgo inherente de derrames, incendios y explosiones, debido al manejo de combustibles, riesgo que podría extenderse a la etapa de abandono del sitio si no se realizan las actividades pertinentes para el retiro de tanques de almacenamiento.

Además de esto es importante aclarar que las etapas de operación, mantenimiento y abandono del sitio traen consigo efectos benéficos para la región, al generar empleos permanentes y temporales para la población local, así como crecimiento económico para el municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

Se enfatiza nuevamente que los efectos negativos que probablemente se producirán en la etapa de operación, mantenimiento y abandono del sitio, son en su mayoría prevenibles y mitigables. Las medidas recomendadas están enfocadas a la protección de los componentes del aire, suelo, agua y al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas que regulan las emisiones a la atmósfera, generación de residuos y manejo de sustancias peligrosas.

Como conclusión de lo expresado en los párrafos anteriores, se considera que la operación de la estación de servicio, que se ubica en el municipio de Coatzacoalcos, estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, es ambientalmente viable y socialmente factible de acuerdo a los criterios e instrumentos normativos analizados.

# V. Glosario de términos.

**Ambiente:** El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

**Agencia.** Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**Áreas naturales protegidas:** Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

**Asentamiento humano:** El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

**Biota:** Conjunto de flora y fauna de una región.

**Centros de población:** las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos.

**Conurbación:** la continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

**Desarrollo Urbano:** el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

**Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

**Efecto Ecológico Adverso**: Cambios considerados como no deseables porque alteran características estructurales o funcionales importantes de los ecosistemas o sus componentes.

**Informe preventivo**: Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental.

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

**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.

**Infraestructura:** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera, es decir, aquella realización humana que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de una ciudad. (infraestructura del transporte, infraestructuras energéticas, infraestructura de telecomunicaciones, infraestructuras sanitarias, infraestructuras hidráulicas, entre otros).

**Ley**: La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**Manifestación de impacto ambiental (MIA):** Documento mediante el cual se da a conocer con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo, atenuarlo o compensarlo en caso de que sea negativo.

**Medio Ambiente**: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

**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 los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

**Ordenamiento ecológico:** 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.

**Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

**Prevención:** El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

**Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental:** El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) mediante el cual la autoridad ambiental establece las condiciones a que se sujetará la

realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

**Promovente**: Persona física, moral u organismo de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal que somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) los Informes Preventivos.

**Protección:** El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

**Proyecto**: Conjunto de obras y/o actividades tendientes a la creación de alguna estructura, infraestructura y/o superestructura determinada.

**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.

**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.

**Resolutivo** (Resolución): Es el acto administrativo emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental al finalizar la revisión de los Informes Preventivos, en el cual se determina la procedencia o no del mismo.

**Secretaría:** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

# VI. BIBLIOGRAFÍA.


- Aguiló A. M. et al, Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología. Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica Ministerio de Medio Ambiente. 5ta. Reimpresión, 2004.
- Carta Topográfica Coatzacoalcos E15A85, Escala 1: 50,000. CETENAL.
- Cartas Temáticas de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 250,000, 2008.
- Cartas Temáticas de Regiones Hidrológicas Prioritarias. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 4,000,000, 2011.
- Cartas Temáticas de Regiones Terrestres Prioritarias. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 1,000,000, 2008
- Catálogo de Sismos. Servicio Sismológico Nacional. Consulta en línea.
- CENAPRED. Atlas de Riesgos del Estado de Veracruz. Consulta en línea.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO). Portal de Geoinformación sobre Biodiversidad del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Consulta en línea.
- Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V E15-04, Escala 1: 250,000, INEGI.
- Conjunto de Datos Vectoriales Red Hidrográfica edición 2.0. Región Hidrográfica Coatzacoalcos, Escala 1: 50,000, INEGI.
- Conjunto de Datos Vectoriales Topográficos E15A85, Escala 1: 50,000.
- Datos Vectoriales de la Carta Edafológica Coatzacoalcos E15-04, Escala 1: 250,000. INEGI.
- Datos Vectoriales de la Carta Geológica Coatzacoalcos E15-04, Escala 1: 250,000. INEGI.
- Datos Vectoriales de la Carta Hidrológica de Aguas Subterráneas Coatzacoalcos E15-04, Escala 1: 250,000. INEGI.
- Datos Vectoriales de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales Coatzacoalcos E15-04, Escala 1: 250,000. INEGI.

- García, Enriqueta 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Talleres de Offset Larios, S.A. Tercera Edición, México, D.F.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2004. Guía para la interpretación de cartografía - Edafología.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2005. Guía para la interpretación de cartografía –Geología.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2012. Guía para la interpretación de cartografía - Hidrología.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2015. Guía para la interpretación de cartografía – Uso de suelo y vegetación, serie V.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Mapa Digital de México V6.1. Consulta en línea.
- IUSS Grupo de Trabajo WRB. 2007. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Primera actualización 2007. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO, Roma.
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-ASEA-2016. Diseño, Construcción, Operación Y Mantenimiento De Estaciones De Servicio Para Almacenamiento Y Expendio De Diésel Y Gasolinas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 07 de noviembre de 2016.
- PEMEX. 2008. Capítulo 7 Operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente. En Manual de franquicia PEMEX. México, D.F. Consulta en línea.
- PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO. Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 7 de septiembre de 2012.
- Sismología de México. Servicio Geológico Mexicano. Consulta en línea.

# VII. ANEXOS.

# ANEXO I.1.

## DOCUMENTACIÓN LEGAL DEL PREDIO.

- Contrato de Arrendamiento.
- Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la zona conurbada Coatzacoalcos – Nachital de Lázaro – Cárdenas del Río – Ixhuatlán del Sureste.
- Permiso de expendio de petrolíferos en estaciones de servicio No. PL/2987/EXP/ES/2015.

Tenanova
E02952

E02952/LP/2006-06-30

**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO**, que celebran por una parte **GRUPO VERSTEEG, SA DE C.V.** , a quien en lo sucesivo se le denominará como **"EL ARRENDADOR"**, representado en este momento por **JANET CLEMENTINA VERSTEEG ZEBADUA** y por la otra parte la sociedad mercantil denominada **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, S.A. DE C.V.** representada en este acto por su Apoderado Legal el **LIC. JOSE ANTONIO GARZA PAEZ** a quien en lo sucesivo se le denominará como **"EL ARRENDATARIO"**; y como **AVAL Y FIADOR** el **ARQ. CARLOS EUFRASIO SANDOVAL DELGADO**; las partes están de acuerdo en sujetar el presente contrato al tenor de las siguientes Declaraciones y Cláusulas:

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

## DECLARACIONES

**I.-** Declara **EL ARRENDADOR** por conducto de su Apoderado Legal que:

a) Es legítimo propietario y tiene la libre posesión y disposición del predio en donde se encuentra ubicada la Estación de Servicio Nº 2952, cito Km. 7.5 Carretera Coatzacoalcos – Minatitlán de la Colonia Tierra Nueva en el Municipio de Coatzacoalcos en el estado de Veracruz. El lote de terreno cuenta con 13,503.10 metros cuadrados de superficie, el cual se describe más específicamente en el plano que como Anexo "A" se agrega al presente Contrato para formar parte integral del mismo.

b) Que sobre dicho inmueble, como ya se describió, se encuentra instalada la Estación de Servicio Nº 2952, la cual es propiedad de la empresa Grupo Versteeg, S.A. de C.V.

c) Su Representante cuenta con todas las facultades necesarias para celebrar el presente Contrato según se detalla en la escritura pública Nº 6768 de fecha 27 de Octubre de 1980, pasada ante la fe del Lic. Lilia Bravo Brash Notario Público Nº 5 con residencia en la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, la cual esta debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el Nº 1989 de folio 8853 de fecha 7 de Noviembre de 1980.

d) Que se encuentra al corriente del pago de impuesto predial y que a la fecha cuenta con los permisos y autorizaciones tanto de PEMEX – Refinación como los municipales, estatales y/o federales correspondientes, para poder destinar dicho INMUEBLE para el uso designado y que el mismo se otorgue en Arrendamiento.

e) Que su Registro Federal de Contribuyentes es: GVE801027GB1.

f) **EL ARRENDATARIO** le ha solicitado el arrendamiento del INMUEBLE descrito en la Declaración I inciso a) anterior, de conformidad a las medidas y colindancias establecidas

en el plano que como Anexo "B" se agrega al presente Contrato para formar parte integral del mismo y que es su deseo y voluntad entregarlo en esta calidad.

II.- Declara **EL ARRENDATARIO** a través de su representante legal:

a) Que es una sociedad legalmente constituida de conformidad con las leyes de la República Mexicana, lo cual se acredita mediante la Escritura Pública Número 2,758 de fecha 02 de Junio de 1993, otorgada ante la fe del Lic. José Emilio Guizar Figueroa, Notario Público Número 81 con ejercicio en la Ciudad de Monterrey, N.L..

b) Que la empresa cambió su razón social de Auto Servicio Faja de Oro, S.A. DE C.V. a la de Estaciones de Servicio Auto, S.A. DE C.V., lo cuál se acredita mediante la Escritura Pública Número 7,806 de fecha 29 de Octubre del 1999, otorgada ante la fe del Lic. José Emilio Guizar Figueroa, Notario Público Número 81 con ejercicio en la Ciudad de Monterrey, N.L.

c) Que su representante cuenta con todas las facultades necesarias para celebrar el presente contrato, las cuales no le han sido revocadas ni modificadas, lo cual se acredita mediante la Escritura Pública Número 8,868 de fecha 22 de Noviembre del 2001, otorgada ante la fe del Lic. José Emilio Guizar Figueroa, Notario Público Número 81 con ejercicio en la Ciudad de Monterrey, N.L.

d) Que su Registro Federal de Contribuyentes es: ESA 930602 UV1

e) Ha solicitado a **EL ARRENDADOR**, el arrendamiento de la Estación de Servicio así como del INMUEBLE descritos en la Declaración I inciso a) anterior y que es su deseo y voluntad recibirlo en arrendamiento para operar la Estación de Servicio Nº 2952

III.- Declara el **AVAL Y FIADOR**:

a) Que es una persona física y que se identifica con la credencial de elector Nº 038222412517, cuya copia se encuentra bajo el anexo "C", formando parte integral de este contrato.

b) Que reconocen la legalidad de este contrato y todas sus cláusulas.

c) Que responde ante **EL ARRENDADOR**, por cualquier incumplimiento del incumplimiento del contrato **por parte del ARRENDATARIO.**

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

Hechas las Declaraciones anteriores, ambas partes están de acuerdo en proceder durante la vigencia del presente Contrato, de conformidad con los derechos y obligaciones señalados en las siguientes:

## CLÁUSULAS

**PRIMERA.- OBJETO: EL ARRENDADOR** entrega y da en arrendamiento a **EL ARRENDATARIO**, en las condiciones y estado en que se encuentran el inmueble y el equipo de la Estación de Servicio Nº 2952, misma que será operada por **EL ARRENDATARIO** y la cual se describe en la Declaración I, aclarando que el área arrendada será únicamente la descrita en el anexo "B"

Así mismo, aclaran las partes que el equipo para gasolinera que se esta dando en arrendamiento es el que se estipula en el anexo "D" de este contrato, es cual, una vez firmado por las partes formará parte integral del mismo.

**SEGUNDA.- USO:** Las partes convienen en destinar el INMUEBLE para la operación de la Estación de Servicio de la Franquicia de PEMEX – Refinación Nº 2952, así como los para los negocios alternos que **EL ARRENDATARIO** juzgue pertinentes dentro del área arrendada descrita en el anexo "B"; Comprometiéndose **EL ARRENDADOR** a no construir, operar o dejar que construyan u opere cualesquier tercero un negocio o empresa del mismo giro o similar a una Estación de Servicio o una Tienda de Conveniencia en el resto del predio propiedad de **EL ARRENDADOR**.

**TERCERA.- VIGENCIA:** Las partes convienen en que el plazo de este Contrato será por el término de **10 años** contados a partir de la firma de este contrato, los cuales serán **forzosos para ambas partes**.

Transcurrido el período inicial señalado anteriormente, el Contrato podrá ser prorrogado por un periodo igual de 10 (diez) años previa notificación por escrito a **EL ARRENDADOR** con 90 (noventa) días naturales anticipados a la fecha en la que se venza el plazo de vigencia inicial de este Contrato, y aceptación por escrito del **ARRENDADOR**. **El ARRENDADOR** otorga desde este momento a **EL ARRENDATARIO** el derecho de tanto y preferencia para la compra del inmueble dado en arrendamiento, en caso que EL ARRENDADOR decida venderlo o por si una vez concluido el término de este contrato se desea renovar el mismo.

**CUARTA.- RENTA, DEPOSITO Y PAGOS A NOMBRE DEL ARRENDADOR E INCREMENTO DE LA RENTA: EL ARRENDATARIO** se obliga a pagar a **EL ARRENDADOR**

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

una renta mensual por el uso del INMUEBLE por la cantidad de **$60,000.00** (Sesenta mil pesos 00/100 M.N.); más el Impuesto al Valor Agregado.

**EL ARRENDATARIO** se obliga dar un depósito equivalente 3 meses de renta del contrato, que en este caso es por la cantidad de **$180,000.00** (Ciento ochenta mil pesos 00/100 m.n.), a la firma de este contrato. Dicho depósito se podrá aplicar a cuenta de las penalidades establecidas en la Cláusula Décima Primera, ó para cubrir parcialmente cualquier otro gasto no cubierto por **EL ARRENDATARIO**, en caso de rescisión de contrato. También podrá aplicarse para el mantenimiento del inmueble en caso de que cuando se entregue no sea bajo las condiciones establecidas en este contrato.

Dicho depósito será devuelto a **EL ARRENDATARIO**, por **EL ARRENDADOR**, a las 24hrs. siguientes a que **EL ARRENDADOR**, reciba el inmueble a satisfacción, al término del contrato.

**EL ARRENDATARIO** se obliga a pagar todos los impuestos, derechos, permisos y cualquier otro costo que **El ARRENDATARIO** tenga con motivo de la franquicia y el inmueble descrito en la DECLARACION I del presente contrato. Tales como, renovación de licencias, gastos ante cualquier Autoridad, ya sean municipales, estatales ó federales, permisos de construcción, remodelación, etc., conocidos ó no a la fecha de firma del presente contrato.

Los incrementos al precio de la renta mensual que deberá pagar **EL ARRENDATARIO** a **EL ARRENDADOR**, se determinarán en la siguiente forma:

a) El precio de la renta mensual será incrementado anualmente cada 1° de Julio.

b) Dicho incremento se determinara de acuerdo al Costo Porcentual Promedio en adelante "CPP" que determine el Banco de México durante el período anual que concluya, especificando las partes un piso de 4.5%-cuatro punto cinco por ciento y un techo del 12.5%- doce punto cinco por ciento para la fluctuación del CPP, es decir, en caso de que el CPP, en alguno de los años de vigencia del presente contrato se encontrara por debajo del 4.5%, se tomara como base el piso del mismo, así mismo, para el caso de que el CPP rebase el 12.5%, se tomara como porcentaje de incremento el que resultase mayor de entre el 12.5% y/o el Indice Nacional de Precios al Consumidor del período anual que concluye.

**QUINTA.- FORMA DE PAGO.- EL ARRENDATARIO** deberá pagar a **EL ARRENDADOR** el precio de la renta por mensualidades adelantadas a través de transferencia bancaria a la cuenta Número 00152033887 a nombre de GRUPO VERSTEEG, S.A. DE C.V., de la institución bancaria denominada BBVA-Bancomer, Sucursal: 1812 Banca de Empresas, dentro

NOTARIA PUBLICA No. 81 TITULAR JOSE EMILIO GUIZAR F. MONTERREY, N. L. MEXICO

de los cinco primeros días hábiles de cada mes, siendo obligación de **EL ARRENDATARIO** recoger el recibo fiscal correspondiente que ampare el pago realizado en domicilio del **EL ARRENDADOR.**

**SEXTA.- MANTENIMIENTO, OPERACIÓN Y MEJORAS AL INMUEBLE. EL ARRENDATARIO** dará el mantenimiento preventivo, correctivo y operacional que requiera el inmueble, sus equipos e instalaciones, (de manera enunciativa pero no limitativa a pavimentos, drenajes, edificios, techos, oficinas, instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, mecánicas, letreros, etc.) y podrá hacer las remodelaciones y mejoras que convenga al inmueble previo aviso por escrito a **EL ARRENDADOR**; queda entendido por **EL ARRENDADOR** que dichas remodelaciones podrán ser tanto en el equipo y material instalado o de mantenimiento del mismo, así como en el inmueble en el que se encuentra instalada la Estación de Servicio. Ningún mantenimiento tanto preventivo como correctivo, ni operación ni mejora al inmueble podrá ser deducida de la renta.

**El ARRENDATARIO** será responsable de mantener el inmueble libre de inundaciones, operando y manteniendo correctamente el sistema de bombeo con el que debe de contar el predio, la instalación y equipo de bombeo será por cuenta de **"EL ARRENDADOR"**

**SEPTIMA: ENTREGA.- EL ARRENDADOR** entregará a **EL ARRENDATARIO** el Inmueble objeto del presente contrato en las condiciones en las que se encuentra, a partir de la firma del presente contrato de arrendamiento, se hace la aclaración que el inmueble cuenta con equipo para ser operado como Estación de Servicio.

**OCTAVA: PODERES / FRANQUICIA.-** Las partes acuerdan que **EL ARRENDADOR** en este momento cede y traspasa la franquicia PEMEX a **EL ARRENDATARIO** para que este a su vez gestione todo lo conducente ante PEMEX – Refinación y ante quien sea necesario a fin de que la referida franquicia quede a su nombre y deslindar de cualquier responsabilidad de la misma a **EL ARRENDADOR**, sin embargo, en virtud de que el trámite de cambio de propietario se podría llevar algún tiempo, **EL ARRENDADOR** una vez entregado el INMUEBLE y recibido por **EL ARRENDATARIO**, deberá de otorgar poder a los representantes que **EL ARRENDATARIO** designe a fin de que puedan hacer valer los derechos sobre la operación de la Estación de Servicio ante terceros, tales como Autoridades, PEMEX, etc.

Al término de éste contrato, en caso de darse por terminado y no renovarse el plazo de arrendamiento, **EL ARRENDATARIO** en ese momento cederá y traspasará la franquicia PEMEX a **EL ARRENDADOR** para que éste a su vez en ese momento y en adelante gestione todo lo conducente ante PEMEX –Refinación y ante quien sea necesario a fin de que la referida franquicia quede nuevamente a nombre de **EL ARRENDADOR** y así deslindar de cualquier responsabilidad de la misma a **EL ARRENDATARIO.**

DISTRITO REGISTRAL

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L. MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L. MEXICO

**NOVENA.- OBLIGACIONES DE EL ARRENDATARIO: EL ARRENDATARIO** se obliga a lo siguiente:

1. A pagar puntualmente la renta estipulada en el presente contrato.
2. A ocupar personalmente el INMUEBLE y destinarlo exclusivamente al uso descrito anteriormente.
3. A dar aviso a **EL ARRENDADOR** de los deterioros que se presentan en el INMUEBLE.
4. A cubrir el importe de todas las reparaciones que requiera el INMUEBLE por cualquier razón, sean esta de los actos u omisiones suyos o de terceras personas que hayan acudido a la Estación de Servicio, así como reparar cualquier deterioro por tiempo que tenga el inmueble motivo del presente contrato.
5. A dar aviso por escrito a **EL ARRENDADOR** para realizar cualesquiera obras de carácter permanente.
6. A tener siempre vigentes seguros que ampare el riesgo de incendio y explosión del INMUEBLE por una cantidad basta para el valor del inmueble y su equipo, así como un seguro que ampare la responsabilidad civil que resulte frente a personas o activos en caso de siniestro. La renta la pagará puntualmente **EL ARRENDATARIO**, durante todo el tiempo que dure en restituirse ó reparase el inmueble debido a cualquier accidente imputable al mismo. En todo momento **EL ARRENDATARIO** libera a **EL ARRENDADOR** de cualquier responsabilidad o pago a terceros, derivado de cualquier siniestro suscitado en las instalaciones arrendadas. En caso de que el seguro no cubra totalmente los daños ocasionados, **EL ARRENDATARIO** cubrirá el 100% de los saldos que resulten, liberando en todo momento de cualquier responsabilidad de pago a **EL ARRENDADOR**.
7. A cubrir todos los costos del mantenimiento y operación de la estación de bombeo.
8. **EL ARRENDATARIO** se obliga a cumplir con todas las disposiciones de medio ambiente y ecológicas, municipales, estatales y federales que las leyes Mexicanas y sus reglamentos indiquen, tanto en la operación como en las descargas que realicen del inmueble. Queda expresamente entendido que **EL ARRENDATARIO** será el único responsable ante cualquier dependencia o institución por cualquier daño o incumplimiento que de sus acciones o faltas de esta se deriven. EL **ARRENDATARIO** expresamente se compromete a llevar a cabo todos los tramites, estudios y a restaurar y/o pagar cualquier daño que genere al predio, al inmueble y/o a terceros, y dejar siempre a salvo al El **ARRENDADOR**.
9. A mantener los accesos libres y limpios , así como el estacionamiento de las unidades que pasen a cargar combustible dentro de las áreas establecidas en el anexo "B"
10. Como **EL ARRENDATARIO** es el único responsable de la operación, mantenimiento de los bienes dados en arrendamiento así como de la franquicia, **EL ARRENDATARIO** se obliga a mantener libre y a salvo a **EL ARRENDADOR**, por cualquier motivo derivado de la operación, mantenimiento, así como de cualquier accidente que pudiera ocurrir en la

1er. DISTRITO REGISTRAL

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

Estación de Servicio, ya sea este causado por **EL ARRENDATARIO** o por cualquier tercero.

11. A mantener libre y a salvo a **EL ARRENDADOR**, de cualquier demanda laboral, mercantil, civil ó penal derivada de este contrato, ocasionada por la operación y/o mantenimiento del bien arrendado, o por cualquier reclamo de diferencia no cubierta por el seguro en caso de accidentes.
12. De resarcir de todos los gastos que realice **EL ARRENDADOR**, por motivos de su defensa legal ocasionada por cualquier motivo de demanda relacionado por este contrato, y de responsabilidad de EL **ARRENDATARIO**.
13. A resarcir de cualquier costo ó gasto derivado de la falta de operación y/o mantenimiento el inmueble motivo del presente contrato.

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

**DECIMA.- SERVICIOS:** La contratación y pago de todos los servicios tales como de luz, agua y teléfono, recolección de basura, desperdicios, pago obligatorio por el municipio, estado ó federación, del INMUEBLE serán por cuenta exclusiva de EL **ARRENDATARIO**, quien se obliga a gestionar los trámites para su contratación así como cubrirlos debidamente en todo momento a las dependencias respectivas.

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

**DÉCIMA PRIMERA.- PENALIZACIÓN:**

**EL ARRENDATARIO**, y en su caso **LOS AVALES Y FIADORES**, acuerda pagar las siguientes penalizaciones a **EL ARRENDADOR**, en caso de incumplimiento:

a) El pago anticipado de las rentas faltantes por transcurrir hasta cubrir el cumplimiento de los 10 años forzosos de arrendamiento, de acuerdo con el valor de la última renta pagada, por motivo de incumplimiento del presente contrato, excluyendo de este pago a **EL ARRENDATARIO** en los siguientes casos: Cuando PEMEX y/o cualesquier Autoridad impida a **"EL ARRENDATARIO"**, por causas no imputables a **EL ARRENDATARIO**, que siga operando la Estación de Servicio como tal, en este caso las partes acuerdan juntarse para re negociar el presente contrato de arrendamiento. ,

b) **EL ARRENDATARIO y/o EL AVALE Y FIADOR**, por la presente Cláusula reconoce y se obliga a pagar en el domicilio de **EL ARRENDADOR** estipulado en el presente contrato, todos los gastos que **EL ARRENDADOR** erogue por el cabal y total cumplimiento de las cláusulas de este contrato, en caso de que EL **ARRENDATARIO** no las cumpla. **EL ARRENDATARIO** pagará a **EL ARRENDADOR** en un plazo máximo de 10 días después de su presentación, los gastos en que incurra **El Arrendador** para el cumplimiento de las Cláusulas del párrafo anterior. **EL ARRENDATARIO** y/o EL AVAL Y FIADOR están de acuerdo en pagar un interés mensual del 5%, por cada mes de retraso en el pago.

c) **EL ARRENDATARIO y/o EL AVAL Y FIADOR** se obligan a cubrir un interés equivalente a 5% mensual por cada mes ó fracción que **EL ARRENDADOR** tarde en incumplir cualquier pago del presente contrato.

d) **EL ARRENDATARIO** seguirá pagando la renta del predio en base a lo acordado en la firma de este contrato hasta que **EL ARRENDADOR** reciba el inmueble en las condiciones de mantenimiento y operación establecidas en el presente contrato.

e) Si **EL ARRENDADOR** quisiera dar por terminado anticipadamente el presente contrato de arrendamiento pagará una penalización correspondiente al importe de las rentas pendientes hasta la finiquitación del plazo pactado en éste contrato, más el importe comprobado de las inversiones o mejoras realizadas al inmueble arrendado.

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

**DECIMA SEGUNDA.- SUBARRENDAMIENTO: EL ARRENDADOR** autoriza a **EL ARRENDATARIO** a subarrendar total o parcialmente el inmueble arrendado, siempre y cuando se respeten las condiciones, términos, obligaciones y derechos contratados en este Instrumento

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

**DECIMA TERCERA.- RESCISIÓN DEL CONTRATO:** Serán causal de rescisión de este Contrato, las siguientes:

1. La disolución, suspensión de actividades, suspensión de pagos, liquidación o quiebra de **EL ARRENDATARIO.**
2. El incumplimiento de tres o más pagos de renta mensual.
3. En caso de que Pemex le impida o le dificulte a **"EL ARRENDATARIO"** seguir operando la Estación de Servicio.
4. El incumplimiento en el mantenimiento del inmueble mencionado en de este contrato.
5. No contar con los seguros estipulados en este contrato.

**DECIMA CUARTA.- CONTENIDO:** El contenido y alcance del presente instrumento puede ser modificado, ampliado o reducido con el previo acuerdo por escrito de ambas partes.

**DECIMA QUINTA.- SEPARACIÓN DE LAS CLÁUSULAS.** Si por cualquier razón una de estas cláusulas es decretada por un juez como no legal, las partes acuerdan que esto no invalida el presente contrato ni las otras cláusulas.

**DECIMA SEXTA.- ENTREGA DEL INMUEBLE:** En todo momento la entrega del inmueble motivo del presente contrato se deberá de hacer cuando menos en las mismas condiciones en las que se entregó, con las mejoras que hayan realizado **EL ARRENDADOR.** Al término del contrato invariablemente deberá de pintarse y entregarse en perfecto estado de conservación,

mantenimiento y limpieza el inmueble, con todas las instalaciones tal y como se están entregando.

**DECIMA SÉPTIMA.- NOTIFICACIONES:** Para los efectos de este contrato, ambas partes acuerdan que los avisos y notificaciones a que se hace referencia a lo largo del mismo deberán satisfacer los siguientes requisitos:

**a).-** Deberán ser elaborados por escrito, redactados claramente, en español, y presentados a la contraparte en un plazo no mayor de 30 (treinta) días naturales posteriores a la fecha de su elaboración.

**b).-** Deberán estar firmados por uno de los representantes autorizados de las partes.

**c).-** Deberá ser presentado en días y horas hábiles en el domicilio establecido en el presente contrato .por las partes. Se tomará como días hábiles cualquier día de lunes a viernes que no caiga en un día festivo de acuerdo a la ley federal del trabajo, y horas hábiles entre las 9 am y las 5 pm.

**d).-** Se deberá recabar acuse de recibo firmado por el representante autorizado de la contraparte, y en caso de no estar presente, deberá de ser entregado por fedatario público de Coatzacoalcos.

Las notificaciones que no cumplan con alguno de los requisitos mencionados anteriormente se considerarán nulas y sin valor alguno para los efectos del presente contrato.

**DECIMA OCTAVA.- DOMICILIOS:** Para los efectos de este contrato, las partes acuerdan que sus domicilios para oír y recibir notificaciones estarán en todo momento en la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, y que cualquier cambio será notificado de acuerdo a la Cláusula Octava. En este momento definen como domicilios convencionales para oír y recibir notificaciones los ubicados en la siguiente dirección, las cuales podrán variar previa notificación a la contraparte de acuerdo con la cláusula Décima Octava.

**a).- "EL ARRENDADOR":** En las oficinas de Km. 7.5 carretera Coatzacoalcos-Minatitlán, Coatzacoalcos, Ver.

**b).- "EL ARRENDATARIO" y EL AVAL Y FIADOR,:** Ave. Zaragoza esquina Aquiles Cerdán S/N Col. Centro C.P. 96400 en la ciudad de Coatzacoalcos, Ver.

**DECIMA NOVENA.- JURISDICCIÓN:** Las partes se someten expresamente a los Tribunales competentes de la Ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz. para cualquier controversia que

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

pudiera suscitarse con relación a este Contrato, renunciando a cualquier otra jurisdicción que por concepto de domicilio o vecindad pudiera corresponderles.

Las partes en este Contrato, bien enteradas del valor y alcance legal de todas y cada una de las Cláusulas anteriores y teniendo pleno conocimiento de las disposiciones legales que en el mismo se citan, firman este Contrato por duplicado ante los testigos que aparecen al calce, en la Ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz el día 30 de Junio del 2006 (dos mil seis).

NOTARIA PUBLICA No. 81
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
TITULAR
MONTERREY, N. L., MEXICO

1er. DISTRITO REGISTRAL

**EL ARRENDADOR**
GRUPO VERTEEG, S.A. DE C.V.

JANET CLEMENTINA VERSTEEG ZEBADUA

**EL ARRENDATARIO**
ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, S.A. DE C.V.

LIC. JOSE ANTONIO GARZA PAEZ
REPRESENTANTE LEGAL

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F
MONTERREY, N. L., MEXICO

AVAL Y FIADOR

ARQ. CARLOS EUFRASIO SANDOVAL DELGADO

TESTIGO

Alcira E. Lara C.
Lic. Alcira Enriqueta Lara Castañeda

TESTIGO

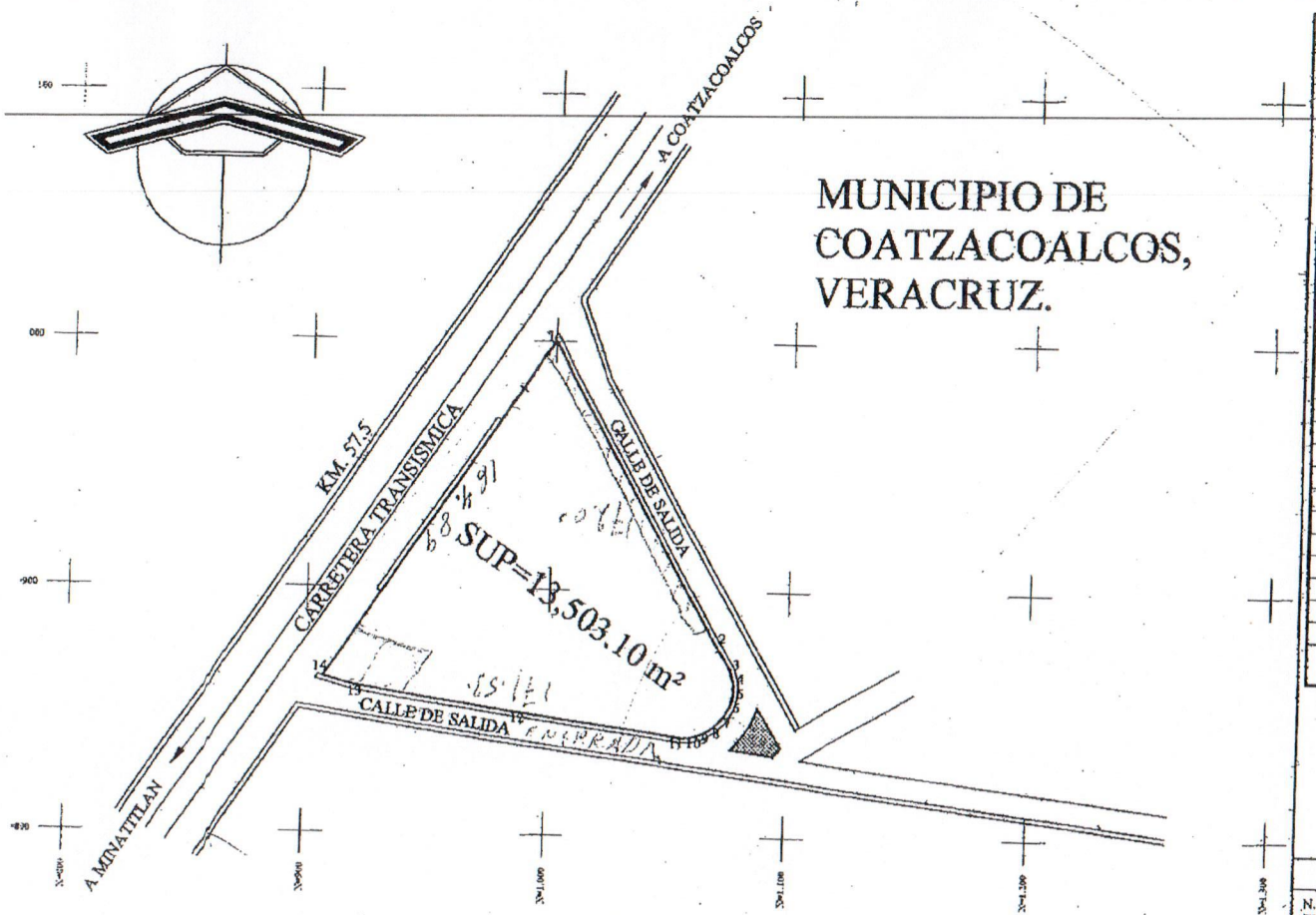
C.P. Rogelio Gallegos Dominguez

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N.L. MEXICO

# ANEXO "A"

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

# MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.




## CUADRO DE CONSTRUCCIO

| LADO EST | LADO PV | RUMBO | DISTANCIA | V | COORDI Y |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 1,000.0000 |
| 1 | 2 | S 30°03'49.98" E | 140.023 | 2 | 878.8145 |
| 2 | 3 | S 30°49'07.40" E | 17.831 | 3 | 863.6542 |
| 3 | 4 | S 37°18'12.74" E | 5.414 | 4 | 863.4858 |
| 4 | 5 | S 03°07'06.44" E | 5.039 | 5 | 858.4538 |
| 5 | 6 | S 14°59'54.07" W | 5.291 | 6 | 853.2463 |
| 6 | 7 | S 28°17'17.76" W | 5.138 | 7 | 848.7046 |
| 7 | 8 | S 42°54'16.41" W | 5.652 | 8 | 844.6722 |
| 8 | 9 | S 60°48'49.91" W | 5.425 | 9 | 841.9445 |
| 9 | 10 | S 74°00'16.57" W | 4.908 | 10 | 840.6329 |
| 10 | 11 | S 89°38'33.34" W | 4.700 | 11 | 840.6051 |
| 11 | 12 | N 81°14'23.51" W | 71.363 | 12 | 830.2410 |
| 12 | 13 | N 81°20'19.58" W | 65.696 | 13 | 960.1344 |
| 13 | 14 | N 75°00'17.14" W | 18.793 | 14 | 865.7015 |
| 14 | 1 | N 34°14'58.42" E | 164.891 | 1 | 1,000.0000 |

SUPERFICIE = 13,503.10 m²

## DATOS CATASTRAL

N. DE CUENTA :
CLAVE CATASTRAL. :

| | |
|---|---|
| PLANO: | PREDIO URBANO |
| PROPIETARIO: | |
| UBICACION: | CARRETERA TRANSISMICA KM. 57.5, DEL MUNICIP COATZACOALCOS, VERACRUZ. |
| ESC: 1:2,500<br>ACOT: METROS | SUP. DE PREDIO: 13,503. |
| LUGAR Y FECHA: | COATZACOALCOS, VERACRUZ JUN |
| LEVANTO: | DIBUJO: LUIS PAOLO HIGINIO B |

## ESPECIFICACIONES DE OBRA

- CIMIENTO DE CONCRETO ARMADO
- CASTILLOS Y CADENAS ARMEX
- MUROS DE BLOCK 10-20-10 CMS
- INST. HIDROFLICA OCULTA
- INST. SANITARIA OCULTA
- INST. ELECTRICA VISIBLE
- PISO DE CEMENTO PULIDO
- LOSA DE CONCRETO
- PUERTAS Y VENTANAS DE HERRERIA

## SERVICIOS MUNICIPALES

- AGUA POTABLE
- BANQUETA
- ENERGIA ELECTRICA
- ALUMBRADO PUBLICO
- PAVIMENTO
- DRENAJE
- TELEFONO

## DESGLOSE DE SUPERFICIE

SUP. DE PREDIO: 13,503.10 m²

NOTARIA PUBLICA No. 81
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
TITULAR
MONTERREY, N. L., MEXICO

1er. DISTRITO REGISTRAL

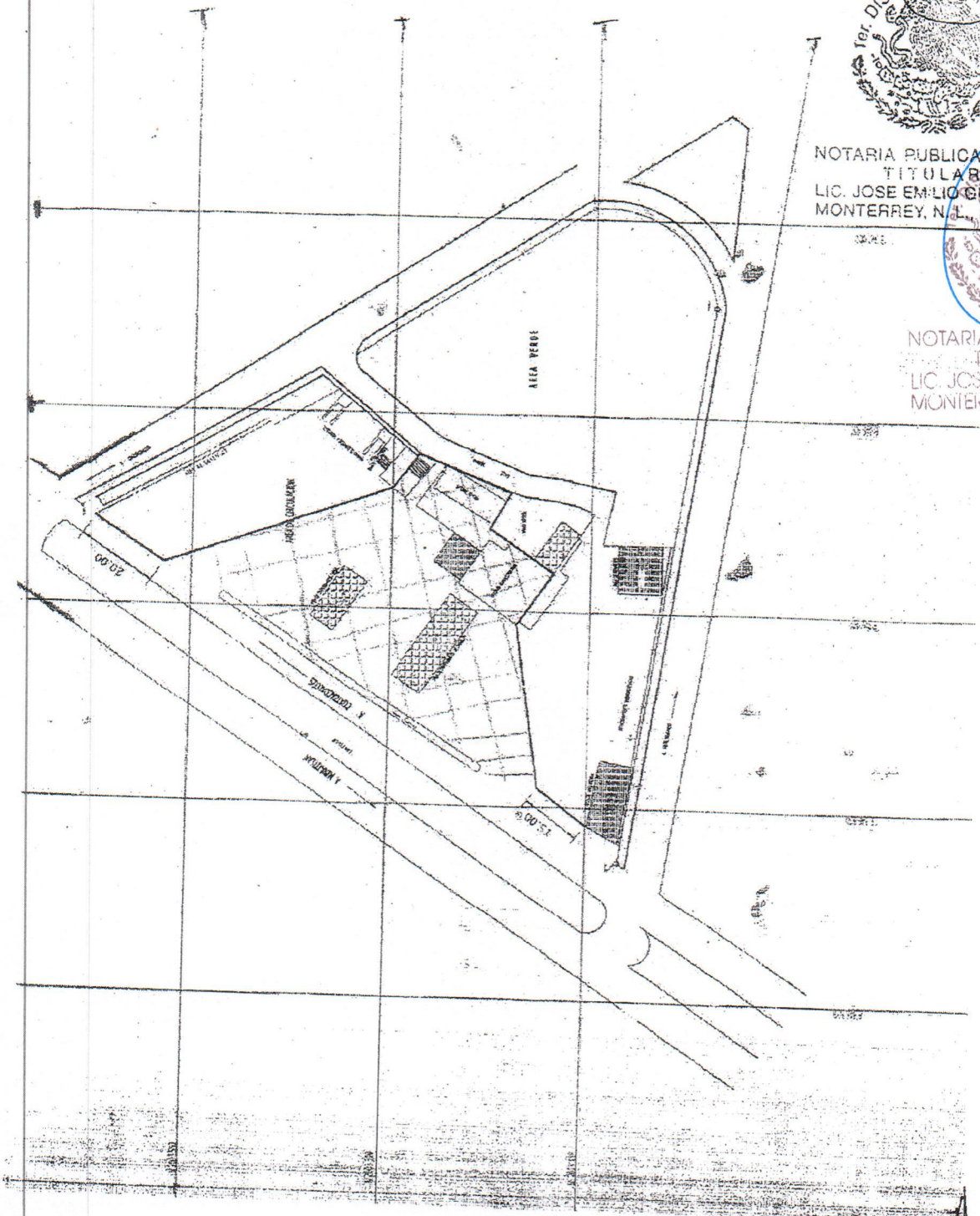
ESCANEADO DIGITALIZADO

# ANEXO "B"

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

"B"




NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N.L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N.L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

# ANEXO "C"



INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

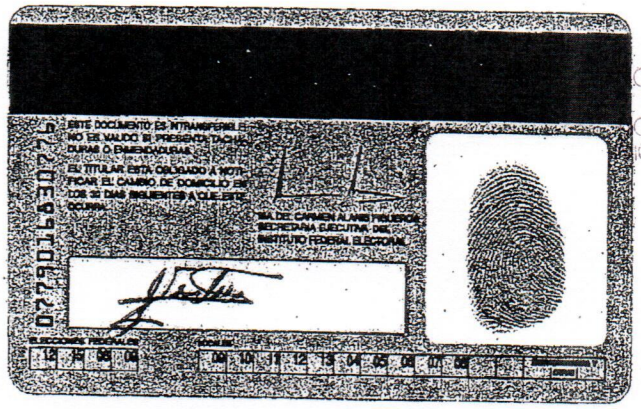
NOMBRE
VERSTEEG
ZEBADUA
JANET CLEMENTINA

EDAD 46
SEXO M

DOMICILIO
C BELLA VISTA 7-11
COL CENTRO 96400
COATZACOALCOS VER

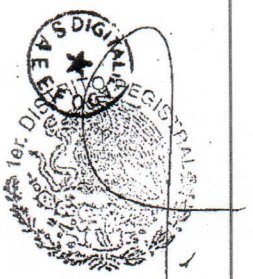
FOLIO 0000051312772 AÑO DE REGISTRO 1991 01
CLAVE DE ELECTOR VRZBJN57092530M100
ESTADO 30 DISTRITO
MUNICIPIO 041 LOCALIDAD 0001 SECCION 0779

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO



NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

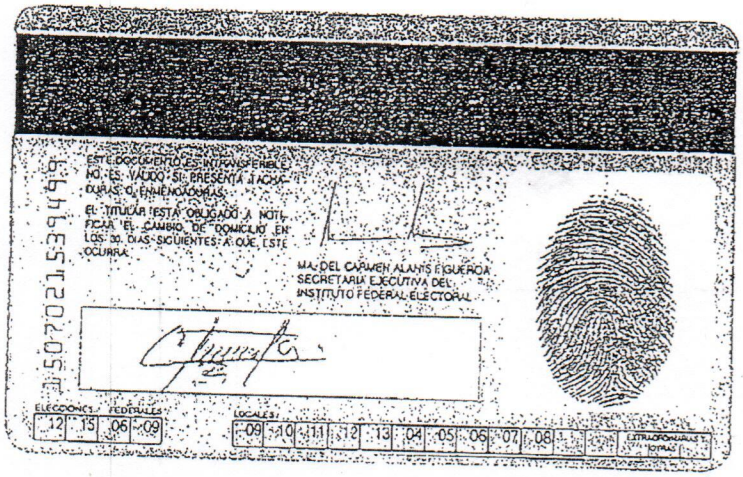


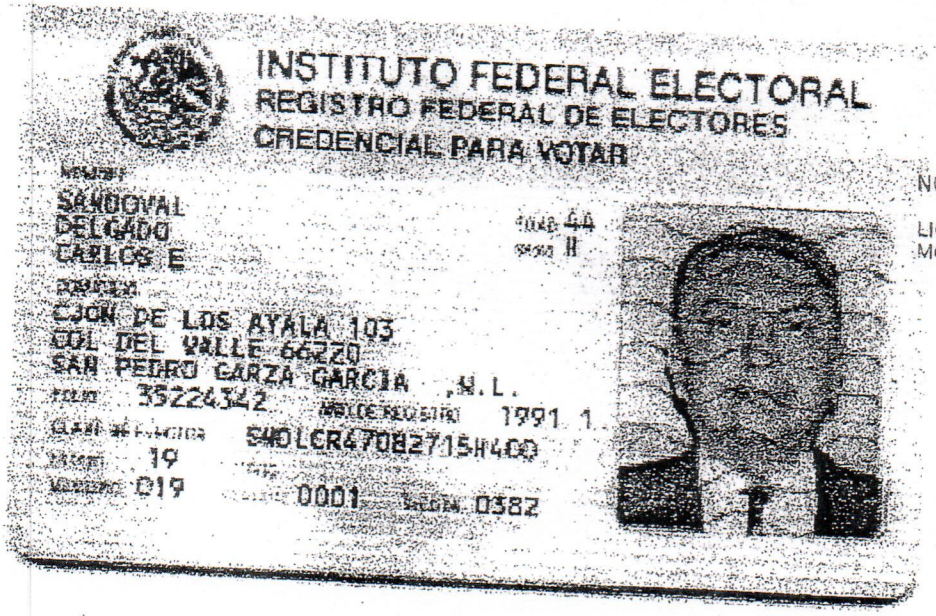



NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO



NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO





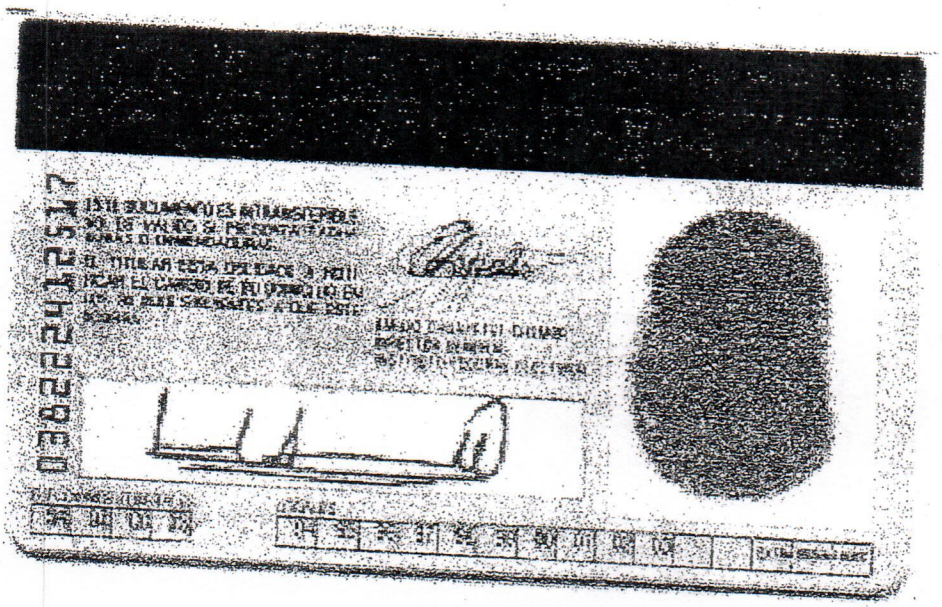
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

SANDOVAL
DELGADO
CARLOS E

EDAD 44
SEXO H

CJON DE LOS AYALA 103
COL DEL VALLE 66220
SAN PEDRO GARZA GARCIA ,N.L.

FOLIO 35224342 AÑO DE REGISTRO 1991 1
CLAVE DE ELECTOR SNDLCR47082715H400
EMISIÓN 19
SECCIÓN 019 0001 LOCALIDAD 0382



NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
LARA
CASTAÑEDA
ALCIRA ENRIQUETA

EDAD 18
SEXO M



DOMICILIO
C RAYON 207
COL SAN RAFAEL 67110
GUADALUPE ,N.L.

FOLIO 104484951 AÑO DE REGISTRO 1996 00

CLAVE DE ELECTOR LRCSAL78100919M000

ESTADO 19 DISTRITO
MUNICIPIO 026 LOCALIDAD 0001 SECCION 0654

0654627896 89

ESTE DOCUMENTO ES INTRANSFERIBLE, NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHADURAS O ENMENDADURAS.

EL TITULAR ESTA OBLIGADO A NOTIFICAR EL CAMBIO DE SU DOMICILIO EN LOS 30 DIAS SIGUIENTES A QUE ESTE OCURRA.

AGUSTIN RICOY SALDAÑA
SECRETARIO GENERAL DEL
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
EN FUNCIONES DE DIRECTOR GENERAL

Alcira E. Lara C.

ELECCIONES FEDERALES: 94 97 00 03

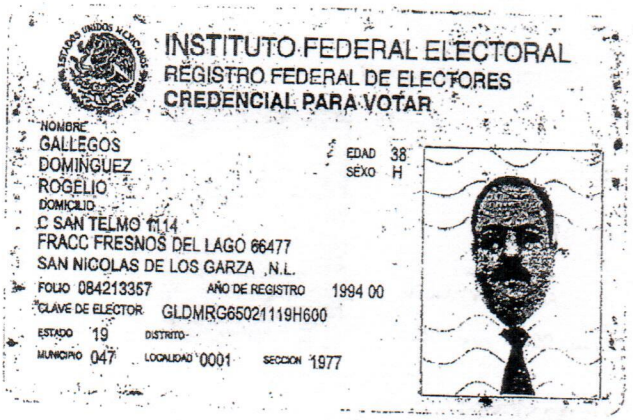
LOCALES: 94 95 96 97 98 99 00 01 02 03 EXTRAORDINARIAS

1er. DISTRITO REGISTRAL

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

1er. DISTRITO REGISTRAL

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO



INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
GALLEGOS
DOMINGUEZ
ROGELIO

EDAD 38
SEXO H

DOMICILIO
C SAN TELMO 1114
FRACC FRESNOS DEL LAGO 66477
SAN NICOLAS DE LOS GARZA ,N.L.

FOLIO 084213357 AÑO DE REGISTRO 1994 00
CLAVE DE ELECTOR GLDMRG65021119H600
ESTADO 19 DISTRITO
MUNICIPIO 047 LOCALIDAD 0001 SECCION 1977

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO



ESTE DOCUMENTO ES INTRANSFERIBLE
NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHADURAS O ENMENDADURAS
EL TITULAR ESTA OBLIGADO A NOTIFICAR EL CAMBIO DE DOMICILIO EN LOS 30 DIAS SIGUIENTES A QUE ESTE OCURRA

FERNANDO ZERTUCHE MUÑOZ
SECRETARIO EJECUTIVO DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

ELECCIONES FEDERALES 12 15 06 09
LOCALES 09 10 11 12 03 04 05 06 07 08

1927094421 5

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

# ANEXO "D"

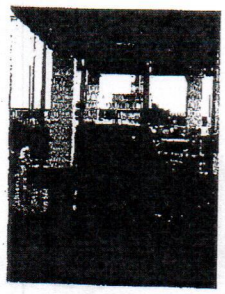
GRUPO VERSTEEG S.A. DE C.V.
CARRETERA TRANSISMICA KM 57.5
COATZACOALCOS, VERACRUZ.

RELACION DE EQUIPO RECIBIDO EN LA ES Nº 2952

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

| MAQUINARIA Y EQUIPO, MUEBLES | | | |
|---|---|---|---|
| PARTIDA | CANTIDAD | DESCRIPCION | FOTO |
| 1 | 5 | Dispensarios, Marca Tokheim, Modelo TCS | A |
| 2 | 1 | Compresor | B |
| 3 | 1 | Planta de Luz | C |
| 4 | 4 | Tanques con capacidad de 80,000 Lts | D |
| 5 | 1 | Transformador | E |
| 6 | 1 | Sistema Veeder Root ( No funciona ) | F |
| 7 | 4 | Bombas Sumergibles | G |
| 8 | 1 | Archivero Metálico de tres gavetas | H |
| 9 | 2 | Escritorios secretariales | I |
| 10 | 1 | Aire Acondicionado, tipo ventana Marca Payme | J |
| 11 | 1 | Sumadora, Serie 2D13012 | K |
| 12 | 1 | Computadora, Marca Compaq, Serie MXK5280G8S, Pentium 4, Memoria Ram 256, Disco Duro de 80 GB, CDRW, Teclado y Mause Optico. | M |
| 13 | 1 | Monitor VSIS LCD, Marca HP, Serie HSTND2L04 | N |
| 14 | 1 | Impresora LX-300, Marca Epson , Serie LYNY758161 | O |
| 15 | 1 | Telefono, Marca Panasonic, Serie SACAB182132 | P |
| 16 | 1 | No Break PC1000 | Q |
| 17 | 1 | Impresora de Tiquek IM1100, Marca Posline, Serie SW05010847 | R |
| 18 | 1 | Veriphone 395, Serie 1406062952 | S |
| 19 | 1 | Programa EGAS ADMIN Version 1.001.006.1 contiene:<br>• Egas Smart Transaction (Maneja los dispensarios) Version 1.25.0<br>• Switch Epson (Historico de ventas Egas) Version 1.07.00<br>• Etank Version 1.4.5<br>• Hasp Driver (Driver USB"IDPOSITIVO de USB")<br>• Eswitch Version 1.1.2. | N/A |

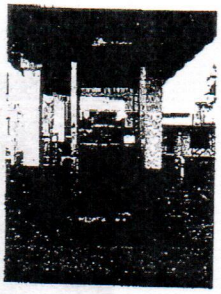
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO



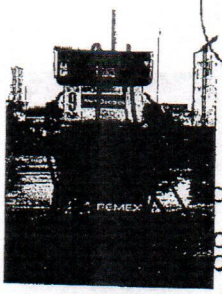
A



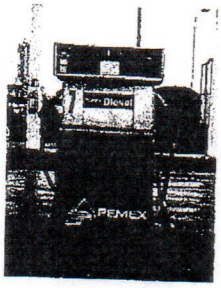
A



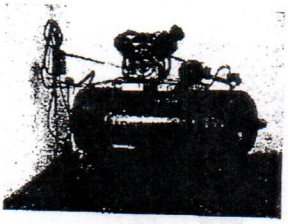
A



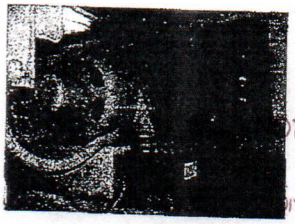
A



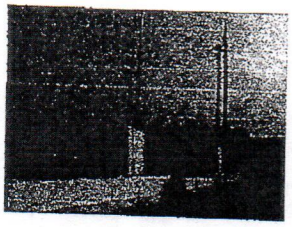
A



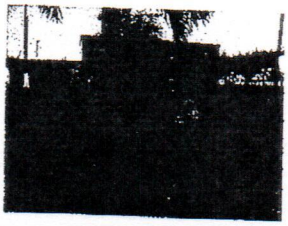
B



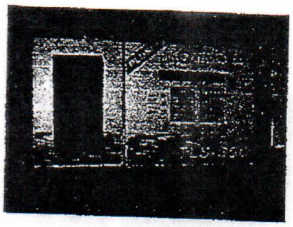
C



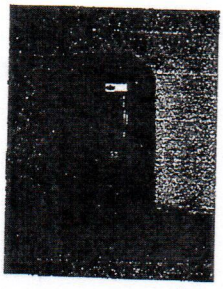
D



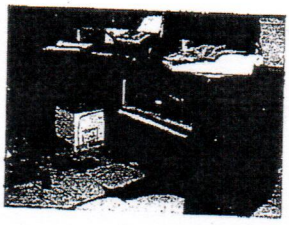
E



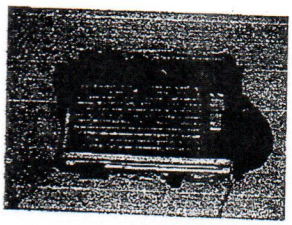
F



H



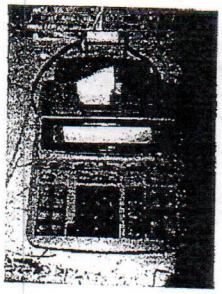
I



J

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

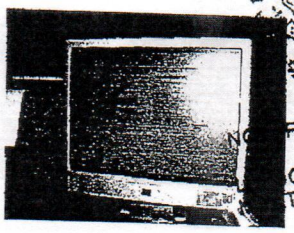
1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO



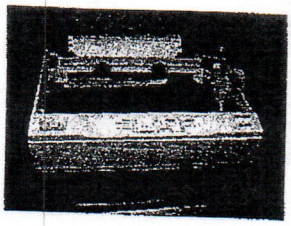
K



M



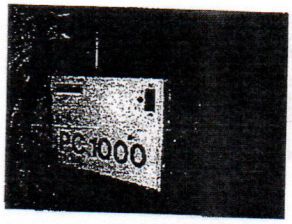
N



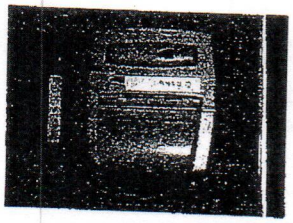
O



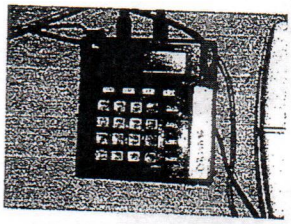
P




Q



R



S

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N.L., MEXICO

# NOTARÍA PÚBLICA 81

MONTERREY, N. L.
**Lic. José Emilio Guízar Figueroa**
**TITULAR**

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

---------- ACTA FUERA DE PROTOCOLO NUMERO **30,815**- ----------
---- EN LA CIUDAD DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEON, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, hoy día **10-diez** del mes de **Julio** del año **2006 dos mil seis,** YO, **Licenciado JOSE EMILIO GUIZAR FIGUEROA**, Notario Público número 81- ochenta y uno, actuando en la demarcación notarial que me compete; ----------
----C O M P A R E C I E R O N:- Los señores **JANET CLEMENTINA VERSTEEG ZABDUA**, en su carácter de representante de la empresa **GRUPO VERSTEEG, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, como el Arrendador, el señor Licenciado **JOSE ANTONIO GARZA PAEZ** como representante de la empresa **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, como Arrendatario, el **señor ARQ.- CARLOS EUFRASIO SANDOVAL DELGADO** como **AVAL Y FIADOR** y los señores Contador Público ROGELIO GALLEGOS DOMINGUEZ y Licenciada ALCIRA ENRIQUETA LARA CASTAÑEDA, como Testigos.- quienes expresaron por sus generales:- Llamarse como queda escrito, **JANET CLEMENTINA VERSTEEG ZABDUA,** ser de nacionalidad mexicana, mayor de edad, nacida el día 25-veinticinco de Septiembre de 1957 mil novecientos cincuenta y siete, profesionista, con registro federal de contribuyentes número VEZJ-570925 y con domicilio en la calle Bella Vista número 714- setecientos catorce en el Centro de Coatzacoalcos, Veracruz y de paso por esta ciudad, quien se identifica con la credencial para votar con fotografía expedida a su nombre por el Instituto Federal Electoral, con clave número VRZBJN57092530M100.- señor Licenciado **JOSE ANTONIO GARZA PAEZ,** ser mexicano por nacimiento, mayor de edad, casado, originario de Monterrey, Nuevo León, donde nació el 3 tres de Junio de (1971) mil novecientos setenta y uno, profesionista con Registro Federal de Causantes Número GAPA-710603-3S2, al corriente en el Pago del Impuesto Sobre la Renta, sin acreditarlo de momento y con domicilio en Carretera Laredo km. 101 ciento uno en el Centro de San Nicolás de los Garza Nuevo León y de paso en ésta Ciudad, quién se identifica con Credencial con fotografía para Votar expedida por el Instituto Federal Electoral; El señor ARQ.- **CARLOS EUFRASIO SANDOVAL DELGADO** quien expresa ser originario de México, Distrito Federal, donde nació el día 27-veintisiete de Agosto de 1947-mil novecientos cuarenta y siete, profesionista, con registro federal de contribuyentes número SADC-470827-MFO, casado, con domicilio en la calle callejón de los Ayala número 103, Colonia Santa Bárbara en San Pedro Garza García, Nuevo León, y de paso por esta ciudad, quien es de mi directo y personal conocimiento; la Licenciada ALCIRA E. LARA CASTAÑEDA, mexicana, mayor de edad, soltera, profesionista, al corriente en la manifestación y pago del Impuesto Sobre la Renta, sin justificarlo de momento y con domicilio convencional en Carretera Laredo km. 101 ciento uno en el Centro de San Nicolás de los Garza Nuevo León y de paso en ésta Ciudad; el señor Contador Público ROGELIO GALLEGOS DOMINGUEZ, quien expresó de nacionalidad mexicana, mayor de edad, profesionista, al corriente en la manifestación y pago del Impuesto Sobre la Renta, sin justificarlo de momento y con domicilio convencional en Carretera Laredo km. 101 ciento uno en el Centro de San Nicolás de los Garza Nuevo León y de paso en ésta Ciudad, quienes son de mi personal conocimiento, quienes son de mi personal conocimiento; y DIJERON:- bajo protesta de decir verdad.- Que ratifica en todo su contenido el escrito que antecede que contiene **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO**; que sabeen el valor y alcance legal del mismo y que las firmas que obran en el lugar de sus nombres, que fue puesta, Ante Mí, de su puño y letra, es la misma que utilizan en todos los documentos, sean éstos públicos o privados.- ----------
---- Yo, el Notario hice saber a los comparecientes, el alcance y valor legal del documento que

ratifican.-- - - -

conflicto de carácter laboral individual o colectivo. e) Para conferir poderes generales o especiales, revocarlos y conferir otros nuevos, sin limitación de veces. F) para substituir este poder, en todo o en parte revocar substituciones y subsistir nuevamente el poder sin limitación de veces..... VIGESIMA TERCERA.- LA SOCIEDAD ES MEXICANA: "NINGUNA PERSONA capital social alguna o se r propietaria de acciones de la sociedad. Si por algún motivo, de las personas mencionadas anteriormente, por cualquier evento llegare a adquirir una participación social a ser propietaria de una o mas acciones, contraviniendo asi lo establecido en el párrafo que antecede será nula y, por tanto cancelada y sin ningún valor a participación social de que se trate y los títulos que representen, teniéndose por reducido el capital social en una cantidad igual al valor de la participación cancelada. Los comparecientes, reunidos en este actos toman de la Asamblea .- 1.- La administración de la sociedad se confía a un CONSEJO DE ADMINISTRACION de cinco miembros.- PRESIDENTE JANET CLEMENTINA VERSTEEG ZEBADUA..... TESORERO Y GERENTE GENERAL CORNELIUS VERSTEEG VANDONSELAAR.... La presidente del Consejo de Administración y el Tesorero y Gerente General, tendrán INDEPENDIENTEMENTE UNO DEL OTRO, todas las facultades inherentes a su cargo incluso las de expedir, firmar, endosar, avalar o en cualquiera otra forma suscribir toda clase de Títulos de crédito, conforme al Artículo noveno de la ley General de títulos y Operaciones de Crédito y gozarán de un PODER GENERAL para actos de administración, para pleitos y cobranzas con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley y para actos de dominio, sin limitación alguna, en los más amplias términos de los artículos 2554 del Código Civil para el Distrito Federal y 2487 del Código Civil para el Estado de Veracruz y, además, en forma enunciativa, mas no limitativa, tendrán las siguientes facultades; a) para realizar los actos a que se refiere los artículos 2587 del Código Civil para el Distrito Federal 2520 del Código para el Estado de Veracruz.- b). – Para realizar todas las operaciones inherentes al objeto de la sociedad o que en consecuencia directa o indirecta de éste.- c).- Para desistirse del juicio de Amparo y para representar a la sociedad en toda clase de asuntos penales, formular querellas o desistirse de éstas, constituirse del Ministerio Público y en Tercero Perjudicado.- d ).- Para representar a la sociedad ante las autoridades del Trabajo sean FEDERALES O LOCALES en todo conflicto de carácter laboral, individual o colectivo; e) Para conferir poderes general o especiales, revocarlos y conferir otros nuevos, sin limitación de veces.- Para substituir este poder en todo o en parte revocar las substituciones o subsistir nuevamente el poder sin limitación de veces..... VIGESIMA TERCER: LA SOCIEDAD ES MEXICANA..... Los compareciente, reunidos en este acto en su primera Asamblea General de Accionistas, tomando los siguientes acuerdos 1.- La administración de la sociedad se confía a un CONSEJO DE ADMINSITRACION.- PRESIDENTE JANETE CLEMENTINA VERSTEEG ZEBADUA, TESORERO Y GERENTE GENERAL CORNELIUS VERSTEEG VANDONSELAR..... La Presidente de Administración y el Tesorero y Gerente General, tendrán INDEPENDIENTEMENTE UNO DEL OTRO, el uso de la firma social con todas las atribuciones y facultades pudiendo actuar CONJUNTA O SEPARADAMENTE .....----------

==========**"ESTACIONES DE SERVICIO AUTO",**==========

**SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE,**

- - - - El señor **JOSE ANTONIO GARZA PAEZ**, acredita la personalidad con que comparece en representación de la sociedad **"ESTACIONES DE SERVICIO AUTO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE,** con los siguientes documentos: - - -

las siguientes personas: Ing. María de Lourdes Wiley Cota y Lic. José Antonio Garza Páez.- III.- Designación de la persona que como Delegado Especial de la sociedad ocurra a la formalización de los acuerdos adoptados en la Asamblea de Accionistas, y; - IV.- Lectura y aprobación del acta.- Los accionistas aprobaron por unanimidad de votos el anterior orden del día, procediendo a su desahogo en los siguientes términos: - **I.- PRIMER PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA**: Se procede al desahogo del primer punto del orden del día por lo que el Secretario procedió a dar lectura a los poderes que serán revocados y que hasta el día de hoy estuvieron vigentes: - - - - **Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.** - - Escritura Nº 11,680 de fecha 04 de Febrero de 2003, pasada ante la fe del Lic. José Emilio Guizar Figueroa, Notario Público Nº 81, con residencia en la Ciudad de Monterrey, N.L. Apoderado: **C.P. Jesús Alberto Arellano Solano**, Facultades: Actos de Administración, Pleitos y Cobranza y Administración Laboral, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Cd. De Villahermosa, Tabasco bajo el Nº 224, folios del 1573 al 1579, volumen 108 Libro I.-- Una vez expuesto esto a los accionistas los mismos y después de su intercambio de opiniones, por unanimidad de votos tomaron las siguiente resolución. - **R E S O L U C I O N - PRIMERA**.- Se revocan los poderes otorgados y descritos en el primer punto del orden del día de esta Asamblea, los cuales hasta el día de hoy estuvieron vigentes, relevando a dicho apoderado de la obligación de rendir cuentas y otorgándole al mismo el finiquito mas amplio que en derecho proceda.- **II.- SEGUNDO PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA**. Se procede al desahogo del segundo punto de orden del día por lo que en uso de la palabra el Presidente les propone a los accionistas que con la intención de tener un mejor manejo de la Sociedad, es necesario otorgar poderes para que representen a la misma a los Sres. Ing. María de Lourdes Wiley Cota, así como al Lic. José Antonio Garza Páez. - Una vez que los accionistas analizaron la propuesta del Presidente, por unanimidad de votos acordaron lo siguiente: - - - - - - - - - - - - - **R E S O L U C I O N E S - PRIMERA**.- En este acto se le confieren los siguientes poderes, y facultades al **Ing. María de Lourdes Wiley Cota, así como al Lic. José Antonio Garza Páez. - 1.- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION**:- En los términos del segundo párrafo del artículo 2554 del Código Civil Federal y de sus correlativos de los Códigos Civiles vigentes en la República Mexicana; con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, en consecuencia podrán administrar los bienes y negocios de la Sociedad. Las facultades incluyen celebración, revisión, ejecución de contratos colectivos de trabajo, individuales, convenios y reglamentos interiores de trabajo.- **2.- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS**:- Para representar a la sociedad ante toda clase de autoridades, administrativas, judiciales, de los Municipios, de los Estados, del Distrito Federal o de la Federación, así como ante autoridades del Trabajo, Juntas Federales y Locales de Conciliación, Juntas de Conciliación y Arbitraje o de cualquier otra índole, o ante árbitros, con el poder más amplio para Pleitos y Cobranzas, incluyendo todas las facultades especiales y generales que requieran cláusula Especial conforme a la ley, incluidas las contenidas en el artículo 2587 del Código Civil Federal y de sus correlativos de los Códigos Civiles de los Estados de la República, en los términos del primer párrafo del artículo 2554 del Código Civil Federal y de sus correlativos de los Códigos Civiles de los Estados de la República. En forma enunciativa más no limitativa el Apoderado queda facultado para: (I) Promover y desistirse del juicio de amparo; (II) Absolver y articular posiciones; (III) Intentar y proseguir todo tipo de juicios, incidentes y recursos ordinarios y extraordinarios; (IV) Recusar con o sin causa; (V) Comparecer a posturas y remates, pudiendo efectuar las pujas necesarias y adjudicarse todo tipo de bienes a nombre de su mandante; (VI) Consentir sentencias; (VII) Otorgar fianzas; (VIII) Recibir pagos; (IX) Transigir; (X) Someterse a arbitrajes; (XI) Comprometer en árbitros; (XII) Renunciar al fuero domiciliario, y; (XIII) Presentar y ratificar denuncias, acusaciones o querellas ante autoridades penales, municipales, estatales o federales, pudiendo constituir a la sociedad en parte civil coadyuvante del Ministerio Público en procesos de esa índole y otorgar perdones;- **3.- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN LABORAL**:- En términos de lo dispuesto por el artículo 11 de la Ley Federal del Trabajo, y en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 del Código Civil Federal y de sus correlativos Códigos Civiles de los Estados de la República; estableciéndose como limitación al presente mandato el que solamente podrá ser ejercido ante las autoridades del trabajo y servicios sociales que se señalan en el artículo 523 de la Ley Federal del Trabajo, confiriéndose las facultades

NOTARIA PUBLICA No. 81
LIC. J. GUIZAR F
MONTERREY, N. L. MEXICO

más amplias que en derecho procedan para intervenir en representación de la sociedad en la audiencia de conciliación a que alude el artículo 876 de la Ley Federal del Trabajo, con facultades para proponer arreglos conciliatorios, para tomar decisiones y suscribir convenios en términos del invocado dispositivo legal; en caso necesario podrá intervenir con las facultades más amplias en la etapa de demanda y excepciones a que alude el artículo 878 de la Ley Federal del Trabajo, aclarándose que el apoderado podrá intervenir en la etapa de conciliación, tanto ante las Juntas Federales y Locales de Conciliación, como ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, así mismo, podrá intervenir con las facultades más amplias en la etapa de ofrecimiento y admisión de pruebas a que hace alusión el artículo 880 de la Ley Federal del Trabajo pudiendo ofrecer y desahogar todas aquellas pruebas permitidas por la Ley, quedando facultado de igual forma con las facultades más amplias para acudir e intervenir en todas aquellas audiencias en las que se desahogue prueba alguna, igualmente podrá desahogar la confesional a cargo de la sociedad en términos de lo dispuesto por el artículo 866 de la Ley Federal del Trabajo, y en general actuar con la calidad de administrador de la sociedad dentro de toda clase de juicios del trabajo que se tramiten ante alguna de las autoridades a que se refiere el artículo 523 de la Ley Federal del Trabajo.- **4.- PODER GENERAL**:- Para llevar a cabo actos de rescisión en términos de lo dispuesto por los artículos 46 y 47 de la Ley Federal del Trabajo, y;- **5.- PODER GENERAL**:- Para llevar a cabo toda clase de actos ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Petróleos Mexicanos, así como ante cualquier otro instituto o dependencia gubernamental de naturaleza similar. - **6.- FACULTADES DE DELEGACION O SUSTITUCION**:- Los poderes y facultades que con anterioridad se mencionan, son otorgados con facultades: (i) Para delegarlos en otra u otras personas confiriendo al efecto poderes generales y/o especiales sin que él o los apoderados que fueren nombrados pudieren delegar y/o revocar poder alguno, y; (ii) Para limitar, revocar y cancelar, en cualquier tiempo, cualquiera de los poderes generales o especiales que hubieren sido otorgados o delegados a los apoderados de la Sociedad. - **III.- TERCER PUNTO DEL ORDEN DEL DIA** En uso de la palabra, el Presidente de la asamblea propone al Lic. José Antonio Garza Páez y al C.P. Manuel Montero Estrada, como delegados especiales, para procurar la formalización de los acuerdos adoptados en la presente asamblea por lo que los señores accionistas, previos los intercambios de opiniones acerca de lo antes expuesto, por su voto unánime adoptaron la siguiente. ... **C L A U S U L A S - PRIMERA:** En consecuencia quedan ratificados los poderes otorgados en la asamblea que queda protocolizada; a favor de los señores **Ing. María de Lourdes Wiley Cota,** así como al **Lic. José Antonio Garza Páez,** los cuales son los siguientes: **1.- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION**:- En los términos del segundo párrafo del artículo 2554 del Código Civil Federal y de sus correlativos de los Códigos Civiles vigentes en la República Mexicana; con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, en consecuencia podrán administrar los bienes y negocios de la Sociedad. Las facultades incluyen celebración, revisión, ejecución de contratos colectivos de trabajo, individuales, convenios y reglamentos interiores de trabajo.- **2.- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS**:- Para representar a la sociedad ante toda clase de autoridades, administrativas, judiciales, de los Municipios, de los Estados, del Distrito Federal o de la Federación, así como ante autoridades del Trabajo, Juntas Federales y Locales de Conciliación, Juntas de Conciliación y Arbitraje o de cualquier otra índole, o ante árbitros, con el poder más amplio para Pleitos y Cobranzas, incluyendo todas las facultades especiales y generales que requieran cláusula Especial conforme a la ley, incluidas las contenidas en el artículo 2587 del Código Civil Federal y de sus correlativos de los Códigos Civiles de los Estados de la República, en los términos del primer párrafo del artículo 2554 del Código Civil Federal y de sus correlativos de los Códigos Civiles de los Estados de la República. En forma enunciativa más no limitativa el Apoderado queda facultado para: (I) Promover y desistirse del juicio de amparo; (II) Absolver y articular posiciones; (III) Intentar y proseguir todo tipo de juicios, incidentes y recursos ordinarios y extraordinarios; (IV) Recusar con o sin causa; (V) Comparecer a posturas y remates, pudiendo efectuar las pujas necesarias y adjudicarse todo tipo de bienes a nombre de su mandante; (VI) Consentir sentencias; (VII) Otorgar fianzas; (VIII) Recibir pagos; (IX) Transigir; (X) Someterse a arbitrajes; (XI) Comprometer en árbitros; (XII) Renunciar al fuero domiciliario, y; (XIII) Presentar y ratificar denuncias, acusaciones o querellas ante

autoridades penales, municipales, estatales o federales, pudiendo constituir a la sociedad en parte civil coadyuvante del Ministerio Público en procesos de esa índole y otorgar perdones.- **3.- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN LABORAL**:- En términos de lo dispuesto por el artículo 11 de la Ley Federal del Trabajo, y en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 del Código Civil Federal y de sus correlativos Códigos Civiles de los Estados de la República; estableciéndose como limitación al presente mandato el que solamente podrá ser ejercido ante las autoridades del trabajo y servicios sociales que se señalan en el artículo 523 de la Ley Federal del Trabajo, confiriéndose las facultades más amplias que en derecho procedan para intervenir en representación de la sociedad en la audiencia de conciliación a que alude el artículo 876 de la Ley Federal del Trabajo, con facultades para proponer arreglos conciliatorios, para tomar decisiones y suscribir convenios en términos del invocado dispositivo legal; en caso necesario podrá intervenir con las facultades más amplias en la etapa de demanda y excepciones a que alude el artículo 878 de la Ley Federal del Trabajo, aclarándose que el apoderado podrá intervenir en la etapa de conciliación, tanto ante las Juntas Federales y Locales de Conciliación, como ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, así mismo, podrá intervenir con las facultades más amplias en la etapa de ofrecimiento y admisión de pruebas a que hace alusión el artículo 880 de la Ley Federal del Trabajo pudiendo ofrecer y desahogar todas aquellas pruebas permitidas por la Ley, quedando facultado de igual forma con las facultades más amplias para acudir e intervenir en todas aquellas audiencias en las que se desahogue prueba alguna, igualmente podrá desahogar la confesional a cargo de la sociedad en términos de lo dispuesto por el artículo 866 de la Ley Federal del Trabajo, y en general actuar con la calidad de administrador de la sociedad dentro de toda clase de juicios del trabajo que se tramiten ante alguna de las autoridades a que se refiere el artículo 523 de la Ley Federal del Trabajo.- **4.- PODER GENERAL**:- Para llevar a cabo actos de rescisión en términos de lo dispuesto por los artículos 46 y 47 de la Ley Federal del Trabajo, y.- **5.- PODER GENERAL**:- Para llevar a cabo toda clase de actos ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Petróleos Mexicanos, así como ante cualquier otro instituto o dependencia gubernamental de naturaleza similar.- **6.- FACULTADES DE DELEGACION O SUSTITUCION**:- Los poderes y facultades que con anterioridad se mencionan, son otorgados con facultades: (i) Para delegarlos en otra u otras personas confiriendo al efecto poderes generales y/o especiales sin que él o los apoderados que fueren nombrados pudieren delegar y/o revocar poder alguno, y; (ii) Para limitar, revocar y cancelar, en cualquier tiempo, cualquiera de los poderes generales o especiales que hubieren sido otorgados o delegados a los apoderados de la Sociedad.- -.....- - - -

denominada AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada en fecha 15-quince de Octubre de 1999-mil novecientos noventa y nueve, en la que se acuerda cambiar su denominación a la de ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, para lo cual se solicitó y se obtuvo de la Secretaría de Relaciones Exteriores en Monterrey, Nuevo León, el permiso correspondiente, siendo el número 19006274 (uno-nueve-cero-cero-seis-dos-siete-cuatro), expediente 9319002303 (nueve-tres-uno-nueve-cero-cero-dos-tres-cero-tres), folio 10173 (uno-cero-uno-siete-tres), de fecha 27-veintisiete de Octubre de 1999-mil novecientos noventa y nueve; y de la cual tomo lo conducente: ".....AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, S.A. DE C.V.- ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS.- En la ciudad de Villahermosa, Tabasco, siendo las 11:30 horas del día 15 de Octubre de 1999, se reunieron en las oficinas generales de AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, S.A. DE C.V. con el fin de celebrar Asamblea General Extraordinaria, los accionistas que se mencionan más adelante y firman la lista de asistencia levantada por separado, quienes fueron convocados en forma personal por el Presidente del Consejo de Administración, encontrándose además presente el señor Lic. Juan Andres Garza López en su calidad de Comisario de la sociedad.- De acuerdo con lo dispuesto por los estatutos sociales, ocupó la Presidencia en esta Asamblea el señor Arq. Carlos Eufrasio Sandoval Delgado y asumió la Secretaría la señora Carla Sandoval Armijo de Schwarz, quienes ocupan los cargos de Presidente y Secretaria respectivamente, en el Consejo de Administración.- Enseguida, el Presidente designó Escrutadores a la señora Claudia Sandoval Armijo de Garza y al señor Carlos Eufrasio Sandoval Armijo, quienes después de haber aceptado el cargo conferido procedieron a verificar el número de acciones representada y certificaron que se encontraban presentes accionistas titulares de 4,720 acciones, o sea el total de las acciones en que se divide el capital social de la empresa..... En virtud de estar presente el 100% de las acciones integrantes del capital social de la empresa, el Presidente declaró legalmente instalada la Asamblea y en aptitud de tratar los asuntos que la motivan de conformidad con lo dispuesto por el artículo 188 de la Ley General de Sociedades Mercantiles y por el Artículo Décimo Tercero de los estatutos sociales.- A indicación de la Presidencia, la Secretaría dio lectura a la Orden del Día siguiente: ORDEN DEL DIA: I.- Presentación, discusión y, en su caso, aprobación de un proyecto de cambio de denominación de la sociedad y al efecto modificar el artículo primero de los estatutos sociales.- II.- Designación de Delegado Especial que se encargue de protocolizar el acta de la presente Asamblea.- Aprobada la anterior Orden del Día, se entró al estudio y resolución de los asuntos contenidos en la misma, como sigue: PRIMER PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA.- El Presidente externo a los accionistas reunidos, que se ha considerado conveniente cambiar la denominación de la sociedad de AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, S.A. DE C.V. a la de **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, S.A. DE C.V.** previo permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores, y modificar al efecto el Artículo Primero de los estatutos sociales.- Después de analizar la propuesta de cambio de denominación, la Asamblea tomó unánimemente el siguiente acuerdo: Se aprueba el cambio de denominación de la sociedad de AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, S.A. DE C.V. a ESTACIONES DE SERVICIO AUTO S.A. DE C.V., previo permiso que al efecto se obtenga de la Secretaría de Relaciones Exteriores y la modificación del Artículo Primero de los estatutos sociales para quedar redactado en los siguientes términos: "ARTICULO PRIMERO: DENOMINACION: La sociedad se denomina ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, seguida de las palabras SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, o de su abreviatura S.A. DE C.V.".- SEGUNDO PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA.- Considerado este punto por los accionistas presentes, acordaron por unanimidad de votos designar Delegado Especial de la Asamblea al señor Licenciado Juan Andrés Garza López, para que acuda ante el Notario Público de su elección a protocolizar el acta que se elabore de la misma e inscribir el testimonio respectivo en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del domicilio de la sociedad...."- El instrumento público de referencia quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio con residencia en Villahermosa, Tabasco, bajo el número 990 del libro general de entradas, a folios del 07019 al 07023 del libro de duplicados volumen 104, quedando en el folio 73 del libro primero de comercio tomo VI, en fecha 16 de Noviembre de 1999. IV.- Con la copia certificada del primer testimonio de la escritura pública número 7,917-siete mil novecientos diecisiete de fecha 31-treinta y uno de Enero del año 2000-dos mil, pasada ante la fe del suscrito Notario Público Licenciado José Emilio Guizar Figueroa, la cual contiene protocolización de las

actas de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas y Convenios, en donde se acordó la FUSION por la vía de Incorporación de ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE como FUSIONANTE con las personas morales denominadas: AUTO SERVICIO CHONTALPA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO GRIJALVA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO MACULTEPEC, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, OPERADORA DE SERVICIOS PALENQUE, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO NUEVO REFORMA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO RUIZ CORTINES, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO PALENQUE, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE Y AUTO SERVICIO UNIVERSIDAD, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE como FUSIONADAS; instrumento que quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Villahermosa, Tabasco, bajo el número 158 del libro general de entradas, a folios del 1045 al 1088 del libro de duplicados volúmen 105, quedó anotado en el folio 110 frente del libro primero de comercio tomo VI; inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Cárdenas, Tabasco, en fecha 17 de Febrero del año 2000, bajo el número 21 del libro general de entradas a folios del 148 al 191 del libro de duplicados volumen 24, quedó anotado en el folio 144 frente del libro primero de comercio; inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Catazaja, Chiapas bajo el número 6, del libro 1 correspondiente a la sección quinta de fecha 8 de febrero del año 2000, y en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Pichucalco, Chiapas, bajo el número 2 del libro 1, sección quinta de fecha 9 de febrero del año 2000.- V.- Con el primer testimonio de la escritura pública número 8,199 ocho mil ciento noventa y nueve, de fecha 8 ocho de Septiembre del año 2000 dos mil pasada ante la fé del suscrito Notario Público, Licenciado José Emilio Guizar Figueroa, la cual contiene Protocolización de Acta de Asamblea General Extraordinaria de accionistas celebrada en fecha primero de Junio del año 2000 dos mil, de la cual tomo en su letra lo conducente: "..... ORDEN DEL DIA.- I.- Declaración de FUSION por la Vía de Incorporación de ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE como FUSIONANTE y las personas morales denominadas AUTO SERVICIO CHONTALPA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO GRIJALVA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO MACULTEPEC, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, OPERADORA DE SERVICIOS PALENQUE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO NUEVO REFORMA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO RUIZ CORTINES, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO PALENQUE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE Y AUTO SERVICIO UNIVERSIDAD, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE como FUSIONADAS.- II.- Presentación, discusión y en su caso, aprobación de un proyecto de modificación del objeto social, reforma del Artículo Segundo ..... III.- Ratificación de poderes y facultades a los representantes legales de la sociedad.- ..... DESAHOGO DE LA ORDEN DEL DIA.- PRIMER PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA.- ..... RESOLUCIONES.- PRIMERA.- Se declara que se ha consumado para todos los efectos legales la FUSION por la Vía de Incorporación de ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, como FUSIONANTE y las personas morales denominadas: AUTO SERVICIO CHONTALPA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO GRIJALVA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO MACULTEPEC, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, OPERADORA DE SERVICIOS PALENQUE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO NUEVO REFORMA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO RUIZ CORTINES, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, AUTO SERVICIO PALENQUE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE Y AUTO SERVICIO UNIVERSIDAD, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE como FUSIONADAS, en razón de que han transcurrido los tres meses siguientes a la inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de los acuerdos sobre fusión y no se presentó reclamación judicial alguna oponiéndose a la fusión.- ..... SEGUNDO PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA.- El Presidente externo a los accionistas reunidos que se ha considerado conveniente modificar el objeto social de la sociedad y reformar el Artículo Segundo de los estatutos sociales ..... TERCER PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA.- En desahogo de este punto de la Orden del Día, la Asamblea acuerda por unanimidad ratificar los poderes y facultades otorgados al Apoderado General de la sociedad Arquitecto CARLOS EUFRASIO

NOTARIA PUBLICA No. 81
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F
VILLAHERMOSA, TAB. R. F. C. L., MEXICO

TITULO DE CREDITO.”- ARTICULO TERCERO.- DOMICILIO.- El domicilio social será en Villahermosa, Tabasco, la sociedad podrá establecer agencias o sucursales en cualquier parte de la República Mexicana o en el Extranjero, así como señalar domicilios comerciales para la ejecución de determinados actos y contratos.- Los accionistas quedan sometidos en cuanto a sus relaciones con la sociedad, con renuncia expresa del fuero de sus respectivos domicilios personales.- ARTICULO CUARTO.- DURACION.- La duración de la sociedad será de 99 noventa y nueve años, que se contarán a partir de la fecha de firma de esta escritura.- ARTICULO QUINTO.- NACIONALIDAD : La nacionalidad de la sociedad es MEXICANA.- En cumplimiento con lo preceptuado por el artículo 2º segundo del Reglamento de la Ley Orgánica de la Fracción Iª primera del artículo 27 veintisiete, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos por medio del cual se conviene con el Gobierno Mexicano, ante la Secretaría de Relaciones Exteriores, por los socios fundadores y los futuros que la sociedad pueda tener, en que: “NINGUNA PERSONA EXTRANJERA FISICA O MORAL, PODRA TENER PARTICIPACION SOCIAL ALGUNA O SER PROPIETARIA DE ACCIONES DE LA SOCIEDAD, SI POR ALGUN MOTIVO, ALGUNAS DE LAS PERSONAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE, POR CUALQUIER EVENTO LLEGARA A ADQUIRIR UNA PARTICIPACION SOCIAL O A SER PROPIETARIA DE UNA O MAS ACCIONES, CONTRAVINIENDO ASI LO ESTABLECIDO EN EL PARRAFO QUE ANTECEDE, SE CONVIENE DESDE AHORA EN QUE DICHA ADQUISICION SERA NULA Y, POR TANTO CANCELADA Y SIN NINGUN VALOR LA PARTICIPACION SOCIAL DE QUE SE TRATE Y LOS TITULOS QUE LA REPRESENTEN, TENIENDOSE POR REDUCIDO EL CAPITAL SOCIAL EN UNA CANTIDAD IGUAL AL VALOR DE LA PROPOSICION CANCELADA.”- En caso de venta, cesión o transmisión total o parcial de acciones, ampliación o reducción de capital o modificación de la estructura accionaria, el Franquiciatario se obliga a notificarlo por escrito a PEMEX Refinación dentro de los quince días naturales siguientes a la realización de alguna de estas circunstancias en la inteligencia de que PEMEX Refinación se reserva el derecho de aprobar la operación.- ....”- - - - - - - - - - - - - - - - - -

- - - - Manifiestan los señores **JANET CLEMENTINA VERSTEEG ZABADUA** y **JOSE ANTONIO GARZA PAEZ**, que la representación que ostentan no le ha sido revocada ni limitada en su ejercicio y que sus representados tiene capacidad legal, tal como ha quedado acreditada con los Documentos de que en líneas precedentes se ha hecho referencia, y del cual Yo, el Notario, he tomado debida cuenta.- - - - - LEVANTO LA PRESENTE ACTA PARA LO EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, QUEDANDO REGISTRADA CON EL NUMERO **30,815-TREINTA MIL OCHOCIENTOS QUINCE),** EN EL LIBRO DE ACTAS FUERA DE PROTOCOLO QUE SE LLEVA EN ESTA NOTARIA A MI CARGO EN EL PRESENTE AÑO.- - - - - - - - - - - - - - - - - DOY FE.- - - - - - - - - - - - - - - - -

# ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA ZONA CONURBADA COATZACOALCOS – NANCHITAL DE LÁZARO CÁRDENAS DEL RÍO – IXHUATLÁN DEL SURESTE

| Elemento | Nombre | Domicilio | Colonia | UBS | Núm. de UBS | Sup. UBS M2 | Turno | Capacidad Instalada | Cap. de Servicio | Sup. Del Predio M2 | Sup. de Constr. M2 | Agua | Elect |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Oficina de Gobierno Federal** | Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) | Ignacio Zaragoza No. 106 | Centro | M2 construi do | 334 | 334 | Mat.-Vesp. | Según las demandas de la población | Regional | 360 | 334 | Si | Si |
| **Oficina de Gobierno Federal** | Policía Federal Preventiva (PFP) | Camino Nacional Coatzacoalcos - Villahermosa Km 0 + 500 | Lázaro Cárdenas | M2 construi do | 2423 | 2423 | Mat.-Ves.-Noc. | Variable según las demandas de la población | Cobertura Regional. | 4800 | 2423 | Si | Si |
| **Ministerio Público Estatal** | Agencia del Ministerio Público | Cerrada del Penal de Palma Sola | Benito Juárez (antes Palma Sola) | M2 construi dos | 700 | 700 | Mat.-Vesp. | 250Habitantes por M2 construido | Regional | 10000 | 700 | Si | Si |
| **Ministerio Público Estatal** | Agencia del Ministerio Público Especializada en Delitos Sexuales y Contra La Familia | Abasolo No. 905 | María de la Piedad | M2 cons truido | 315 | 315 | Mat.-Vesp. | 250 Habitantes por cada M2 construido (variable) | Regional (50 atenciones por día aproximado) | 300 | 315 (dos niveles) | Si | Si |
| **Delegación Municipal** | Agencia Municipal Gavilán de Allende | Arteaga s/n | Conocido | M2 construi dos | 17,5 | 17.50 | Mat.-Vesp.-Noc. | Variable en función de las necesidades de la población | Cobertura Local (60 perso nas diarias) | 4381.65 | 522.75 | Si | Si |
| **Delegación Municipal** | Agencia Municipal Mundo Nuevo | Lázaro Cárdenas esq. Niños Héroes | | M2 construi do | 239,45 | 239.45 | Mat.-Vesp. | Variable en función de las necesidades de la población | Cobertura Municipal | 17522.89 | 272.64 | Si | Si |

## Cuadro No. 130
## Concentrado de equipamiento del Subsector Servicios Urbanos

| Elemento | Nombre | Domicilio | Colonia | UBS | Núm. de UBS | Sup. UBS M2 | Turno | Capacidad Instalada | Cap. de Servicio | Sup. del Predio M2 | Sup. de Const M2 | Agua | Elect |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Comandancia de Policía** | Inspección General de Policía Municipal | General Anaya esquina calle del Penal | Palmasola | M2 construi dos | 900 | 900 | Mat.-Vesp.-Noct. | Variable en función de las necesidades de la localidad | Municipal | 10000 | 900 | Si | Si |
| **Comandancia de Policía** | Comandancia de Policía Allende, Ver. | Lerdo No. 101 | Centro | M2 construidos | 60,42 | 60.42 | Mat.-Vesp.-Noct. | Variable en función de las necesidades locales | Cobertura Local y foránea. | 60.42 | 60.42 | Si | Si |
| **Comandancia de Policía** | Comandancia de Policía de Mundo Nuevo | Lázaro Cárdenas | | M2 construido | 33,19 | 33.19 | Mat.-Vesp.-Noc. | Variable | Cobertura Local y ejidos periféricos | 17522.89 | 33.19 | Si | Si |

| Elemento | Nombre | Domicilio | Colonia | UBS | Núm. de UBS | Sup. UBS M2 | Turno | Capacidad Instalada | Cap. de Servicio | Sup. del Predio M2 | Sup. de Const M2 | Agua | Elect |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Central de Bomberos** | Central de Bomberos | Román Marín No. 925 | Abasolo | Cajón para autobomba | 8 | 429.12 | Mat.-Vesp.-Noct. | Servicio de cajón para autobom ba por turno | Cobertura Local | 2512.16 | 1448.16 | Si | Si |
| **Cementerio** | Municipal Jardín | Avenida Uno s/n | Tierra y Libertad | Fosas | 6262 | 58743 | Mat.-Vesp. | 1 a 3 cadáveres por fosa | 1 a 2 cadáveres por fosa | 40000 | 30000 | Si | Si |
| **Cementerio** | Panteón Antiguo Municipal | Hidalgo No. 808 | Centro | Fosas | 7554 | 26859.10 | Mat.-Vesp. | 1 a 3 Cadáveres por fosa | 1 a 7 Cadáveres por fosa | 30000 | 27000 | Si | Si |
| **Cementerio** | Parque Funeral Colinas de la Paz | Avenida Universidad Veracrzana Km 7.5 | FOVISS TE | Fosa | 3000 | 15000 | Mat.-Vesp. | 1a 3 Cadáveres por fosa | 2 Cadáveres por fosa | 30000(aproximadamente) | 15263.80 | Si | Si |
| **Cementerio** | Municipal "Lomas de Barrillas" | Acceso a las Lomas de Barrillas | Lomas de Barrillas | Fosas | 352 | 880 | Mat.-Vesp. | 1 a 3 cadáveres por fosa | 1 a 2 cadáveres por fosa | 47920.23 | 896 | Si | No |
| **Cementerio** | Panteón Municipal Congregación Allende | 5 de Mayo s/n | Lombardo Toledano | Fosa | 2700 | 16875 | Mat.-Vesp. | 1 a 3 cadáveres por fosa | 1 cadáver por fosa | 20000 | 16903 | Si | Si |
| **Basurero Municipal** | Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Ver. | Zamora entrada a FONAPO | Ejidal | M2 de terreno al año | 150000 | 0 | Mat.-Vesp. | De 5 a 9 habitantes por M2 de terreno al año | 0.24 habitantes por M2 de terreno al año | 150000 | 0 | No | No |
| **Estación de servicios** | Servicio Palma 2000 S.A de C.V | Carretera Costera del Golfo 138-B | Las Américas | Pistola despachadora | 18 | 360 | Mat.-Vesp.-Noc. | 28 vehículos por pistola despachadora por turno de 8 horas | 19 vehículos por pistola despachadora por turno de 8 horas (1000vehiculos por día; 333 vehículos por turno) | 8000 | 510 | Si | Si |
| **Estación de Servicios** | Servicio Río Coatzacoalcos | Carretera Transistmi ca Km. 7 | | Pistola despachadora | 36 | 510 | Mat.-Vesp.-Noct. | 28 vehículos por pistola despachadora por turno | Local | 8000 aproximado | 766 aproximado | Si | Si |
| **Estación de Servicios** | Gasolinera y Servicio Coatzacoalcos S.A de C.V | Carretera Transístmi ca Km 1 | | Pistola despachadora | 40 | 1500 | Mat.-Vesp.-Noct. | 28 Vehículos por pistola despacha dora por turno de 8 horas | Local | 12000 | 1575 | Si | Si |
| **Estación de Servicios** | Servicio Fácil del Sureste S.A de C.V | Ignacio Zaragoza No. 613 | Centro | Pistolas despachadoras | 24 | 422.40 | Mat.-Vesp.-Noct. | 28Vehículos por pistola por turno de 8 horas | 15 Vehículos por pistola por turno de 8 horas | 860 | 776.32 | Si | Si |

| Elemento | Nombre | Domicilio | Colonia | UBS | Núm. de UBS | Sup. UBS M2 | Turno | Capacidad Instalada | Cap. de Servicio | Sup. del Predio M2 | Sup. de Const M2 | Agua | Elect |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Estación de Servicios** | Servicio Fácil del Sureste S.A de C.V | Avenida Miguel A. de Quevedo | Centro | Pistola despa chadora | 24 | 300 | Mat.-Vesp.-Noct. | 28 Vehículos por pistola despachadora por turno | Local | 2000 | 360 | Si | Si |
| **Estación de Servicios** | Servicios y Combus tibles del Golfo S.A de C.V. | Juárez y Abasolo | Centro | Pistola despachadora | 12 | 180.40 | Mat.-Vesp.-Noc. | 28 Vehículos por pistola por turno de 8 horas | 27.77Vehículos por pistola por turno de 8 horas | 796.40 | 322.50 | Si | Si |
| **Estación de Servicios** | Grupo Maggi Santarini | Zaragoza esquina Aquiles Serdán | Palma Sola | Pistola despachadora | 40 | 684.95 | Mat.-Vesp.-Noct. | 28 Vehículos por pistola por turno de 18 hrs. | 10 Vehículos por pistola por turno de 18 hrs. | 2309.10 | 932.47 | Si | Si |
| **Estación de Servicios** | Corver Grupo Versteeg S.A de C.V | Carretera Transistmi ca Km 7.5 | | Pistola despachadora | 18 | 600 | Mat.-Vesp.-Noct. | 28 Vehículos por pistola despachadora por turno de 8 horas | 56 Vehículos por pistola despachadora por turno de 8 horas | 6000 | 670 | Si | Si |
| **Estación de Servicios** | Servicio Lemargo (Servicio Fácil del Sureste) | Avenida Universidad Veracruzana | | Pistola despachadora | 32 | 630 | Mat.-Vesp.-Noct. | 28 Vehículos por pistola por turno | Local | 20000 | 1355 | Si | Si |
| **Estación de Servicios** | Servicio de Villa S.A de C.V | Carretera Coatzacoalcos-Villa No. 154 | Adolfo López Mateos | Pistola despachadora | 16 | 334.80 | Mat.-Vesp.-Noct. | 28Vehículos por pistola despachadora por turno de 8 horas | 27Vehículos por pistola despachadora por turno de 8 horas | 3990.76 | 500.63 | Si | Si |

## Equipamiento del Área Urbana del Municipio de Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río

### Cuadro No. 131
### Concentrado de equipamiento del Subsector Educación

| Elemento | Nombre | Domicilio | Colonia | UBS | No. de UBS | Sup. UBS M2 | Turno | Cap. Instalada | Cap. de Servicio | Sup. Del Predio M2 | Sup De Const. M2 | Agua | Elect |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jardín de Niños** | Zoila Guzmán Ruiz | Adolfo Ruiz Cortines No. 5 | Tanque 2 | Aula | 5 | 162.10 | Mat. | 24 alumnos por aula por turno | 24 alumnos por aula por turno | 2080.2 | 282.25 | Si | Si |
| **Jardín de Niños** | Lázaro Cárdenas del Río | Chihuahua s/n | Lázaro Cárdenas | Aula | 2 | 80 | Mat. | 19 alumnos por aula por turno | 15 alumnos por aula por turno | 400 | 148 | Si | Si |

COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

# PERMISO DE EXPENDIO DE PETROLÍFEROS EN ESTACIONES DE SERVICIO
Núm. PL/2987/EXP/ES/2015

Este Permiso definitivo de expendio de petrolíferos en estaciones de servicio autoriza a ESTACIONES DE SERVICIO AUTO S.A. DE C.V. para expender Gasolina magna Gasolina premium Diésel en la estación de servicio de fin específico ubicada en Carrt. Transismica Km. 57.5, Coatzacoalcos. Veracruz C.P. 96496, de conformidad con la Resolución Núm. RES/685/2015 emitida por esta Comisión Reguladora de Energía el 15 de octubre de 2015, mismo que entrará en vigor el 1 de enero de 2016, y estará sujeto al cumplimiento y observancia de los derechos y las obligaciones establecidos en las siguientes:

## C O N D I C I O N E S

| | |
|---|---|
| 1. Objeto de Permiso y vigencia | Prestación de servicio de expendio de petrolíferos en una estación de servicio, con una vigencia de 30 años contada a partir del 1 de enero de 2016, y podrá darse por terminada por la actualización de cualquiera de las causas establecidas en el artículo 54 de la LH |
| 2. Disposiciones Jurídicas Aplicables | La actividad autorizada se sujetará a lo previsto en la LORCME, la LH, el Reglamento, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y su Reglamento, a las disposiciones que emanen de dichos ordenamientos, así como a las demás normas que por su propia naturaleza le sean aplicables |
| 3. Descripción de la Estación de Servicio e inversión | La estación de servicio es del tipo “fin específico” y cuenta con 4 módulos despachadores para la entrega de Gasolina magna Gasolina premium Diésel . La estación de servicio considera una inversión aproximada de $78,080.75 . La estación de servicio cuenta con instrumentos de telemedición. |
| 4. Inicio de operaciones, y número de estación | La estación de servicio inició operaciones el 01 de noviembre de 1980 y tiene como referencia el número de estación de servicio otorgado por PEMEX E02952. |
| 5. Estructura accionaria y de capital social | El Permisionario es una sociedad mercantil constituida de conformidad con la legislación mexicana, y cuenta con una estructura accionaria y de capital como se muestra en el Anexo, que forma parte integrante del Permiso como si a la letra se insertase |
| 6. Integración vertical y control corporativo | Con objeto de promover el desarrollo eficiente de mercados competitivos de petrolíferos, esta Comisión podrá solicitar al Permisionario que realice, en su caso, la separación legal, funcional, contable u operativa entre las actividades permisionadas, y demás acciones a que hace referencia el artículo 83 de la LH y las disposiciones administrativas de carácter general que expida esta Comisión |
| 7. Responsabilidad en cuanto al operador de la estación de servicio | La operación de la estación de servicio será responsabilidad del Permisionario, quien en todo tiempo será responsable del cumplimiento de las obligaciones inherentes a la prestación de los servicios de expendio, así como de las condiciones técnicas y de seguridad que establezca la autoridad competente, por lo que queda obligado, en su caso, a designar en todo momento a un operador que cumpla con las características y requisitos |

| | |
|---|---|
| | técnicos necesarios para operar la estación de servicio objeto del presente permiso |
| 8. Obligaciones generales | El Permisionario, además de las obligaciones señaladas en el artículo 84 de la LH, deberá: |
| I. | Contratar y mantener vigentes los seguros por daños, incluyendo aquellos para cubrir daños a terceros, de conformidad con la regulación que emita la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Agencia) en materia de análisis de riesgo, para el periodo de construcción, así como para el periodo de operación y mantenimiento |
| II. | Realizar la medición sobre el volumen y especificaciones de los productos recibidos, almacenados y entregados, de conformidad con la normatividad vigente |
| III. | Realizar la actividad de expendio de productos de procedencia lícita, para lo cual deberá marcar o trazar el producto, en su caso, de conformidad con las disposiciones que para ello emita la Comisión |
| IV. | Proporcionar el auxilio que le sea requerido por las autoridades competentes en caso de emergencia o siniestro; grave alteración del orden público o cuando se prevea un peligro inminente para la seguridad nacional |
| V. | Entregar la información que refiere el "Formato de Obligaciones" publicado en la página electrónica www.cre.gob.mx de esta Comisión, en los plazos ahí señalados, de conformidad con el artículo 58 del Reglamento |
| VI. | Cumplir con la regulación y con las disposiciones administrativas de carácter general que esta Comisión emita con el propósito de regular la actividad de expendio de petrolíferos en estaciones de servicio, de conformidad con la LH, el Reglamento y demás disposiciones aplicables |
| 9. Transacciones comerciales | El Permisionario, de conformidad con el artículo 84 de la LH y de los artículos 58 y 88 del Reglamento deberá dar cumplimiento a los procedimientos de registro de pedidos en la plataforma de Registro de Transacciones Comerciales, que en su momento ponga a disposición esta Comisión, con el objeto de registrar volúmenes manejados, calidad, precios aplicados, e ingresos, para efectos de contar con un registro estadístico de las transacciones comerciales y supervisar las entradas y salidas de los petrolíferos en los sistemas permisionados, así como la evolución de los mercados |
| 10. Entrega de información dos meses después del inicio de la vigencia del permiso | i. Entregar la información que acredite la contratación y vigencia de los seguros, incluyendo daños a terceros, por la actividad regulada de expendio al público de gasolinas en estación de servicio.<br>ii. Entregar la información que acredite la instalación de los sistemas de telemedición. |
| 11. Cesiones del Permiso | Las cesiones del Permiso deberán tramitarse a través de una solicitud de modificación de Permiso, de conformidad con el artículo 53 de la LH y 49 del Reglamento |
| 12. Otorgamiento | El presente permiso se otorga sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones o la obtención de las autorizaciones o permisos establecidos por otras autoridades federales o locales; sin embargo, para poder realizar la actividad permisionada será necesario cumplir con dichas obligaciones u obtener las referidas autorizaciones o permisos |

México, Distrito Federal, a 15 de octubre de 2015.

El presente acto administrativo se mantiene de conformidad con lo dispuesto por el Acuerdo A/037/2015 y ha sido firmado mediante el uso de la firma electrónica avanzada del servidor público competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración; y es válido de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y 10 de la Ley de Firma Electrónica Avanzada y el artículo 12 de su Reglamento.



Ing. Luis Alonso Marcos González de Alba
Secretario Ejecutivo

La integridad y autoría de la versión electrónica del presente Permiso, se podrá comprobar a través de la liga que se encuentra de bajo del QR.

De igual manera, podrá verificar el documento electrónico por medio del código QR, para lo cual, se recomienda descargar una aplicación de lectura de éste tipo de códigos a su dispositivo móvil.

http://validacion.cre.gob.mx/5FE3FB92-88DD-4D0D-A05B-359529F53B88.pdf

# ANEXO I.2.

## DOCUMENTACIÓN LEGAL DEL PROMOVENTE.

- Escritura Pública Número 7,806 "Cambio de denominación".
- Escritura Pública Número 24,703 "Poder legal".
- Identificación oficial del Representante Legal.

NOTARIA PUBLICA NO. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR FIGUEROA
MONTERREY, N.L., MEXICO

Lic. J. Emilio Guizar Figueroa
Notaría Pública No. 81
Monterrey, N. L.

1er. DISTRITO
NOTARIA PUBLICA NO. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F
MONTERREY, N.L., MEXICO

- - - - VOLUMEN XXV.- - - - - - LIBRO VI - - - - - FOLIO 110.- - - - - -
- - - - - - - - - - ESCRITURA PÚBLICA NUMERO 7,806 - - - - - - - - - -
- - - - - - - - - - - (SIETE MIL OCHOCIENTOS SEIS) - - - - - - - - - - -
- - - - EN LA CIUDAD DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, a los 29-veintinueve días del mes de Octubre de 1999-mil novecientos noventa y nueve, Yo Licenciado JOSE EMILIO GUIZAR FIGUEROA, Notario Público, Titular de la Notaría Pública Número 81, OCHENTA Y UNO, CON EJERCICIO EN ESTE MUNICIPIO.- - - - - - - - - - - - - -
- - - - - - - - - - H A G O C O N S T A R:- - - - - - - - - -
- - - que compareció el señor licenciado JUAN ANDRÉS GARZA LÓPEZ como delegado especial de la asamblea general extraordinaria de accionistas, de la persona moral denominada "AUTO SERVICIO FAJA DE ORO" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, ahora "ESTACIONES DE SERVICIO AUTO" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, quien es de mi directo y personal conocimiento, cuyas generales y personalidad serán asentadas y acreditadas al final de este documento y,- - - - - - - - - - - - - - - -
- - - - - - - - - - - - - - - - - D I J O:- - - - - - - - - - - - - - - -
- - - - I.- Que ocurre ante el suscrito Notario en su carácter de Delegado Especial, designado en la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la persona moral denominada "AUTO SERVICIO FAJA DE ORO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, ahora "ESTACIONES DE SERVICIO AUTO" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE con el objeto de Protocolizar el Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas celebrada en fecha 15-quince de Octubre de 1999-mil novecientos noventa y nueve, para lo cual se solicitó y se obtuvo de la Secretaría de Relaciones Exteriores en Monterrey, Nuevo León, el permiso correspondiente, siendo el número 19006274 (uno-nueve-cero-cero-seis-dos-siete-cuatro), expediente 9319002 303 (nueve-tres-uno-nueve-cero-cero-dos-tres-cero-tres), folio 10173 (uno-cero-uno-siete-tres), de fecha 27-veintisiete de Octubre de 1999-mil novecientos noventa y nueve; y para cuyo efecto me exhibe la versión mecanográfica, que de ella se hubo levantado, que Yo, el Notario doy fe de tener a la vista, las que trascribo en lo conducente:- - - - - - - - - -
- - - - - "AUTO SERVICIO FAJA DE ORO S.A. DE C.V.- ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS.- En la ciudad de Villahermosa, Tabasco, siendo las 11:30 horas del día 15 de Octubre de 1999, se reunieron en las oficinas generales de AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, S.A. DE C.V. con el fin de celebrar Asamblea General Extraordinaria, los accionistas que se mencionan más adelante y firman la lista de asistencia levantada por separado, quienes fueron convocados en forma personal por el Presidente del Consejo de Administración, encontrándose además presente el señor

SIN TEXTO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

Lic. Juan Andrés Garza López en su calidad de Comisario de la Sociedad.- De acuerdo con lo dispuesto por los estatutos sociales, ocupó la Presidencia en esta Asamblea el señor Arq. Carlos Eufrasio Sandoval delgado y asumió la Secretaria la señora Carla Sandoval Armijo de Schwarz, quienes ocupan los cargos de Presidente y Secretaria respectivamente, en el Consejo de Administración.- Enseguida, el Presidente designó Escrutadores a la señora Claudia Sandoval Armijo de Garza y el señor Carlos Eufrasio Sandoval Armijo, quienes después de haber aceptado el cargo conferido procedieron a verificar el número de acciones representada y certificaron que se encontraban presentes accionistas titulares de 4,720 acciones, o sea el total de las acciones en que se divide el capital social de la empresa, distribuidas como sigue:- - - -

SIN TEXTO

ARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
EMILIO GUIZAR FIGUEROA
ITERREY, N.L., MEXICO

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
EMILIO GUIZAR F
MONTERREY, N. L., MEXICO

estudio y resolución de los asuntos contenidos en la misma, como sigue: PRIMER PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA.- El Presidente externó a los accionistas reunidos, que se ha considerado conveniente cambiar la denominación de la sociedad de AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, S.A. DE C.V. a la de ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, S.A. DE C.V. previo permiso de la Secretaria de Relaciones Exteriores, y modificar al efecto el Articulo Primero de los estatutos sociales.- Después de analizar la propuesta de cambio de denominación, la Asamblea tomó unánimemente el siguiente acuerdo: Se aprueba el cambio de denominación de la sociedad de AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, S.A. DE C.V. a ESTACIONES DE SERVICIO AUTO S.A. DE C.V., previo permiso que al efecto se obtenga de la Secretaria de Relaciones Exteriores y la modificación del Articulo Primero de los estatutos sociales para quedar redactado en los siguientes términos: "ARTICULO PRIMERO: DENOMINACION: La sociedad se denomina ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, seguida de las palabras SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, o de su abreviatura S.A. DE C.V.".- SEGUNDO PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA.- Considerado este punto por los accionistas presentes, acordaron por unanimidad de votos designar Delegado Especial de la Asamblea al señor Licenciado Juan Andrés Garza López, para que acuda ante el Notario Público de su elección a protocolizar el acta que se elabore de la misma e inscribir el testimonio respectivo en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del domicilio de la sociedad.- La Secretaria hace constar que durante el transcurso de la Asamblea y en el momento de las votaciones sobre los asuntos contenidos en la Orden del Dia, estuvo representada la totalidad de las acciones en que se divide el capital social de la empresa.- Una vez desahogada la Orden del Dia, la Secretaria redactó la presente acta, misma que fué leida a los presentes y aprobada por unanimidad, firmándola el Presidente, Secretaria, Comisario y Escrutadores.- TRES RUBRICAS." Se acompaña LISTA DE ASISTENCIA.- - - - - - - - - - Con base a lo antes transcrito y con fundamento además en lo dispuesto por el Articulo 194-ciento noventa y cuatro de la Ley General de Sociedades Mercantiles, se procede al otorgamiento de las siguientes:- - - - - - - - - - - - - - - - - - C L A U S U L A S - - - - - - - - - - - - - - - - PRIMERA:- Queda protocolizada para todos los efectos legales a que ha lugar el Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la persona moral ahora denominada "ESTACIONES DE SERVICIO AUTO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el dia 15-quince de Octubre de 1999-mil novecientos noventa y nueve, que literalmente ha sido transcrita en este instrumento.- - - - - - - - - - - - - - - - - -

SIN TEXTO

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

- - - - SEGUNDA:- Se tiene por ratificada ante el suscrito Notario, el acta de referencia.- - - -

SIN TEXTO

ARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
EMILIO CUIZAR FIGUEROA
TERREY, N.L., MEXICO

1er. DISTRITO REGISTRAL

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F
MONTERREY, N. L., MEXICO

- - - - - - - - - - - - - - - - DOCUMENTOS DEL APENDICE- - - - - - - - - - - - - - - - - - P E R S O N A L I D A D- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - El señor Licenciado ANDRES GARZA LOPEZ, acredita la existencia legal de su representada "AUTO SERVICIO FAJA DE ORO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, ahora "ESTACIONES DE SERVICIO AUTO" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, con:- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

SIN TEXTO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F
MONTERREY, N. L. MEXICO



SOCIEDADES QUE TENGAN RELACION CON LOS FINES DE LA SOCIEDAD Y OTORGAR LAS GARANTIAS QUE FUEREN NECESARIAS Y EN GENERAL LLEVAR A CABO TODOS LOS ACTOS, OPERACIONES MERCANTILES, FINANCIERAS O INDUSTRIALES QUE SE REFIERAN DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA CONSERVACION DEL OBJETO SOCIAL.- COMPRA VENTA, PROMOCION, DISTRIBUCION, COMERCIALIZACION DE TODA CLASE DE ACTOS DE COMERCIO, POR CUENTA PROPIA O DE TERCEROS O COMBUSTIBLES CONCESIONADOS. TAMBIEN PUEDE LA SOCIEDAD ADQUIRIR O ARRENDAR O POR CUALQUIER OTRO TITULO LOS INMUEBLES PARA SUS INSTALACIONES Y OFICINAS CUMPLIENDO AL EFECTO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA LEY.- OTORGAR GARANTIAS, AVALES, FIANZAS Y PRENDAS HIPOTECARIAS, FIDEICOMISOS Y CUALQUIER OTRA OPERACION CREDITICIA EN FORMA REAL Y PERSONAL A NOMBRE PROPIO O DE TERCERAS PERSONAS, AS- COMO ADQUIRIR, NEGOCIAR, EMITIR, SUSCRIBIR, ACEPTAR, ENDOSAR Y GRAVAR Y EN GENERAL DISPONER DE CUALQUIER TITULO LEGAL CUALQUIER TITULO DE CREDITO.- ARTICULO TERCERO.- DOMICILIO.- El domicilio social será en Villahermosa, Tabasco, la sociedad podrá establecer agencias o sucursales en cualquier parte de la República Mexicana o en el Extranjero, así como señalar domicilios comerciales para la ejecución de determinados actos y contratos.- Los accionistas quedan sometidos en cuanto a sus relaciones con la sociedad, con renuncia expresa del fuero de sus respectivos domicilios personales.- ARTICULO CUARTO.- DURACION.- La duración de la sociedad será de 99 noveta y nueve años, que se contarán a partir de la fecha de firma de esta escritura.- ARTICULO QUINTO.- NACIONALIDAD.- La nacionalidad de la sociedad es MEXICANA.- En cumplimiento con lo preceptuado por el artículo 2 segundo del Reglamento de la Ley Orgánica de la fracción 1 primera del artículo 27 veintisiete, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por medio del cual se conviene con el Gobierno Mexicano, ante la Secretaría de Relaciones Exteriores, por los socios fundadores y los futuros que la sociedad pueda tener, en que: "NINGUNA PERSONA EXTRANJERA FISICA O MORAL, PODRA TENER PARTICIPACION SOCIAL ALGUNA O SER PROPIETARIA DE ACCIONES DE LA SOCIEDAD, SI POR ALGUN MOTIVO, ALGUNA DE LAS PERSONAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE, POR CUALQUIER EVENTO LLEGARA A AQUIRIR UNA PARTICIPACION SOCIAL O A SER PROPIETARIA DE UNA O MAS ACCIONES, CONTRAVINIENDO ASI LO ESTABLECIDO EN EL PARRAFO QUE ANTECEDE, SE CONVIENE DESDE AHORA EN QUE DICHA ADQUISICION SERA NULA Y, POR TANTO CANCELADA Y SIN NINGUN VALOR LA PARTICIPACION SOCIAL DE QUE SE TRATE Y LOS TITULOS QUE LA REPRESENTAN, TENIENDOSE POR REDUCIDO EL CAPITAL SOCIAL EN UNA CANTIDAD IGUAL AL VALOR DE LA PROPIEDAD CANCELADA".- En el supuesto caso de la venta de la estación de servicio o cambio del objeto social, será

SIN TEXTO

ARIA PUBLICA NO. 81
TITULAR
EMILIO GUIZAR FIGUEROA
TERREY, N.L., MEXICO

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L. MEXICO

obligación de la sociedad de notificar tal circunstancia a PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX-REFINACION), con 1-un año de anticipación; para llevar a cabo la cesión o transmisión total o parcial de acciones, así como la admisión de nuevo o nuevos socios, será necesario solicitar por escrito la autorización de PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX-REFINACION) para tal fin....."

- - - - - - - - - - - - - - - - ARTICULO 2448 - - - - - - - - - - - - - - - -

- - - El Suscrito Notario hace constar que el Articulo 2448, dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho del Código Civil vigente para el estado de Nuevo León, es idéntico al Artículo 2554, dos mil quinientos cincuenta y cuatro, del Código Civil para el Distrito Federal, en materia común y para toda la República, en materia Federal, que copiado a la letra dice:- - - - - - - - - "ARTICULO 2448.- En todos los poderes generales para Pleitos y Cobranzas, bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.- - - - - - - - - - - En los Poderes Generales para Administrar Bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter, para que el Apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. En los Poderes Generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el Apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones, a fin de defenderlos. Cuando se quisieren limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los Apoderados, se consignarán las limitaciones, o los poderes serán especiales.- Los Notarios insertarán este Artículo en los Testimonios de los Poderes que otorguen".- - - - - - - - - - - - - - - -

SIN TEXTO

1er. DISTRITO REGI
NOTARIA PUBLICA
TITULAR
LIC. JOSÉ EMILIO G
MONTERREY, N. L. M

SRIA. DE PLANEACION Y FINANZAS
GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
NOV. 16 1999
RECEPTORIA DE RENTAS
DEL MUNICIPIO DE CENTRO

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE PLANEACION Y FINANZAS
RECEPTORIA DE RENTAS DEL MPIO. DE CENTRO

FUERON PAGADOS LOS DERECHOS DE Reg.
DEL PRESENTE Doc.
VILLAHERMOSA, TAB. 16 DE Nov. 19 99
EL RECEPTOR DE RENTAS DEL CENTRO

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N. L., MEXICO

NOTA DE INSCRIPCION:

Villahermosa, Tabasco., a 16 Dieciseis de Noviembre de 1999 == Mil Novecientos Noventa y Nueve.= LA PROTOCOLIZACION DEL ACTA= DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS, Contenido = en la escritura pública a que este testimonio se refiere, = == presentado hoy a las 10:51 horas, fué inscripto bajo el número 990 del libro general de entradas; a folios del 07019 al 07023 del libro de duplicados volúmen 104; Quedando anotado en el == folio 73 del libro primero de comercio tomo VI.= REC.NO..... 1376570. = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = ==

SECRETARIA DE GOBIERNO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
DIRECCION DEL REG. PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO

LA DIRECTORA DEL REGISTRO PUBLICO
DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO.

LIC. GUADALUPE GRACIELA GONZALEZ DEL CASTILLO.
VILLAHERMOSA, TAB.

MVA/lmrzo.
CENTRO.

# NOTARÍA PÚBLICA 81

MONTERREY, N. L.
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA
**TITULAR**

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - ACTA FUERA DE PROTOCOLO NÚMERO **60,844** - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

- - - - - - - - - - - - - - - - - (**SESENTA MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO**) - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

- - - - EN LA CIUDAD DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, hoy día **9 nueve del mes de noviembre del año 2016 dos mil dieciseis**, Yo, Licenciado **JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA**, titular de la Notaria Publica número 81- ochenta y uno, con domicilio en esta ciudad y ejercicio en la demarcación notarial correspondiente al Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N.L., MEXICO

# NOTARÍA PÚBLICA 81

LIC. JOSÉ EMILIO GUIZAR FIGUEROA
Monterrey, N.L., México

---------- **LIBRO CCCXXIX** ----- **FOLIOS 065788 al 065789** ----------

---------- **ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 24,703** ----------

---------- **(VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS TRES)** ----------

- - - - **EN LA CIUDAD DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**, al día **12 doce del mes de mayo del año 2015 dos mil quince**, Ante Mí, Licenciado **JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA**, Notario Público, Titular de la **Notaría Pública Número 81** ochenta y uno, con domicilio en esta ciudad y con ejercicio en la demarcación notarial correspondiente al Primer Distrito Registral en el Estado; ----------

---------- **C O M P A R E C I Ó:** ----------

- - - El señor Arquitecto **CARLOS EUFRASIO SANDOVAL DELGADO** en su carácter de Representante Legal de la persona moral denominada **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, y ----------

---------- **M A N I F E S T Ó:** ----------

- - - - Que ocurre ante el suscrito Notario Público con la calidad jurídica indicada, a celebrar un contrato de **MANDATO,** conforme a los artículos 2440 dos mil cuatrocientos cuarenta al 2498 dos mil cuatrocientos noventa y ocho del Código Civil para el Estado de Nuevo León, a fin de conferir **UN PODER** a favor de los señores **GERARDO AGUILAR BRINGAS, JESÚS ALBERTO ROCHA LÓPEZ y JESÚS ANTONIO LANDERO HERNÁNDEZ**, otorgando los poderes y facultades a que se hace referencia en el Capítulo de Cláusulas de esta Escritura Pública según lo siguiente: ----------

---------- **C L Á U S U L A S:** ----------

- - - - **PRIMERA:** El señor Arquitecto **CARLOS EUFRASIO SANDOVAL DELGADO**, en su carácter de **REPRESENTANTE LEGAL** de **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, en este acto otorga **UN PODER,** a nombre de su representada, a favor de los señores **GERARDO AGUILAR BRINGAS, JESÚS ALBERTO ROCHA LÓPEZ y JESÚS ANTONIO LANDERO HERNÁNDEZ**, a quienes se les otorgan los siguientes poderes y facultades, mismos que podrán ejercitar indistintamente, de manera individual o mancomunada, al tenor de lo siguiente: ----------

- - - - **I.- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS,** para representar a la sociedad poderdante con todas las facultades generales y aun las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, sin limitación alguna, en los términos del primer párrafo del artículo 2448 dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho y el artículo 2481 dos mil cuatrocientos ochenta y uno del Código Civil para el Estado de Nuevo León, y sus correlativos, los artículos 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro y 2587 dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y sus concordantes en los demás ordenamientos civiles vigentes en los Estados de la República Mexicana. En consecuencia se faculta enunciativa mas no limitativamente para representar a la sociedad poderdante ante toda clase de personas físicas, morales y ante toda clase de autoridades de cualquier fuero, sean judiciales, civiles o penales, militares, administrativas o del trabajo, tanto del orden federal como local, en toda la extensión de la República Mexicana, en juicio o fuera de él, promover toda clase de juicios de carácter civil, penal o laboral, incluyendo el juicio de amparo, seguirlos en todos sus trámites y desistirse de ellos; interponer recursos contra autos interlocutorios y definitivos; consentir los favorables y pedir revocación por contrario imperio; contestar las demandas que se interpongan en contra de la sociedad poderdante; formular y presentar denuncias o querellas y desistirse de las mismas, asimismo presentar denuncias o acusaciones y coadyuvar con el Ministerio Público en procesos penales, pudiendo constituir a la sociedad poderdante como parte civil en dichos procesos y otorgar perdones cuando a su juicio el caso lo amerite y legalmente proceda; reconocer firmas, documentos y redargüir de falsos los que se presenten por la contraria; presentar testigos, ver protestar a los de la contraria; interrogarlos, articular y absolver posiciones, transigir y comprometer en árbitros y recusar magistrados, jueces, y demás funcionarios judiciales o administrativos, sin causa o bajo protesta de ley; nombrar peritos; realizar a nombre de la sociedad poderdante, todo tipo de trámites administrativos, suscribir documentos, entregar y recibir papelería y efectuar cualquier tipo de pago, ante todo tipo de autoridades hacendarias, sean estas Municipales, Estatales o Federales. ----------

- - - - **CLÁUSULA ESPECIAL**: Con base en el artículo 130 ciento treinta del Código de Procedimientos Penales del Estado de Nuevo León, el artículo 120 ciento veinte del Código Federal de Procedimientos Penales y sus concordantes en los demás ordenamientos procesales penales vigentes en los Estados de la República Mexicana, se confiere Poder Especial para formular y presentar denuncias, querellas o acusaciones en materia penal y desistirse de las mismas, así mismo para coadyuvar con el Ministerio Público en causas criminales, constituir en parte civil a la sociedad poderdante y otorgar perdones a su juicio, cuando el caso lo amerite y legalmente proceda. - - -

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N.L., MEXICO

notificaciones, en los términos del artículo 866 ochocientos sesenta y seis; en fin intervenir en todo aquello que se relacione a la sociedad poderdante. - - -

SADC470827MF0, Clave Única de Registro de Población SADC470827HDFNLR02 y con domicilio convencional ubicado en la calle Pablo Moncayo, número 116 ciento dieciséis, colonia Colinas de San Jerónimo en el municipio de Monterrey, Nuevo León, quien se identificó con credencial para votar con fotografía expedida a su persona por el Instituto Federal Electoral con folio número 0000035224342. - - - - - - -

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - **F E  N O T A R I A L** - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

- - - - **YO, EL NOTARIO, DOY FE:-** De la verdad del Acto, de la fidelidad de lo relacionado y trascrito, de conocer a quien comparece, quien en mi opinión tiene plena capacidad legal y natural para contratar y obligarse, sin que me conste nada en contrario, así como para otorgar el Acto Jurídico de que se trata, de que se cumplieron los requisitos que señalan los Artículos 106 ciento seis y 107 ciento siete, y demás relativos de la Ley del Notariado del Estado de Nuevo León, y de que le fue leída por Mí esta escritura a quien comparece, haciéndole saber su alcance y efectos legales del acto otorgado, lo ratifica y firma de conformidad ante Mí, procediéndose conforme al artículo 114 ciento catorce de la Ley del Notariado del Estado de Nuevo León a autorizar en definitivo la presente escritura, por haberse cubierto los requisitos de Ley el día de hoy. - - - - - - - -

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

al 1200 mil doscientos del libro de duplicados volumen 99 noventa y nueve; anotado en el folio 5 cinco frente primero de comercio, de fecha 18 dieciocho de marzo e 1994 mil novecientos noventa y cuatro; - - - - - - - - - - - - - - - **IV.-** Escritura pública número 7,086 siete mil ochenta y seis, de fecha 29 veintinueve de octubre de 1999 mil novecientos noventa y nueve, pasada ante la fe del suscrito Notario Público la cual contiene la protocolización de una asamblea de accionistas de la persona moral denominada **AUTO SERVICIO FAJA DE ORO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, celebrada en fecha 15 quince de octubre de 1999 mil novecientos noventa y nueve, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales cambiándose la denominación de la sociedad a la de **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Villahermosa, Tabasco, bajo el número 990 novecientos noventa, libro general de entradas, folios del 7019 siete mil diecinueve al 7023 siete mil veintitrés del libro de duplicados volumen 104 ciento cuatro; anotado en el folio 73 setenta y tres del libro primero de comercio, tomo VI seis romano, de fecha 16 dieciséis de noviembre de 1999 mil novecientos noventa y nueve; - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - **V.-** Escritura pública número 8,051 ocho mil cincuenta y uno, de fecha 28 veintiocho de abril del 2000 dos mil, pasada ante la fe del suscrito Notario Público la cual contiene la protocolización de una asamblea de accionistas de la persona moral denominada **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, celebrada en fecha 14 catorce de abril de 2000 dos mil, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Villahermosa, Tabasco; - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - **VI.-** Escritura pública número 8,239 ocho mil doscientos treinta y nueve, de fecha 01 primero de noviembre de 2000 dos mil, pasada ante la fe del suscrito Notario Público la cual contiene la protocolización de una asamblea de accionistas de la persona moral denominada **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, celebrada en fecha 30 treinta de octubre de 2000 dos mil, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Villahermosa, Tabasco, bajo el número 95 noventa y cinco, libro general de entradas, folios del 660 seiscientos sesenta al 666 seiscientos sesenta y seis del libro de duplicados volumen 107 ciento siete; anotado en el folio 92 noventa y dos frente primero de comercio, tomo VIII ocho romano, de fecha 24 veinticuatro de enero de 2002 dos mil dos; - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - **VII.-** Escritura pública número 15,787 quince mil setecientos ochenta y siete, de fecha 26 veintiséis de octubre de 2005 dos mil cinco, pasada ante la fe del suscrito Notario Público la cual contiene la protocolización de una asamblea de accionistas de la persona moral denominada **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, celebrada en fecha 11 once de octubre de 2005 dos mil cinco, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Villahermosa, Tabasco, bajo el número folio mercantil electrónico número 1904*1 mil novecientos cuatro asterisco uno, control interno 2 dos del 31 treinta y uno de octubre de 2005 dos mil cinco, sección comercio, fecha de inscripción 08 ocho de noviembre de 2005 dos mil cinco; - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Villahermosa, Tabasco, bajo el número folio mercantil electrónico número 1904*1 mil novecientos cuatro asterisco uno, control interno 1 uno de fecha 07 siete de mayo de 2009 dos mil nueve, sección comercio, fecha de inscripción 21 veintiuno de mayo de 2009 dos mil nueve. - - - - - - - - - - - - - - - - - - Los estatutos vigentes relevantes de la sociedad son los siguientes: "*ARTICULO PRIMERO.- **DENOMINACION:**- La Sociedad se denominará "**ESTACIONES DE SERVICIO AUTO**", debiendo ser seguida esta denominación de la palabras **SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, o de sus iniciales **S.A. de C.V.**- ARTÍCULO SEGUNDO.- **OBJETO SOCIAL**: El objeto principal de la sociedad será la comercialización de gasolina y diesel suministrados por PEMEX Refinación, así como la comercialización de aceites lubricantes marca PEMEX.- La sociedad observará lo dispuesto en la Ley Mexicana en materia de Inversión Extranjera y la Ley de la Propiedad Industrial respecto a los capítulos Secreto Industrial, Marcas y Nombres Comerciales, Licencia y Transmisión de derechos, así como Políticas y Lineamientos de Operación en la Franquicia PEMEX, para los siguientes objetos: - * Compra-venta, promoción, distribución, comercialización de toda clase de actos de comercio, por cuenta propia o de terceros de combustibles concesionados. También puede la sociedad adquirir los inmuebles para sus instalaciones y oficinas cumpliendo al efecto con los requisitos previstos por la ley.- * Otorgar fianza y/o aval a favor de cualquier tipo de persona sea esta física o moral y ante cualesquier autoridad, celebrar los contratos donde sean consignados créditos para garantizar las obligaciones contraídas mas los intereses ordinarios y moratorios, ya sean estos en moneda nacional o extranjera, sin limitación de monto, que se suscriban a nombre propio o de terceros. Además podrá dar en garantía los bienes muebles de la sociedad a favor de terceros.- * Compra-venta, promoción, distribución, comercialización de toda clase de actos de comercio, por cuenta propia o de terceros de combustibles concesionados. También puede la sociedad adquirir los inmuebles para sus instalaciones y oficinas cumpliendo al efecto con los requisitos previstos por la ley.- * El establecimiento y explotación del Servicio Público de Auto Transporte local, federal, internacional y de carga general y especializada en transporte de materias y residuos, remanentes y desechos peligrosos, objetos voluminosos de gran peso, en las rutas o tramos de jurisdicción federal o de jurisdicción local, autorizados mediante las concesiones o permisos que para el efecto le otorgue a la Sociedad la Secretaría de Comunicaciones y Transporte y/o el Gobierno Federal o Local correspondiente, así como mediante las concesiones o permisos que en goce le aporten sus propios socios y que autoricen las Autoridades competentes.- * Efectuar la construcción, instalación, reparación y conservación de los servicios auxiliares, sus dependencias y accesorios, las obras de construcción, instalación, reparación y conservación que sean necesarias para la mayor seguridad del público, de conformidad con las instrucciones y autorización previa de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.- *La celebración de toda clase de contratos y convenios necesarios para la mejor realización de su trabajo social, previa autorización, en su caso, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. - * La celebración de todo tipo de contratos que se requieran para el financiamiento de la sociedad, ya sea mediante créditos refaccionarios, de habilitación o avío, aperturas de créditos, etc., la suscripción de títulos de créditos y avales, el otorgamiento de garantías que se requieran para la consecución del objeto social, así como la Sociedad podrá garantizar en cualquier forma obligaciones adquiridas por terceros, así como el otorgamiento de garantías por terceras personas y en consecuencia podrá obtener o conceder préstamos, otorgando y recibiendo garantías específicas; emitir, aceptar, suscribir, girar, endosar y avalar títulos de crédito y garantizar obligaciones propias o de terceros, con o si contraprestación y constituirse en fiador y/o obligado solidario de terceros, ya sean personas físicas o morales, pudiendo otorgar garantías de bienes en fideicomisos, prenda, hipoteca, fianza, caución bursátil o cualquier otro gravamen real o personal, respecto de uno o varios bienes muebles o inmuebles propiedad de la sociedad, así como para garantizar todo tipo de obligaciones propias o de terceras personas físicas o morales. - * En caso de venta, cesión, transmisión total o parcial de acciones, ampliación o reducción de capital o modificación de la estructura accionaria, el franquiciatario y/o la sociedad se obliga a notificarlo por escrito a Pemex Refinación dentro de los quince días naturales anteriores a la realización de alguna de estas circunstancias, en la inteligencia de que Pemex Refinación se reserva el derecho de aprobar la operación.- ARTICULO TERCERO:*

***DOMICILIO**: El domicilio social será en Villahermosa, Tabasco, la sociedad podrá establecer agencias o sucursales en cualquier parte de la República Mexicana o en el Extranjero, así como señalar domicilios comerciales para la ejecución de determinados actos y contratos.- Los accionistas quedan sometidos en cuenta o sus relaciones con la sociedad, con renuncia expresa del fuero de sus respectivos domicilios personales.- ARTICULO CUARTO: **DURACION**: La duración de la sociedad será de 99 noventa y nueve años, que se contarán a partir de la fecha de firma de ésta escritura.- ARTICULO QUINTO:- **NACIONALIDAD**.- La nacionalidad de la sociedad es **MEXICANA**.- En cumplimiento don lo preceptuado por el Artículo 2º Segundo del Reglamento de la Ley Orgánica de la Fracción Iª Primera del artículo 27 veintisiete, de la Constitución Política de los Estados Unidas Mexicanos, por medio del cual se conviene con el Gobierno Mexicano, ante la Secretaria de Relaciones Exteriores, por los socios fundadores y los futuros que la sociedad pueda tener; en que: - Ninguna persona extranjera, física o moral, podrá tener participación social alguna o ser propietaria de acciones de la sociedad. Si por algún motivo, alguna de las personas mencionadas anteriormente, por cualquier evento llegare a adquirir una participación social o a ser propietario de una o más acciones, contraviniendo así lo establecido en el párrafo que antecede, se conviene desde ahora en que dicha adquisición será nula y, por tanto, cancelada y sin ningún valor la participación social de que se trate y los títulos que represente; teniéndose por reducido el capital social en una cantidad igual al valor de la participación cancelada. - En de venta, cesión o transmisión total o parcial de acciones, ampliación o reducción de capital o modificación de la estructura accionaria, el Franquiciatario se obliga a notificarlo por escrito a Pemex Refinación dentro de los quince días naturales siguientes a la realización de alguna de estas circunstancias en la inteligencia de que Pemex Refinación se reserva el derecho de aprobar esta operación... ARTICULO SEXTO:- **CAPITAL SOCIAL**:- El Capital Social será de $1´000,000.00 (UN MILLÓN DE NUEVOS PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), representada por 1000 mil acciones nominativas, con valor de N$1,000.00 (MIL NUEVOS PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), cada una, que constituyen el capital fijo SERIE "A"; y el capital variable será ilimitado y estará representado por acciones SERIE "B".- Las acciones en que se divide el capital social confieren a sus dueños iguales derechos y obligaciones... ARTÍCULO VIGESIMO:- **CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN ÚNICO**:- La dirección y administración de los asuntos sociales será confiada según lo resuelva cada año la asamblea en uno o varios Administradores, quienes podrán ser socios o personas extrañas a la sociedad.- En caso de que la Asamblea decida nombrar varios administradores, podrá designar los suplentes que estime convenientes, dejando a salvo el derecho de los Accionistas minoritarios que presenten al menos el 25% del capital social, quienes tendrán derecho a designar un miembro del Consejo de Administración...ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.- **FACULTADES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION**: El Consejo de Administración o el Administrador General Único, en su caso, será el representante Legal de la sociedad y tendrá por lo tanto, las siguientes atribuciones:- **I.- REPRESENTAR A LA SOCIEDAD CON PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS**, con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial, conforme a la Ley, sin limitación alguna en los términos de los artículos 2448 dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho, párrafo primero y 2481 dos mil cuatrocientos ochenta y uno, del Código Civil vigente en el Estado de Nuevo León, y sus correlativos los Artículos 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro, párrafo primero y 2587 dos mil quinientos ochenta y siete, del Código Civil para el Distrito Federal, estando facultado especialmente, pero sin hacer limitación alguna para:- a).- Representar a la Sociedad ante personas físicas, morales y ante toda clase de autoridad de cualquier fuero, sean Judiciales (Civiles o Penales), Administrativas o del Trabajo, tanto del orden Federal como Local, en toda la extensión de la República, en Juicio o fuera de el; b).- Promover toda clase de Juicio de carácter Civil o Penal incluyendo el Juicio de Amparo, seguirlos en todos sus trámites y desistirse de ellos; c).- Interponer recursos contra autos interlocutorios y definitivos, consentir los favorables y pedir revocación por contrario imperio; d).- Contestar las demandas que se interpongan en contra de la sociedad y seguir los juicios por sus demás trámites legales; e).- Interponer toda clase de recursos, en las instancias y ante las autoridades que procedan; f).- Reconocer firmas, documentos y redargüir de falsos los que se presenten por la contraria; g).- Presentar testigos, ver protestar a los de la contraria, tacharlos y repreguntarlos; h).- Articular y absolver posiciones, i).- Transigir y comprometer en Árbitros; j).- Recusar Magistrados, Jueces y demás*

*Funcionarios Judiciales o Administrativos, sin causa o bajo protesta de Ley; k).- Nombrar Peritos; l).- Recibir valores, otorgar recibos y cartas de pago; m).- Formular y presentar denuncias, querellas o acusaciones, coadyuvar con el Ministerio Público en causas criminales; n).- Constituir en parte civil a la sociedad y otorgar perdones a su juicio, cuando el caso lo amerite y legalmente proceda; n).- En los Juicios o Procedimientos Laborales, tendrá la Representación legal a que se refieren los Artículos 11 once, 46 cuarenta y seis, 47 cuarenta y siete, 134 ciento treinta y cuatro, Fracción III tercera, 523 quinientos veintitrés, 692 seiscientos noventa y dos, Fracción I Primera, II Segunda y III Tercera, 694 seiscientos noventa y cuatro, 695 seiscientos noventa y cinco, 786 setecientos ochenta y seis, 873 ochocientos setenta y tres, 875 ochocientos setenta y cinco, 876 ochocientos setenta y seis, Fracción I Primera y VI Sexta, 878 ochocientos setenta y ocho, 880 ochocientos ochenta, 883 ochocientos ochenta y tres, 884 ochocientos ochenta y cuatro, 982 novecientos ochenta y dos, 983 novecientos ochenta y tres, 991 novecientos noventa y uno, y demás relativos a la Ley Federal del Trabajo, con las atribuciones, obligaciones y derechos que en materia de personalidad refieren dicha preceptos legales, pudiendo concurrir en representación de la sociedad a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimientos y admisión de pruebas; actuar ante o frente al o a los sindicatos con los cuales se celebraran contratos colectivos de trabajo y para todos los efectos de conflictos colectivos; podrá actuar ante o frente a los trabajadores personalmente considerados, y para todos los efectos de conflictos individuales, podrá comparecer al desahogo de la prueba confesional en los términos del Artículo 787 setecientos ochenta y siete, y 788 setecientos ochenta y ocho, de la Ley federal del trabajo, con facultades para absolver y articular posiciones, desahogar la prueba confesional en todas sus partes, podrá señalar domicilios para recibir notificaciones, en los términos del Artículo 866 ochocientos sesenta y seis; en fin intervenir en todo aquello que se relacione a la sociedad.- **II.- PODER GENERAL PARA ADMINISTRAR BIENES DE LA SOCIEDAD,** en los términos del párrafo segundo del Artículo 2448 dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho, del Código Civil vigente en el Estado de Nuevo León y su correlativo el 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro, del Código Civil para el Distrito Federal, estando facultado para realizar todas las operaciones inherentes al objeto de la sociedad, siendo autorizado por lo tanto, pero sin que esto constituya limitación alguna al mandato a que se refiere el presente punto para:- a).- Nombrar y remover al Director Gerente, Apoderados, Agentes y Empleados de la sociedad, determinando sus atribuciones, condiciones de trabajo y remuneraciones; b).- Celebrar Contratos Individuales y colectivos de trabajo; c).- Formular los reglamentos interiores de trabajo; d). Convocar a Asambleas Generales Ordinarias y Extraordinarias, ejecutar sus acuerdos y en general, llevar a cabo todos los actos y operaciones que fueren necesarios y convenientes para los fines de la Sociedad, con excepción de los expresamente reservados por la Ley o por los Estatutos a la Asamblea.- **III.- PODER GENERAL PARA CELEBRAR ACTOS DE DOMINIO,** respecto de los bienes y derechos de la Sociedad, sin limitación alguna, en los términos del párrafo tercero, del Artículo 2448 dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho, del Código Civil para el Estado de Nuevo León y su concordante el Artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro, del Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia Federal.- **IV.- PODER GENERAL CAMBIARIO**, en los términos de los Artículos 9°. Noveno y 85 ochenta y cinco, de la Ley de Títulos y operaciones de crédito, pudiendo en consecuencia otorgar, suscribir, aceptar, avalar, endosar y negociar títulos de crédito a nombre de la sociedad y realizar en los propios títulos todos los actos que reglamenta la ley de la materia, abrir y cancelar cuentas bancarias a nombre de la sociedad y autorizar personas que giren a cargo de la misma y adquirir participación en el Capital de otras Sociedades.- Las enumeraciones anteriores, son de carácter enunciativo, y por lo tanto no limitativo.- El consejo de Administración o el Administrador Único, podrá delegar sus facultades en una o varias personas, señalándoles sus atribuciones para que las ejerciten en los términos correspondientes..."* ----------

---- Manifestando conforme al artículo 111 ciento once de la Ley del Notariado del Estado de Nuevo León, que la personalidad que ostenta no le ha sido revocada ni limitada en cuanto a su ejercicio.- ----------

----- **TEXTO LITERAL DEL ARTÍCULO 2448 DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO** ------

---------- **DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN**----------

1er. DISTRITO REGISTRAL
NOTARIA PUBLICA No. 81
TITULAR
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F.
MONTERREY, N.L., MEXICO

- - - - "Artículo 2448.- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. - - -

PODER EJECUTIVO DEL
ESTADO LIBRE Y
SOBERANO DE TABASCO

# INSTITUTO REGISTRAL DEL ESTADO DE TABASCO

Tabasco
cambia contigo

## BOLETA DE INSCRIPCION MERCANTIL

**EL ACTO PRESENTADO EN EL DOCUMENTO, QUEDÓ INSCRITO EN EL:**
**FOLIO MERCANTIL ELECTRONICO No. 1904 * 1**

| Control Interno | Fecha de Prelación |
|---|---|
| 8 * 10 | JUNIO 2015 |

Antecedentes Registrales:
INSC. NO. 1129 FECHA 10/06/2015 DUP. VOL. 120.

Escritura No.
24703

Notario: JOSE EMILIO GUIZAR FIGUEROA, NO. 81 DE MONTERREY, N.L.

Denominación
**ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, S.A. DE C.V.**

Afectaciones al:

| Folio | ID | Acto | Descripción | Fecha Registro | Registro |
|---|---|---|---|---|---|
| 1904 | 1 | M10 | *Poder por Persona Moral* | 12-06-2015 | 1 |

Caracteres de Autenticidad de Inscripción:274c2f5ca8f2daf16681868eb7072ca8efb76787

Derechos de Inscripción

Fecha 09 JUNIO 2015
Importe $948.00
Subsidio $.00

Boleta de Pago No.: 2015/473860

El Lic. Registrador: MARIA DEL ROSARIO FRIAS RUIZ

Los caracteres de autenticidad de la firma electrónica que aparecen en la presente boleta de inscripción, corresponden al sello electrónico autorizado por la Secretaría de Economía, de acuerdo a lo previsto en los artículos 21 Bis, Fracción II, incisos c) y d) y 30 Bis del Código de Comercio y 15 del Reglamento del Registro Público de Comercio, y acreditan la validez legal del registro realizado

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
INSTITUTO REGISTRAL DEL ESTADO DE TABASCO

VILLAHERMOSA, TABASCO



INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

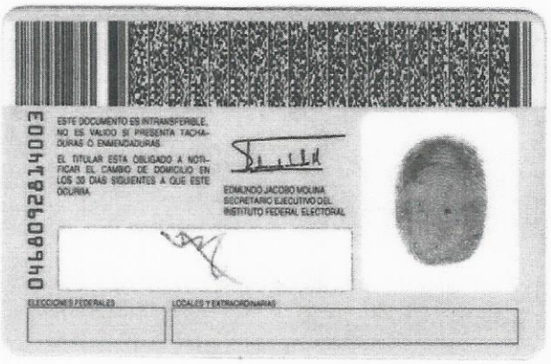
NOMBRE
AGUILAR
BRINGAS
GERARDO

EDAD 28
SEXO H

DOMICILIO
C HACIENDA GRANDE 1000 03 331
COL JARDINES DE LA HACIENDA 76180
QUERETARO ,QRO.

FOLIO 0000155368411 AÑO DE REGISTRO 2002 01
CLAVE DE ELECTOR AGBRGR84101622H900
CURP AUBG841016HQTGRR06
ESTADO 22 MUNICIPIO 014
LOCALIDAD 0001 SECCION 0468
EMISIÓN 2013 VIGENCIA HASTA 2023

FIRMA



0448092814003

ESTE DOCUMENTO ES INTRANSFERIBLE, NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHADURAS O ENMENDADURAS

EL TITULAR ESTA OBLIGADO A NOTIFICAR EL CAMBIO DE DOMICILIO EN LOS 30 DIAS SIGUIENTES A QUE ESTE OCURRA

EDMUNDO JACOBO MOLINA
SECRETARIO EJECUTIVO DEL
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

ELECCIONES FEDERALES

LOCALES Y EXTRAORDINARIAS

# ANEXO I.3.

## DOCUMENTACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO.

- Cedula profesional del Responsable de la elaboración del estudio.
- Identificación Oficial del Responsable de la elaboración del estudio.
- Carta responsiva del Prestador de Servicios.

## Documentación del Responsable de la elaboración del Estudio.





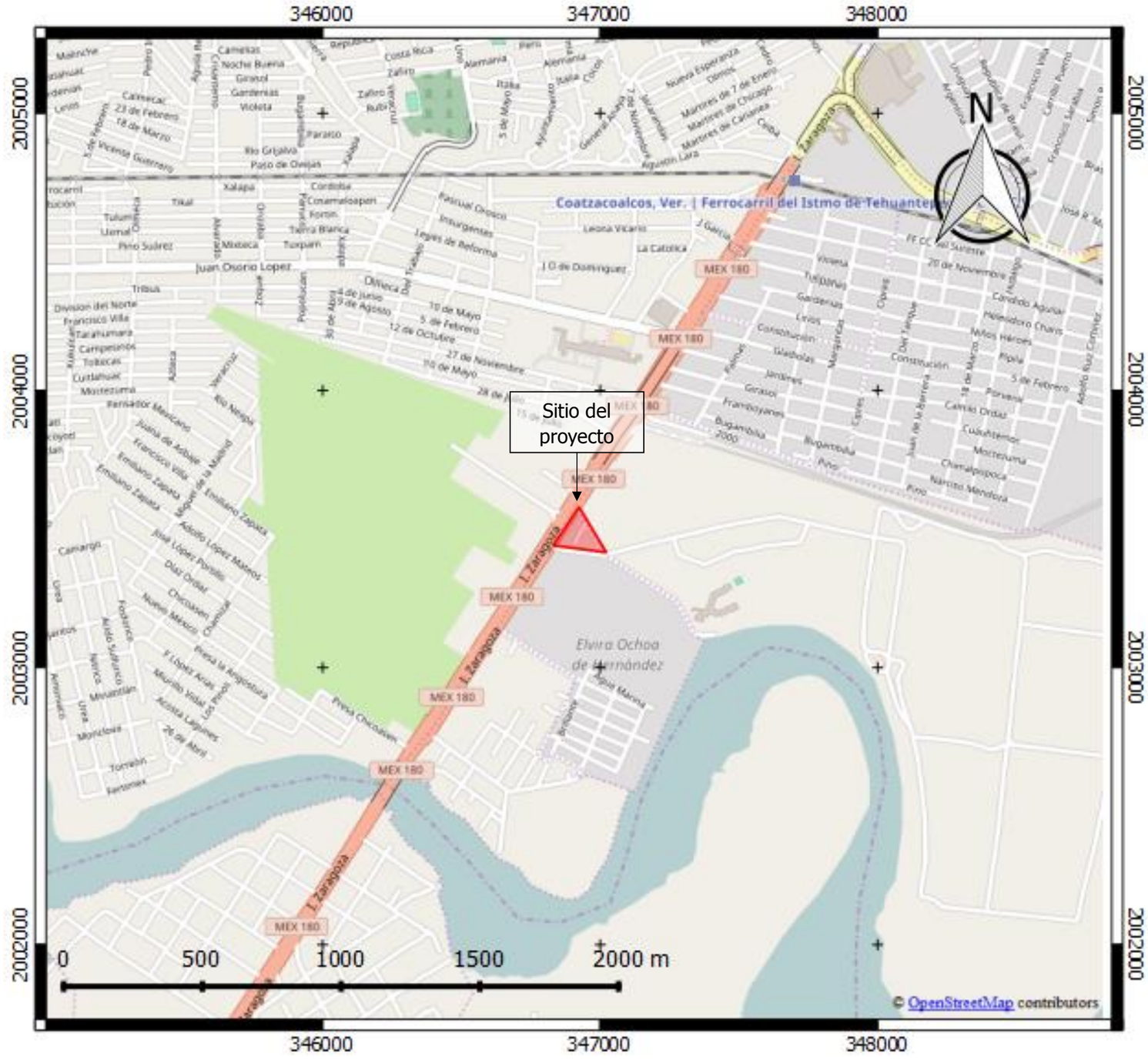


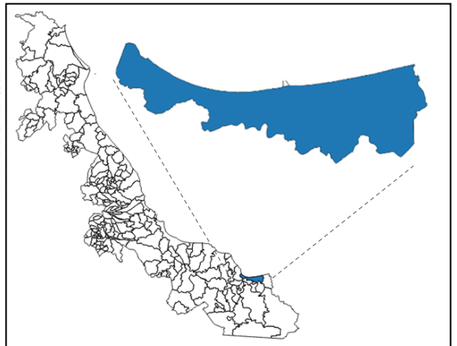


ESTACIÓN DE SERVICIO "E02952 TERRANOVA"

# ANEXO I.4.

ANEXO CARTOGRÁFICO.



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

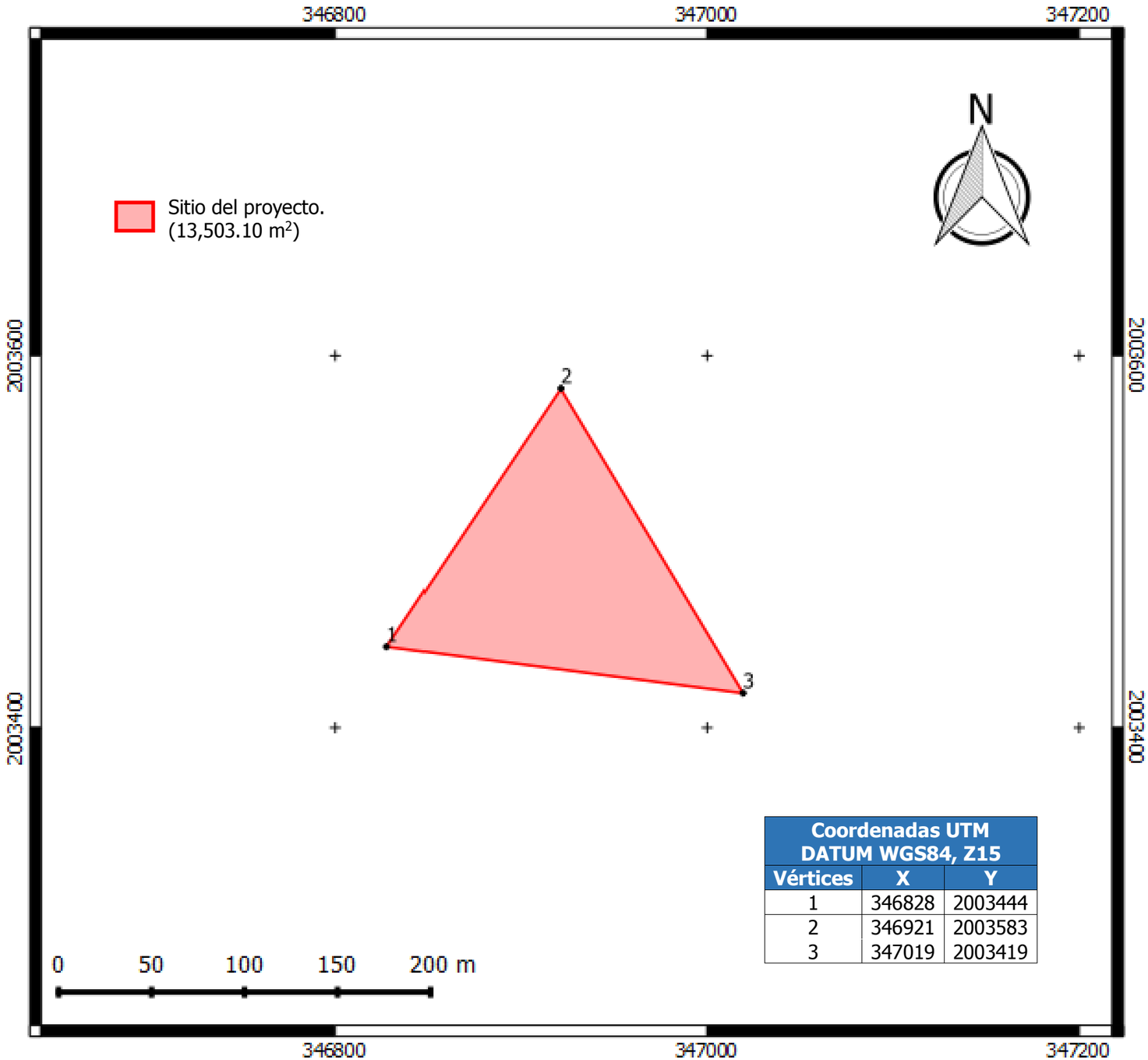
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

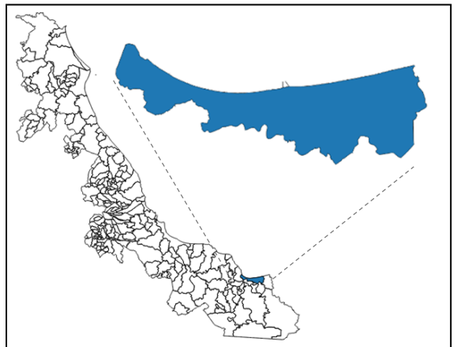
**Figura 1.** Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona donde se localiza el sitio en evaluación.

Escala 1: 20,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213




| Coordenadas UTM DATUM WGS84, Z15 | | |
|---|---|---|
| **Vértices** | **X** | **Y** |
| 1 | 346828 | 2003444 |
| 2 | 346921 | 2003583 |
| 3 | 347019 | 2003419 |



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

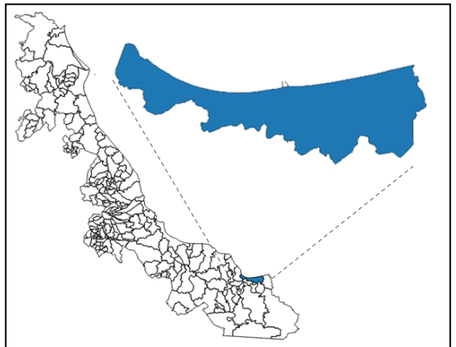
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 2.** Polígono del sitio del proyecto en coordenadas métricas UTM (Datum WGS 84, zona 15).

Escala 1: 3,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

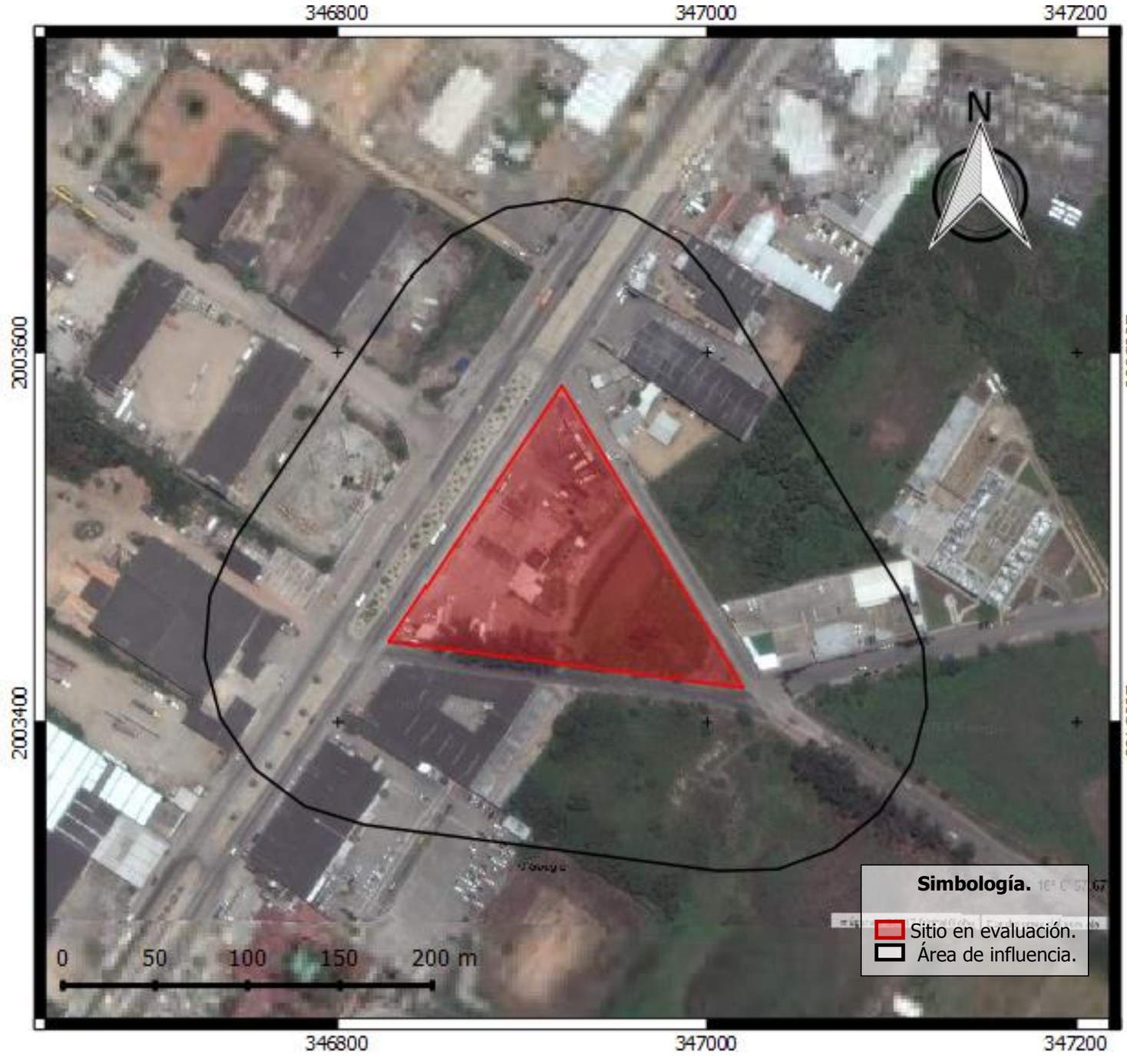
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

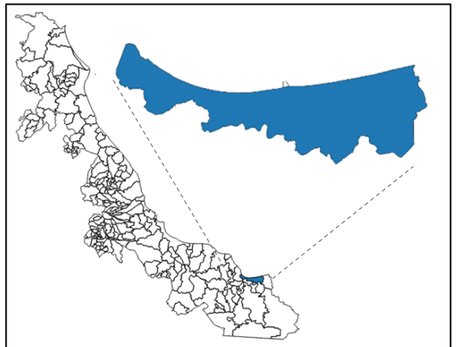
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 3.** Imagen aérea del proyecto y sus colindancias.

Escala 1: 3,000

M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

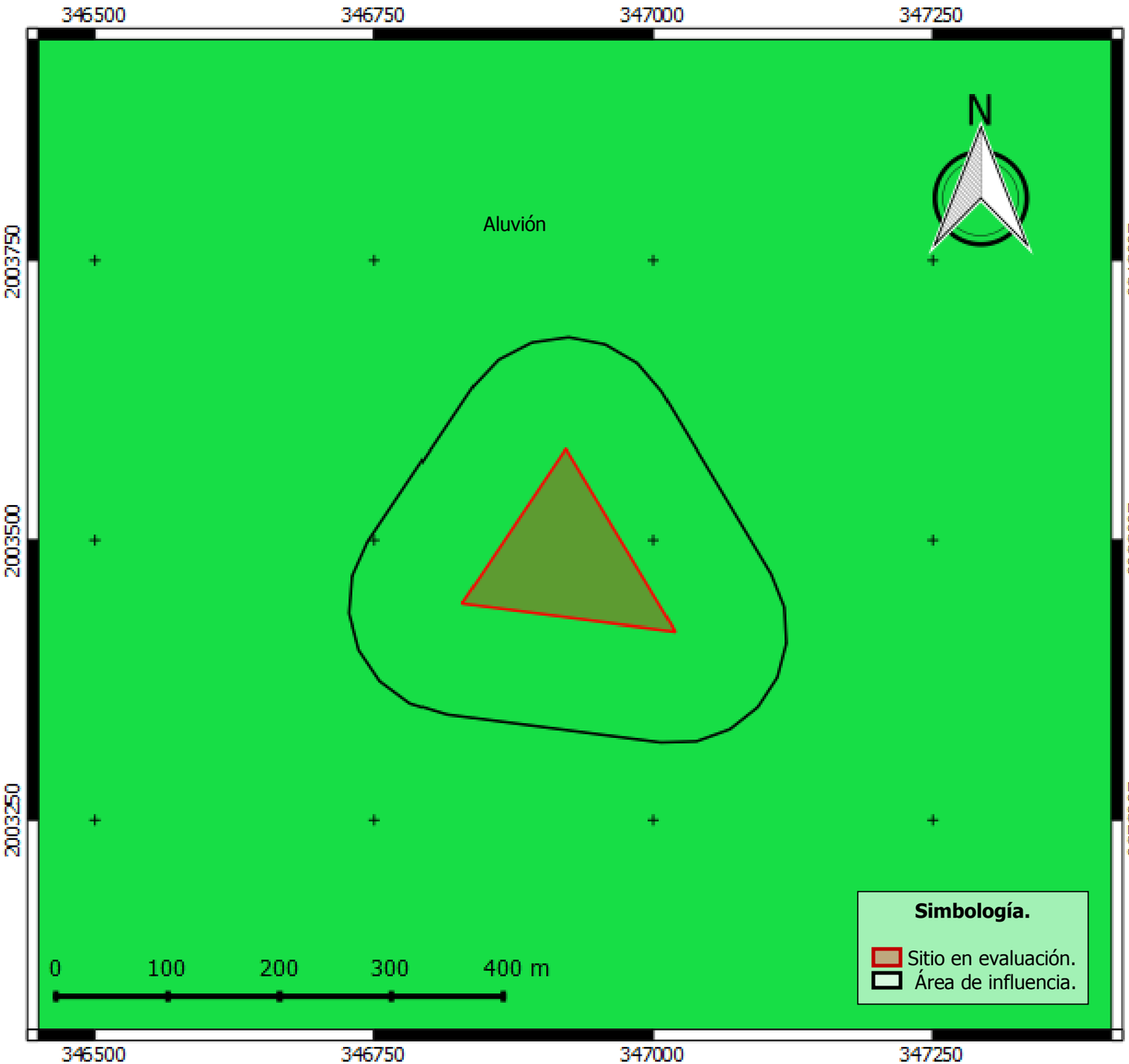
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

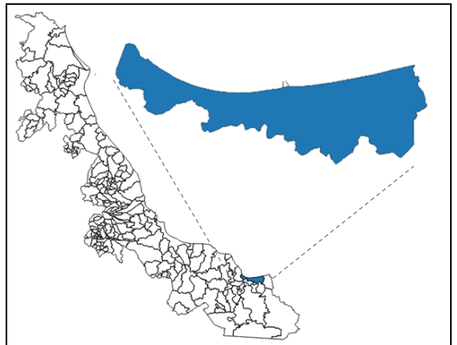
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 4.** Delimitación del área de influencia del sitio en evaluación.

Escala 1: 3,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

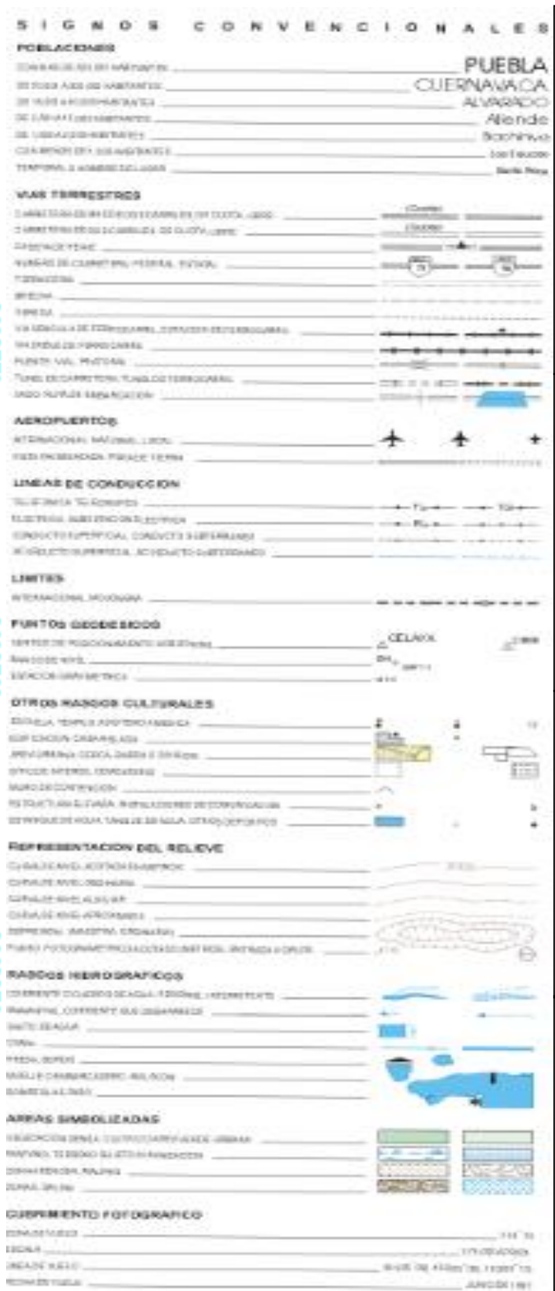
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

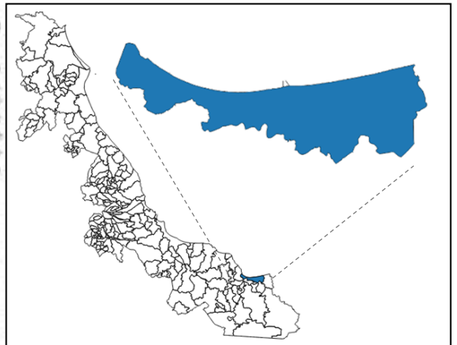
**Figura 5.** Datos Vectoriales de la Carta Geológica Villahermosa, escala 1: 1,000,000.
INEGI.

Escala 1: 5,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

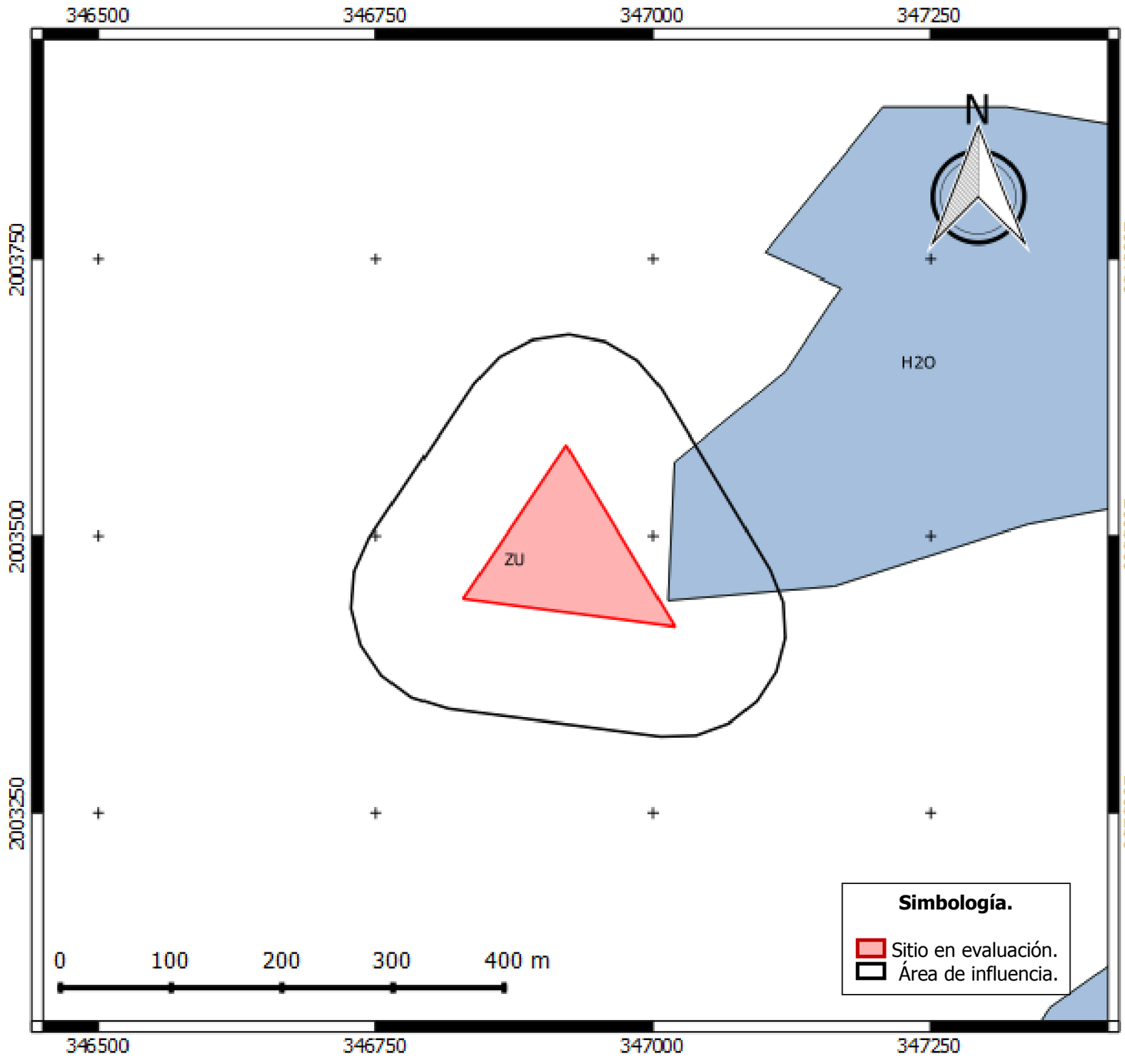
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

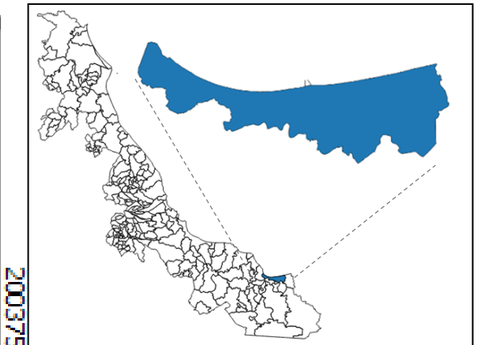
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 6.** Carta Topográfica Coatzacoalcos E15A85. INEGI.

Escala 1: 5,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

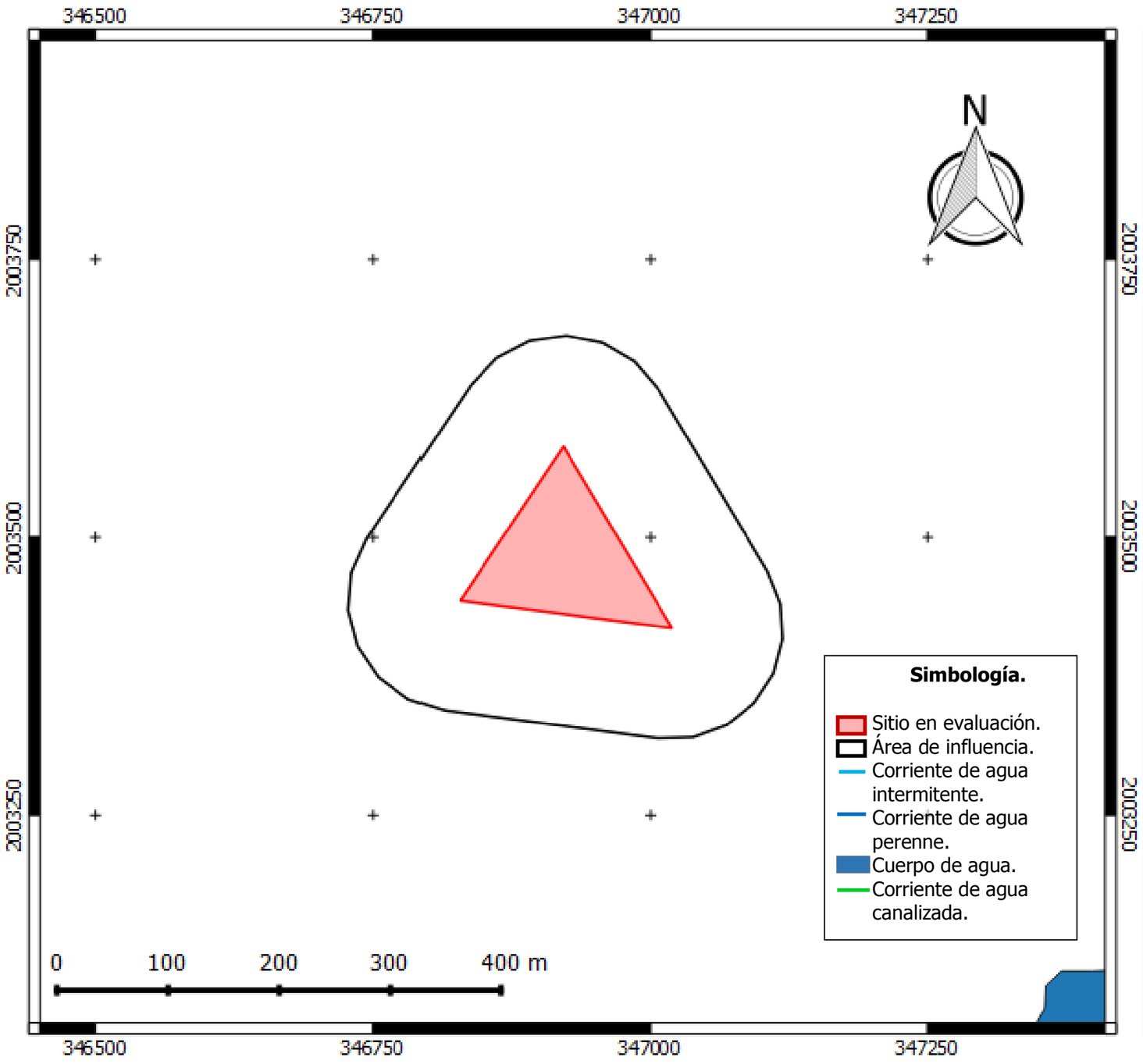
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

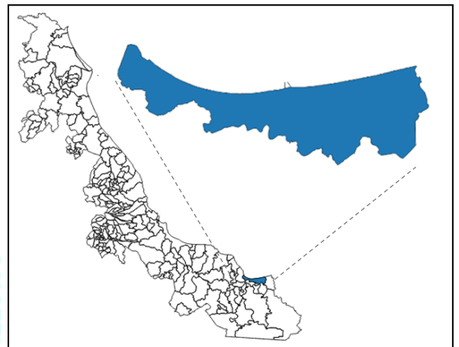
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 7.** Datos Vectoriales de la Carta Edafológica Coatzacoalcos E15-04.
INEGI.

Escala 1: 5,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

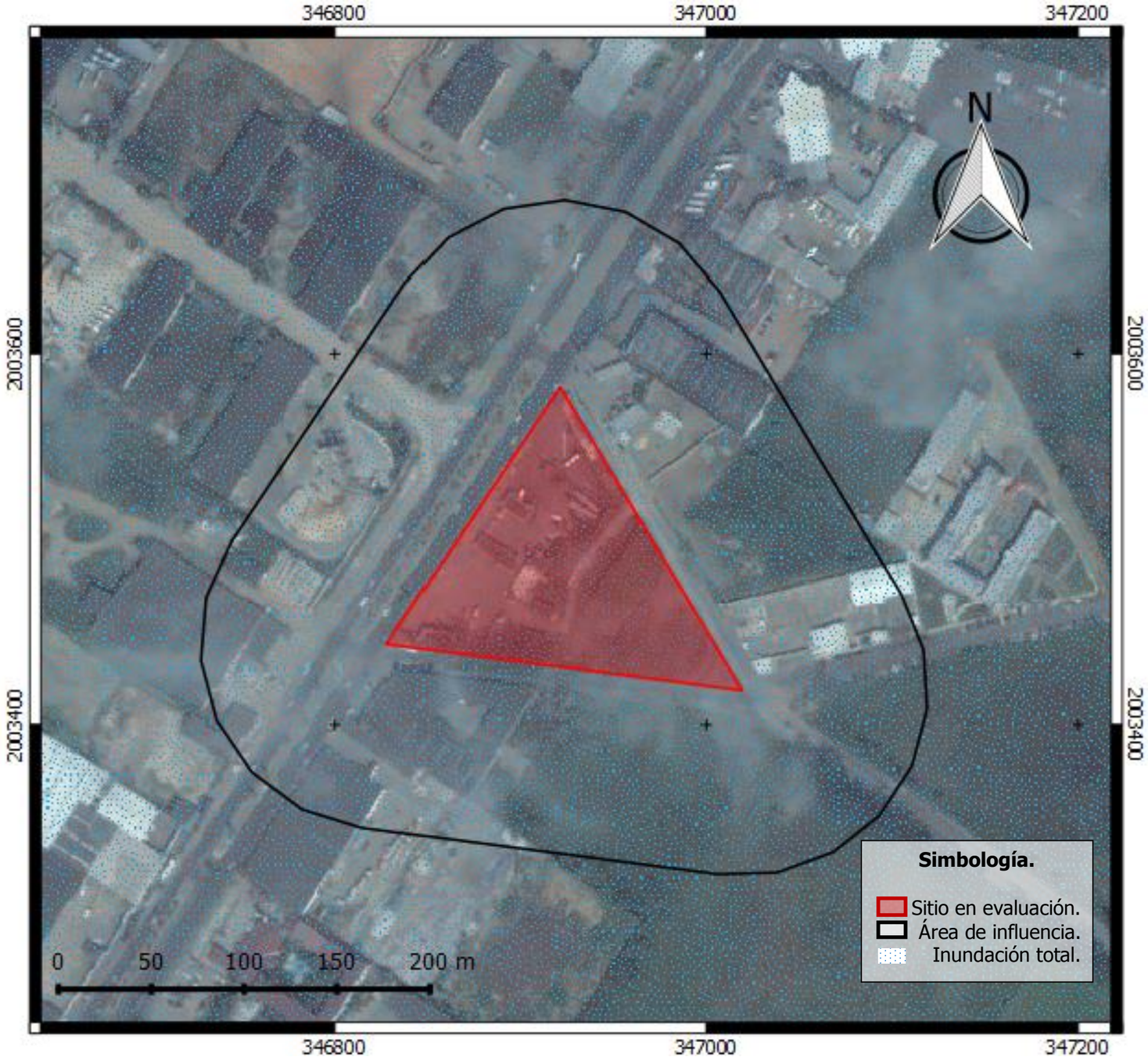
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

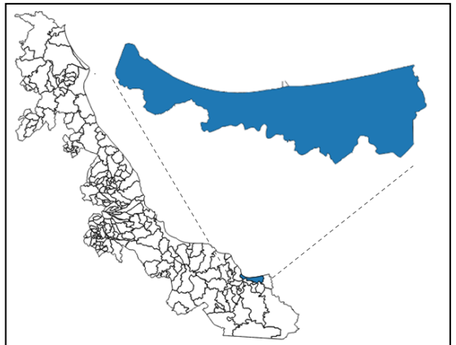
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 8.** Datos vectoriales. Red Hidrográfica edición 2.0. Región Hidrográfica Coatzacoalcos.

Escala 1: 5,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

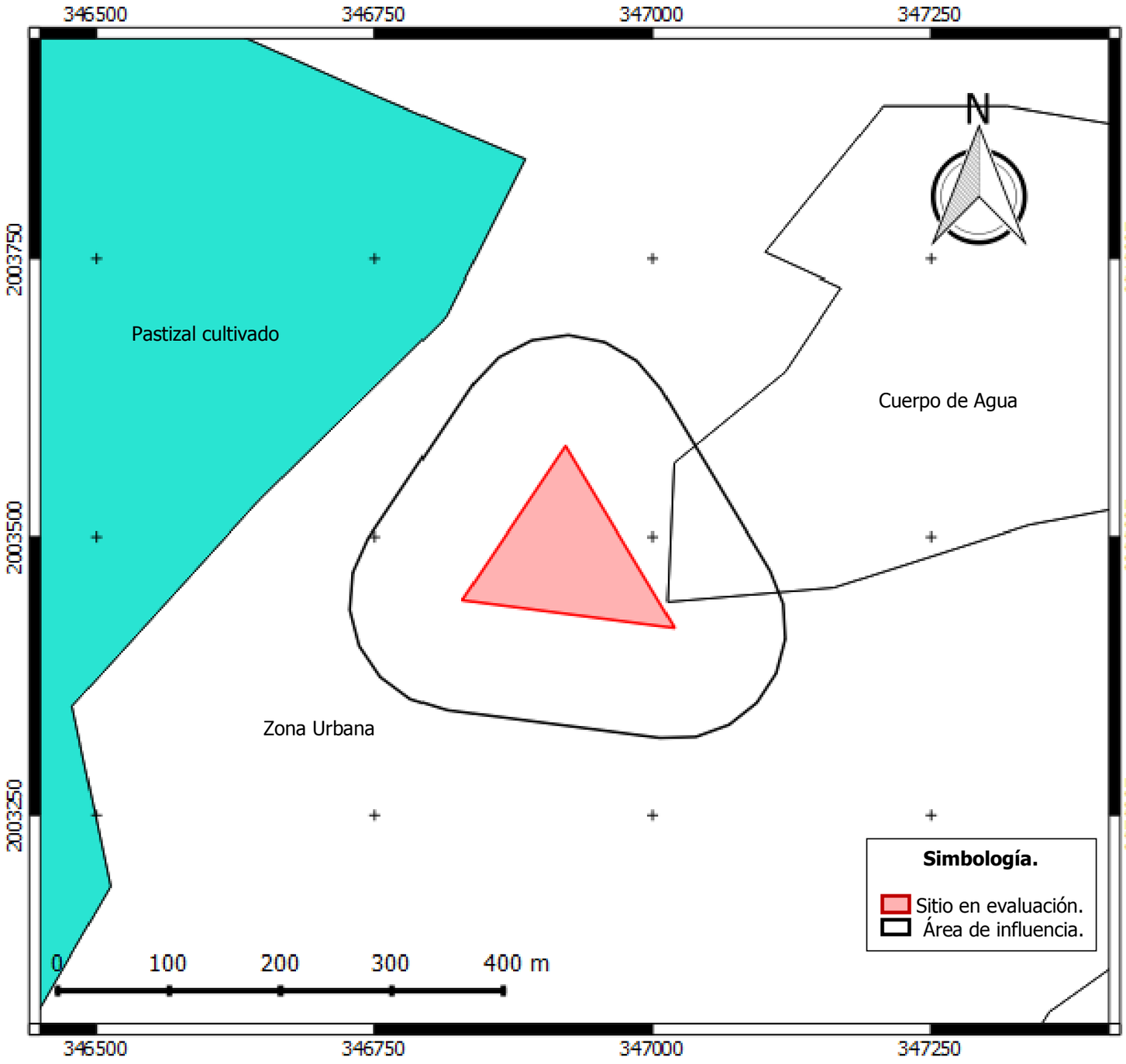
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

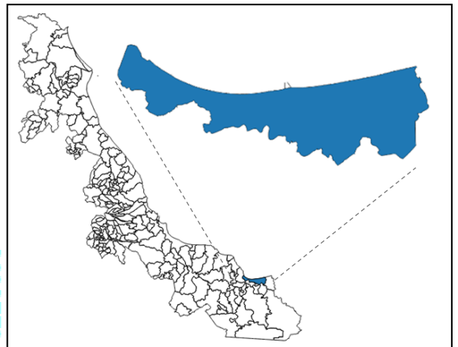
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 9.** Sistema Integral de Atlas de Riesgos de Veracruz – Plano de riesgo por inundación.

Escala 1: 3,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

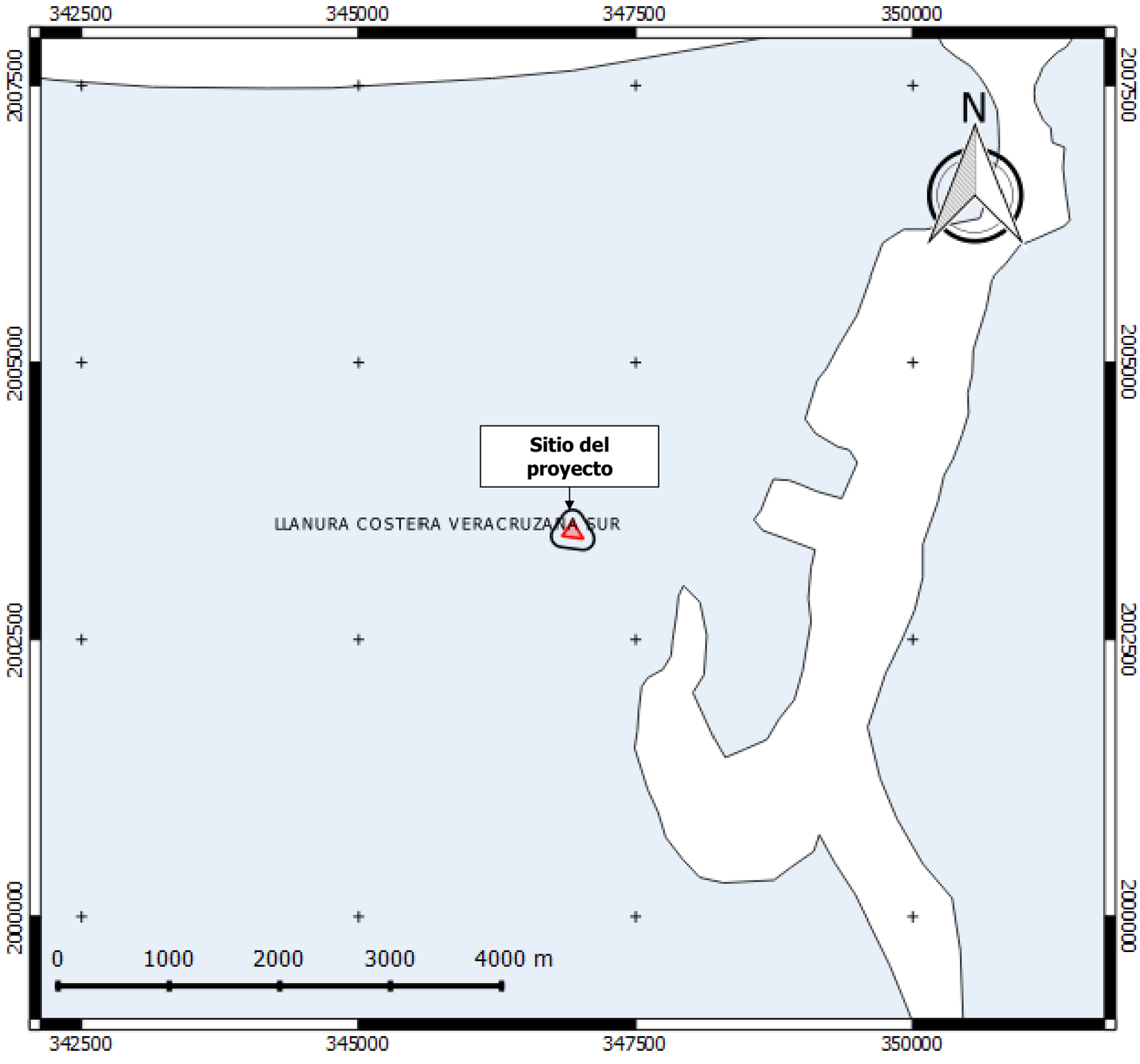
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

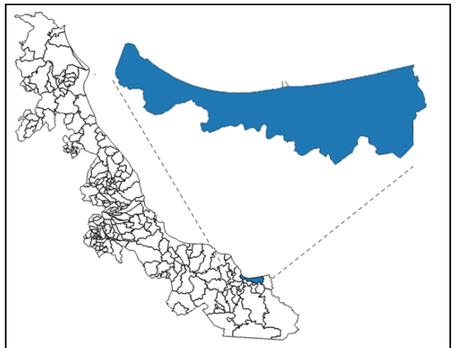
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 10.** Datos vectoriales. Uso de suelo y vegetación Coatzacoalcos E15-04, serie V.
INEGI.

Escala 1: 5,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

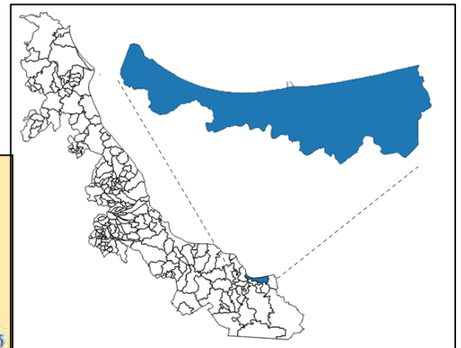
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 11.** Unidades Ambientales Biofísicas del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Escala 1: 50,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

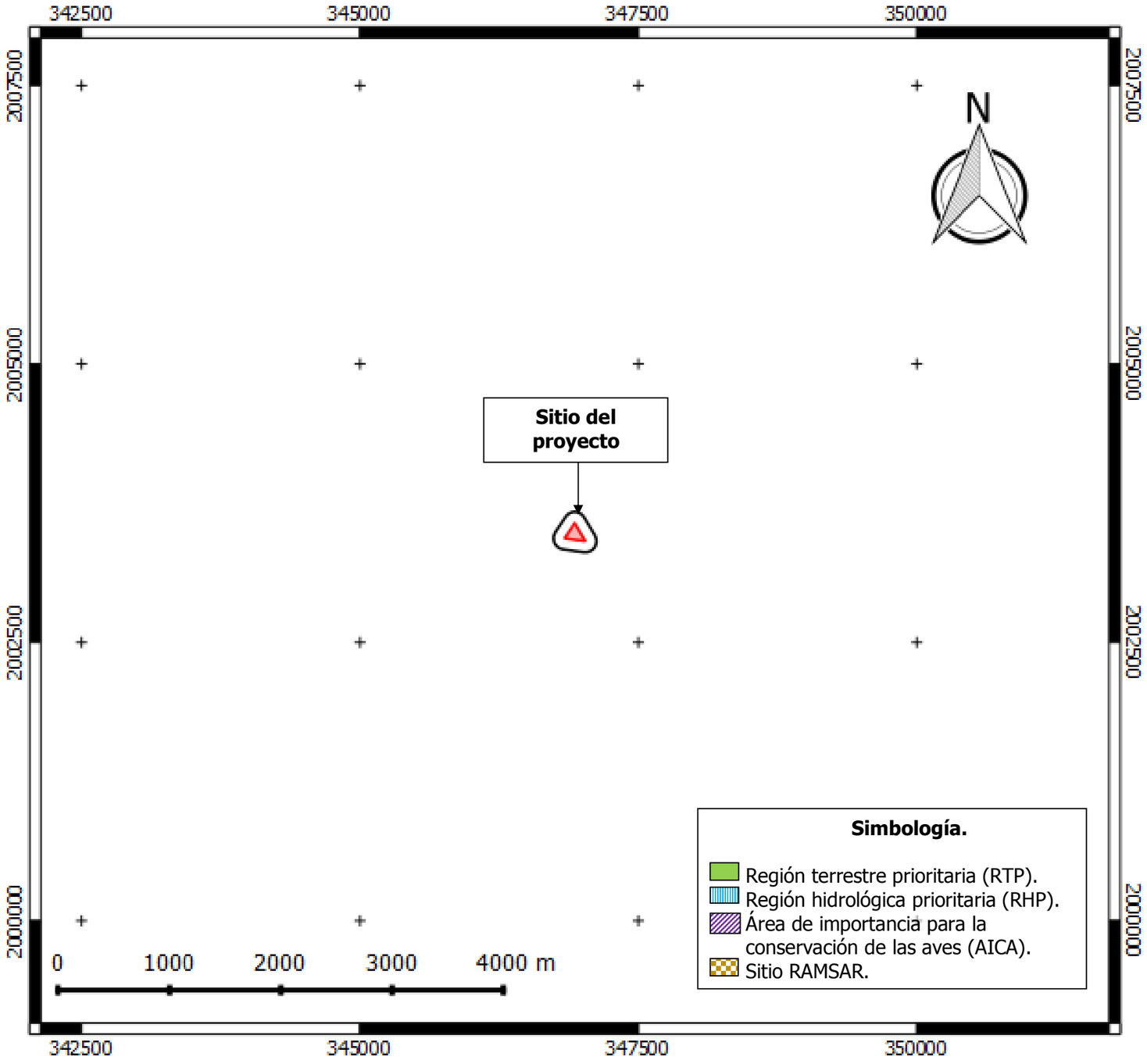
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

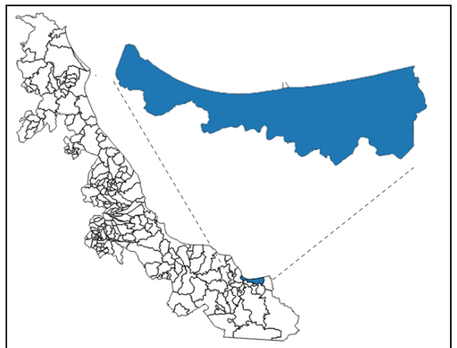
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 12.** Unidades de Gestión Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Cuenca Baja del río Coatzacoalcos.

SIORE.

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

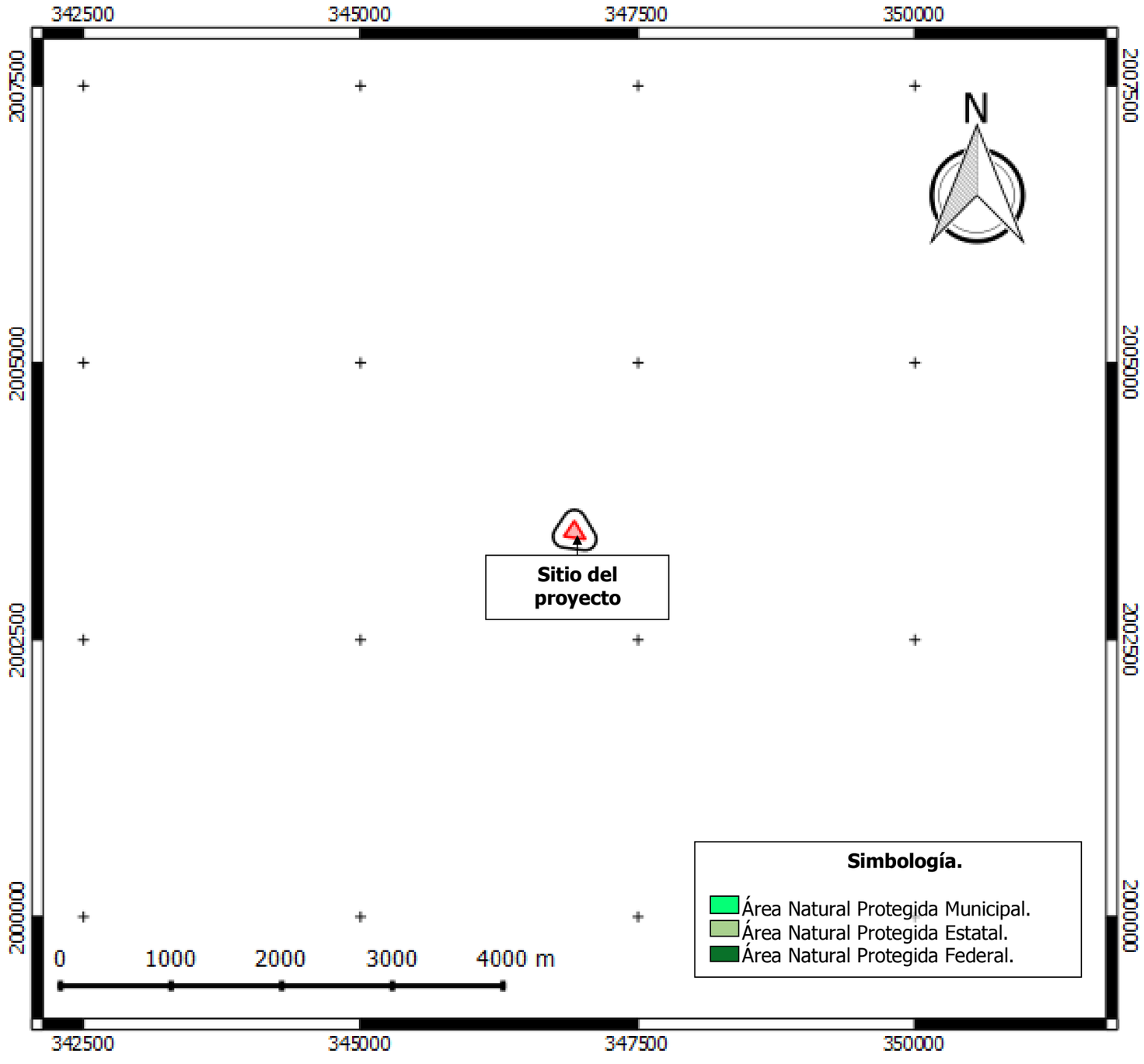
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

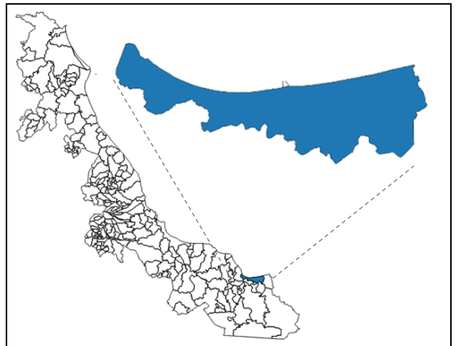
**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 13.** Ubicación de las Zonas Prioritarias con respecto al sitio en evaluación.

Escala 1: 50,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213



**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

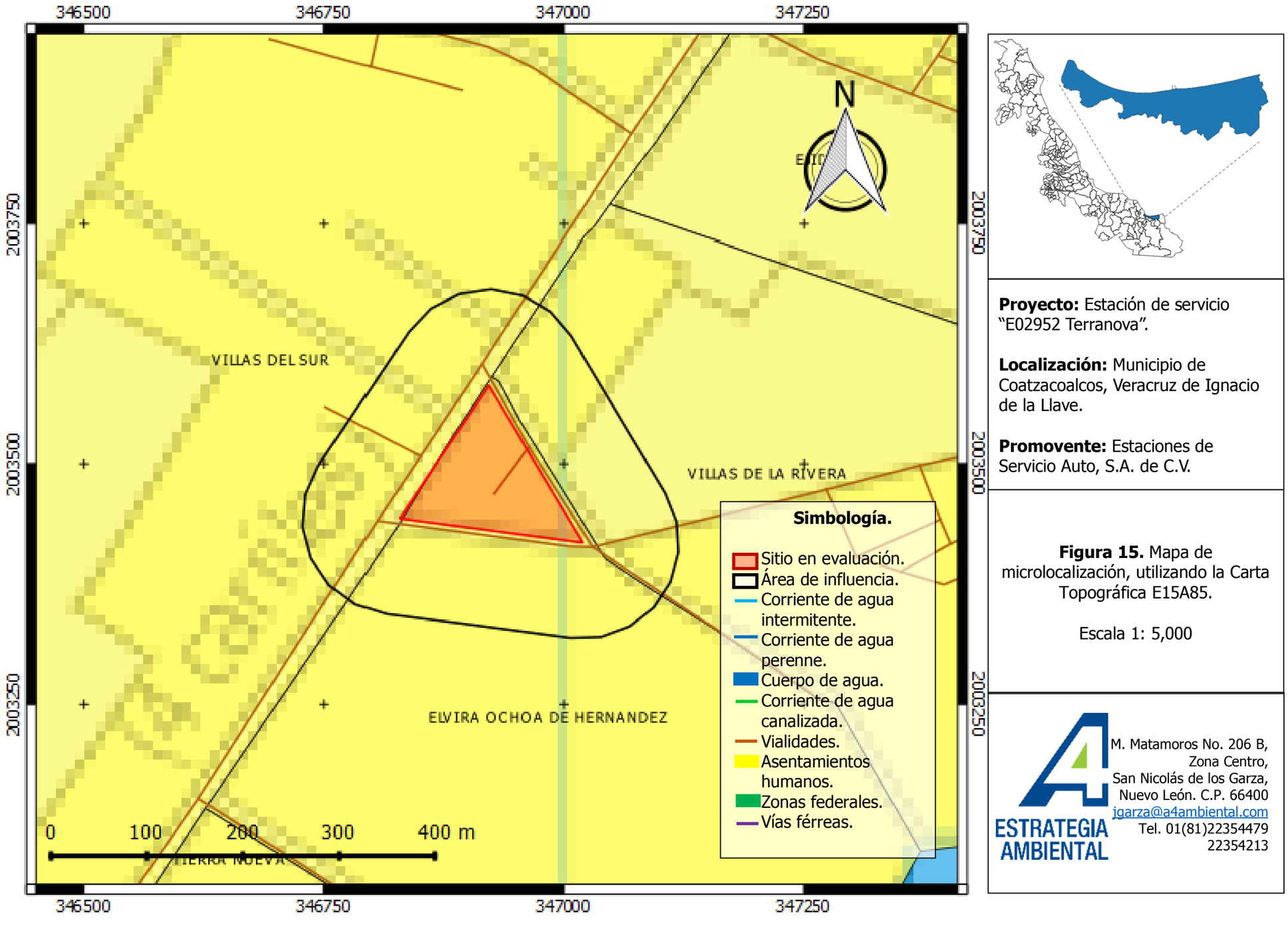
**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

**Figura 14.** Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas con respecto al sitio en evaluación.

Escala 1: 100,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B,
Zona Centro,
San Nicolás de los Garza,
Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213






**Proyecto:** Estación de servicio "E02952 Terranova".

**Localización:** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave.

**Promovente:** Estaciones de Servicio Auto, S.A. de C.V.

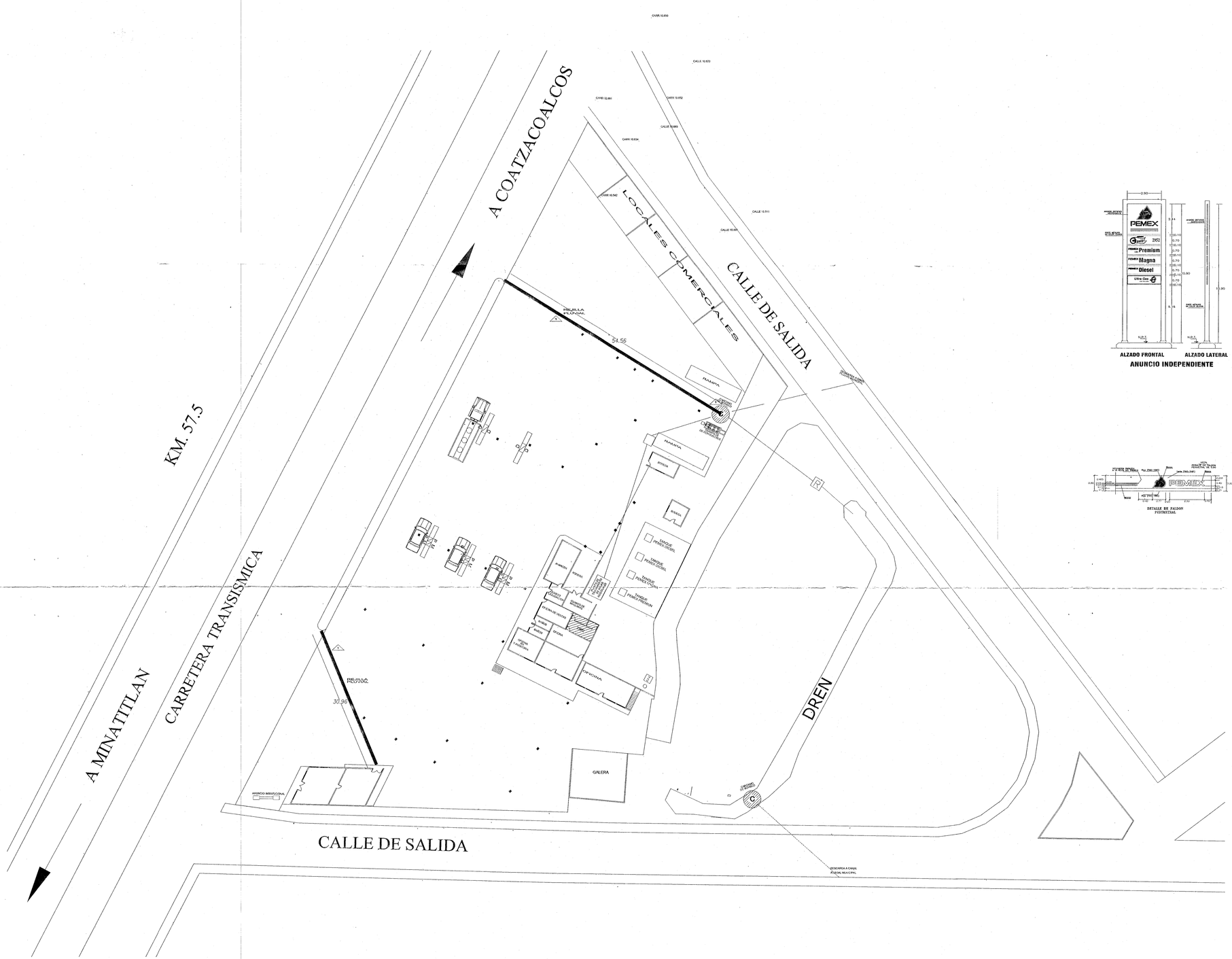
**Figura 15.** Mapa de microlocalización, utilizando la Carta Topográfica E15A85.

Escala 1: 5,000

ESTRATEGIA AMBIENTAL
M. Matamoros No. 206 B, Zona Centro, San Nicolás de los Garza, Nuevo León. C.P. 66400
jgarza@a4ambiental.com
Tel. 01(81)22354479
22354213

# ANEXO III.1.

PLANO DEL PROYECTO.







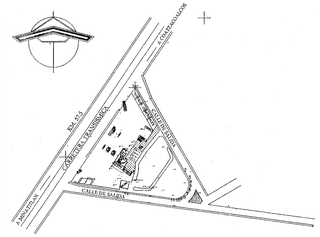
**ALZADO FRONTAL** **ALZADO LATERAL**

**ANUNCIO INDEPENDIENTE**




DETALLE DE FALDON FRONTAL

## CROQUIS DE LOCALIZACION




MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

## SIMBOLOGIA

- ISLA PARA DESPACHO DE PRODUCTO Y SERVICIOS
- EA — EXHIBIDOR DE ACEITES
- NO DISPENSARIO
- DISPENSARIO DE GASOLINA MAGNA/PREMIUM 4 MANGUERAS
- AA — SURTIDOR DE AGUA Y AIRE CON MANGUERAS ENRROLLABLES
- ELEMENTO DE PROTECCION DE ACERO AL CARBON DE 4"ø
- PE — PARO DE EMERGENCIA
- EXT — EXTINTOR C/ POLVOS QUIMICOS
- REJILLA DE 40X40 Cm. RECOLECTORA DE DERRAMES ACEITOSOS
- BAP — BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO DE AGUAS ACEITOSAS
- DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES.
- DRENAJE ACEITOSO.
- TRAMPA DE COMBUSTIBLE.
- C — CARCAMO DE BOMBEO

## SELLOS

PEMEX REFINACION

PEMEX - REFINACION
SUBGERENCIA DE VENTAS REGIONAL SUR

ESTE PLANO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES PARA PROYECTO Y CONSTRUCCION DE ESTACIONES DE SERVICIO VIGENTES DE PEMEX REFINACION. QUEDARA SUJETO A LA APROBACION DEFINITIVA DE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES.

ING. ARQ. ALFREDO QUIÑONES CISNEROS
SUPCIA. GRAL. ASISTENCIA TECNICA.
VERACRUZ, VER. A

OFICIO No. PXR-SC-GVES-SVRS-SGAT
FOLIO DE SEGUIMIENTO SVRS
TIPO E.S.
NO. REVISION
CONTROL: CLIENTE A.C.

| REV.: | DESCRIPCION: | ELABORADO POR: | RESPONSABLE: | FECHA: | FIRMA: |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SE CONSTRUYE REJILLA PLUVIAL, Y CARCAMO DE BOMBEO. | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

RESPONSABLE DEL PROYECTO:
ING. CANDELARIO AGUILER VERA
DRO No. 255
Candelario Aguilera Vera
INGENIERO CIVIL
UJAT
Ced. Prof. 740364
D.R.O. - C.S.E. No. 255

PERITO RESPONSABLE DE OBRA:
ING. CANDELARIO AGUILER VERA
DRO No. 255

**TECNORSAN S.A. DE C.V.**

CLAVE DE E.S. : 2952

TIPO DE E.S. : URBANA

RAZON SOCIAL: ESTACIONES DE SERVICIO AUTO S.A. DE C.V.

DOMICILIO: CARRET. TRANSISMICA KM 57.5
COL. TIERRA NUEVA, COATZACOALCOS, VER.

PLANO DE CONJUNTO

CLAVE: PC-01

ESCALA: 1:400

REVISION : 1

# ANEXO III.2.

FOTOGRAFÍAS RELATIVAS A LAS CONDICIONES DEL SITIO EN EVALUACIÓN.




Figura 1. Área de despacho de la estación de servicio.




Figura 2. Dispensarios de gasolinas de la estación de servicio.




Figura 3. Área de despacho de diésel de la estación de servicio.




Figura 4. Rejillas del drenaje aceitoso en el área de despacho de combustibles.

# ANEXO III.3.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

- Gasolina Magna.
- Gasolina Premium.
- Diésel.

# Hoja de Datos de Seguridad

## SECCIÓN I. DATOS GENERALES

**HDSS: PR-107/2010** **PEMEX-MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS**




**No. ONU[1]: 1203** **No. CAS[2]: 8006-61-9**

**FECHA ELAB: 20/10/1998** **REVISIÓN: 5** **FECHA REV: 01/09/2011**

| FABRICANTE | EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR: |
|---|---|
| **PEMEX:**<br>Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos,<br>Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11311.<br>Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina).<br><br>**ASISTENCIA TÉCNICA:**<br>Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina).<br><br>**CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:**<br>Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina). | **SETIQ[3]:**<br>▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**CENACOM[4]:**<br>▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**COATEA[5]:**<br>▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**CCAE[6]:**<br>▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas).<br>▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas.<br>▪ Correo electrónico: ccae@pemex.com |

## SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Nombre químico: ND | Estado físico: Líquido |
| Nombre comercial: Gasolina Pemex-Magna | Clase de Riesgo de transporte SCT[7]: Clase 3, "Líquidos inflamables" |
| Familia química: ND | No. Guía de Respuesta GRE[8]: 128 |
| Sinónimos: Gasolina Pemex-Magna, Pemex-Magna Resto del País | |
| Descripción general del producto:<br>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 | |

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[1] | NÚMERO CAS[2] | PPT[9] (ppm) | CT[10] (ppm) | P[11] (ppm) | IPVS[12] (ppm) | GRADO DE RIESGO NFPA[13] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | S[14] | I[15] | R[16] | E[17] |
| 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.)[B] | 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 [A] | Solubilidad en agua: Insoluble |
| Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0 [A] | Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg$^2$) |
| pH: (IV.6) ND | % de volatilidad: NA |
| Peso molecular: ND | Límites de explosividad inferior-superior: 1.3 – 7.1 [A] |
| 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.

- 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.

**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

**EFECTOS 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

**EFECTOS 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:** | NO |
| **Sustancia mutagénica:** | ND |
| **Sustancia teratogénica:** | ND |
| **Otras (especifique):** | ND |

**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:**

**$CL_{50}$[18]:** ND

**$DL_{50}$[19]:** 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.

- 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.

**ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):**

- No se tiene información.

**OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:**

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

**Procedimiento y precauciones inmediatas:**

**Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

**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 $m^3$, 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 $m^3$, 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:

- 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,

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**

[1] **ONU:** Número asignado por la **O**rganización de las **N**aciones **U**nidas.

[2] **CAS:** Número asignado por la **C**hemical **A**bstracts **S**ervice.

[3] **SETIQ: S**istema de **E**mergencias en el **T**ransporte para la **I**ndustria **Q**uímica.

[4] **CENACOM: C**entro **N**acional de **C**omunicación. (Protección Civil).

[5] **COATEA:** Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.

[6] **CCAE: C**entro de **C**oordinación y **A**poyo a **E**mergencias.

[7] **SCT: S**ecretaría de **C**omunicaciones y **T**ransportes.

[8] **GRE: G**uía de **R**espuesta a **E**mergencia.

[9] **LMPE-PPT: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**romedio **P**onderada en el **T**iempo (TWA, siglas en inglés).

[10] **LMPE-CT: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición de **C**orto **T**iempo (STEL, en inglés).

[11] **P: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**ico.

[12] **IPVS: I**nmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en inglés).

[13] **NFPA: N**ational **F**ire **P**rotection **A**ssociation.

[14] **S:** Grado de riesgo a la **S**alud.

[15] **I:** Grado de riesgo de **I**nflamabilidad.

[16] **R:** Grado de riesgo de **R**eactividad.

[17] **E:** Grado de riesgo **E**special.

[18] **$CL_{50}$:** Concentración Letal Media.

[19] **$DL_{50}$:** Dosis Letal Media.

**NA:** No Aplica.

**ND:** 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 ( $\overline{W}$ ) |
| | | | | | 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.**

# Hoja de Datos de Seguridad

## SECCIÓN I. DATOS GENERALES

**HDSS: PR-105/2010** **PEMEX-PREMIUM (1) RESTO DEL PAÍS**




**No. ONU[1]: 1203** **No. CAS[2]: 8006-61-9**

**FECHA ELAB: 20/10/1998** **REVISIÓN: 5** **FECHA REV: 01/09/2011**

| FABRICANTE | EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR: |
|---|---|
| **PEMEX:**<br>Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos,<br>Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11311.<br>Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina).<br><br>**ASISTENCIA TÉCNICA:**<br>Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina).<br><br>**CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:**<br>Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina). | **SETIQ[3]:**<br>▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**CENACOM[4]:**<br>▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**COATEA[5]:**<br>▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**CCAE[6]:**<br>▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas).<br>▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas.<br>▪ Correo electrónico: ccae@pemex.com |

## SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Nombre químico: ND | Estado físico: Líquido |
| Nombre comercial: Gasolina Pemex-Premium Resto del País | Clase de Riesgo de transporte SCT[7]: Clase 3, "Líquidos inflamables" |
| Familia química: ND | No. Guía de Respuesta GRE[8]: 128 |
| Sinónimos: Gasolina Pemex-Premium, Pemex Premium Resto del País | |
| Descripción general del producto:<br>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 | |

interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

## SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

| COMPONENTE | % VOL. | NÚMERO ONU[1] | NÚMERO CAS[2] | PPT[9] (ppm) | CT[10] (ppm) | P[11] (ppm) | IPVS[12] (ppm) | GRADO DE RIESGO NFPA[13] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | S[14] | I[15] | R[16] | E[17] |
| Gasolina | 100% | 1203 | 8006-61-9 | 300 | 500 | ND | ND | 1 | 3 | 0 | NA |
| Aromáticos | 35.0% máx. | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| Olefinas | 15.0% máx. | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| Benceno | 2.0% máx. | 1114 | 71-43-2 | 0.5 | 2.5 | ND | ND | 2 | 3 | 0 | NA |
| Oxígeno | 2.7% máx. | 1072 | 7782-44-7 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

## SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Temperatura de ebullición (°C): ND | Color: Sin Anilina (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 [A] | Solubilidad en agua: Insoluble |
| Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0 [A] | Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg$^2$) |
| pH: (IV.6) ND | % de volatilidad: NA |
| Peso molecular: ND | Límites de explosividad inferior-superior: 1.3 – 7.1 [A] |
| 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.

- 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 mas 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.

**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

**EFECTOS 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.

## Hoja de Datos de Seguridad

- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

**EFECTOS 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:** | NO |
| **Sustancia mutagénica:** | ND |
| **Sustancia teratogénica:** | ND |
| **Otras (especifique):** | ND |

**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:**

**$CL_{50}$[18]:** ND

**$DL_{50}$[19]:** 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.
- 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.

**ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):**

- No se tiene información.

**OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:**

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

**Procedimiento y precauciones inmediatas:**

**Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

**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.

# Hoja de Datos de Seguridad

## SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

| | | |
|---|---|---|
| **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 $m^3$, 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 $m^3$, 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:

- 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, 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. 105/2010 "PEMEX-PREMIUM (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**

[1] **ONU:** Número asignado por la **O**rganización de las **N**aciones **U**nidas.

[2] **CAS:** Número asignado por la **C**hemical **A**bstracts **S**ervice.

[3] **SETIQ: S**istema de **E**mergencias en el **T**ransporte para la **I**ndustria **Q**uímica.

[4] **CENACOM: C**entro **N**acional de **C**omunicación. (Protección Civil).

[5] **COATEA:** Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.

[6] **CCAE: C**entro de **C**oordinación y **A**poyo a **E**mergencias.

[7] **SCT: S**ecretaría de **C**omunicaciones y **T**ransportes.

[8] **GRE: G**uía de **R**espuesta a **E**mergencia.

[9] **LMPE-PPT: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**romedio **P**onderada en el **T**iempo (TWA, siglas en inglés).

[10] **LMPE-CT: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición de **C**orto **T**iempo (STEL, en inglés).

[11] **P: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**ico.

[12] **IPVS: I**nmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en inglés).

[13] **NFPA: N**ational **F**ire **P**rotection **A**ssociation.

[14] **S:** Grado de riesgo a la **S**alud.

[15] **I:** Grado de riesgo de **I**nflamabilidad.

[16] **R:** Grado de riesgo de **R**eactividad.

[17] **E:** Grado de riesgo **E**special.

[18] **$CL_{50}$:** Concentración Letal Media.

[19] **$DL_{50}$:** Dosis Letal Media.

**NA:** No Aplica.

**ND:** No Disponible.

# Hoja de Datos de Seguridad

| NIVEL DE RIESGO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **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 ( $\overline{W}$ ) |
| | | | | | Material radiactivo ( ☢ ) |

| CONTROL DE REVISIONES | | |
|---|---|---|
| **REVISIÓN** | **FECHA** | **MOTIVO** |
| 5 | 01/09/2011 | Actualización de la especificación No. 105/2010. |

**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.**

# Hoja de Datos de Seguridad

## SECCIÓN I. DATOS GENERALES

**HDSS: PR-301/2010** **PEMEX DIÉSEL**




**No. ONU[1]: 1202** **No. CAS[2]: 68476-34-6**

**FECHA ELAB: 30/10/1998** **REVISIÓN: 5** **FECHA REV: 06/07/2011**

| FABRICANTE | EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR: |
|---|---|
| **PEMEX:**<br>Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos,<br>Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F., C. P. 11311.<br>Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina).<br><br>**ASISTENCIA TÉCNICA:**<br>Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina).<br><br>**CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:**<br>Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina). | **SETIQ[3]:**<br>▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**CENACOM[4]:**<br>▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**COATEA[5]:**<br>▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas.<br>▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas.<br><br>**CCAE[6]:**<br>▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas).<br>▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas.<br>▪ Correo electrónico: ccae@pemex.com |

## SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

| | |
|---|---|
| Nombre químico: ND | Estado físico: Líquido |
| Nombre comercial: Diésel | Clase de Riesgo de transporte SCT[7]: Clase 3, "Líquidos inflamables" |
| Familia química: ND | No. Guía de Respuesta GRE[8]: 128 |
| Sinónimos: Pemex Diésel | |
| Descripción general del producto:<br>No se tiene registro. | |

# Hoja de Datos de Seguridad

## SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

| COMPONENTE | % VOL. | NÚMERO ONU[1] | NÚMERO CAS[2] | PPT[9] (ppm) | CT[10] (ppm) | P[11] (ppm) | IPVS[12] (ppm) | GRADO DE RIESGO NFPA[13] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | S[14] | I[15] | R[16] | E[17] |
| Diésel | 100% | 1202 | 68334-30-5 | 100 | ND | ND | ND | 0 | 2 | 0 | ND |
| Aromáticos | 30% máx. | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| Azufre | 500 mg/kg | 1350 | 7704-34-9 | ND | ND | ND | ND | 1 | 1 | 0 | ND |

## SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Temperatura de ebullición (°C): ND | Color: (2.5 máximo) ASTM-D 1500 [B] |
| Temperatura de fusión (°C): ND | Olor: Característico a hidrocarburo |
| Temperatura de inflamación (°C): 45 (mínimo) (ASTM-D 93) [B] | Velocidad de evaporación: ND |
| Temperatura de auto ignición (°C): 254 - 285°C [A] | Solubilidad en agua @ 20°C (g/100 ml): 0.0005 [A] |
| Densidad ($g/m^3$): 0.87 – 0.95 [A] | Presión de vapor (kPa): ND |
| pH: (IV.6) ND | % de volatilidad: NA |
| Peso molecular: ND | Límites de explosividad inferior-superior: 0.6 - 6.5 [A] |
| Estado físico: Líquido | Viscosidad cinemática @ 40°C (mm2/s): 1.9 - 4.1 [B] |

## 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.
- 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; de no ser posible y en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.
- Utilizar agua como medio de lavado para retirar los derrames de las fuentes de ignición. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- 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 y evitar situarse en las zonas bajas.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.
- Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Manténgase siempre alejado de los extremos de los tanques.

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

- Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con flama.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo del movimiento.
- Puede encenderse por calor, flama o chispas. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

**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.

**Incompatibilidad (sustancias a evitar):** Evitar el contacto con oxidantes fuertes, como Cloro líquido y Oxígeno.

**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

**EFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:**

**Ingestión:**

- Esta sustancia no es tóxica.
- Su ingestión puede causar trastornos gastrointestinales; en este caso, los síntomas incluyen: ardor de esófago y estómago, nauseas, vómito y diarrea.
- En caso de presentarse vómito severo existe peligro de aspiración hacia bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

**Inhalación:**

- A temperatura ambiente no existe riesgo por inhalación.
- A temperaturas elevadas o por acción mecánica puede formar vapores o nieblas; las cuales, pueden ser irritantes para los bronquios y pulmones.

**Piel (contacto):**

- Irritante de la piel que produce sensación de ardor con enrojecimiento e inflamación. Si la exposición es a producto caliente se generará quemadura de grado variable.

**Contacto con los ojos:**

- El contacto de esta sustancia con los ojos puede causar irritación de la conjuntiva.
- El contacto con aceite caliente puede causar quemaduras en córnea y/o conjuntiva.

**EFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:**

- El contacto repetido o prolongado de esta sustancia con la piel puede causar enrojecimiento, inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

| | |
|---|---|
| **Sustancia carcinogénica:** | NO |
| **Sustancia mutagénica:** | ND |
| **Sustancia teratogénica:** | ND |
| **Otras (especifique):** | ND |

**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.

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:**

**$CL_{50}$[18]:** ND

**$DL_{50}$[19]:** 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:**

- En caso de que cantidades pequeñas de esta sustancia entren a la boca, debe enjuagarse con agua hasta eliminar los residuos del producto.
- Si la víctima está consciente, dar a beber líquidos e inducir el vómito observando en todo momento para evitar que se aspire esta sustancia hacia los bronquios y pulmones.
- Si la víctima está inconsciente no debe inducirse el vómito, ya que puede aspirar el producto hacia los bronquios y pulmones, y provocar la inflamación severa de éstos, así como riesgo de infecciones.
- Solicitar atención médica inmediata.

**Inhalación:**

- El personal médico que atienda las emergencias debe tomar en cuenta las características de los materiales involucrados, así como las recomendaciones dispuestas en esta Hoja de Seguridad para protegerse a sí mismo.
- **En caso de exposición a vapores y/o nieblas de esta sustancia:**
  - Retirar a la victima a un lugar bien ventilado y donde se respire aire fresco.
  - Si la víctima no respira, aplicar la 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.
  - Solicitar atención médica inmediata.

**Contacto con la piel:**

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y el calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua, hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Lavar la ropa y calzado antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener 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 inmediata.

- Las quemaduras requieren atención médica especializada en forma inmediata.

**Contacto con los ojos:**

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos o hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con abundante agua en el globo ocular.
- Si la irritación persiste aún después del lavado, solicitar atención médica inmediata.
- Las quemaduras en conjuntiva y córnea requieren atención médica especializada en forma inmediata.

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

- No se tiene información.

**ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):**

- No se tiene información.

**OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:**

- La aspiración de esta sustancia hacia los pulmones puede causar inflamación y riesgo de infección de bronquios y pulmones, por lo que no debe inducirse el vómito a las víctimas inconscientes.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

**Procedimiento y precauciones inmediatas:**

**Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.

- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

**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.

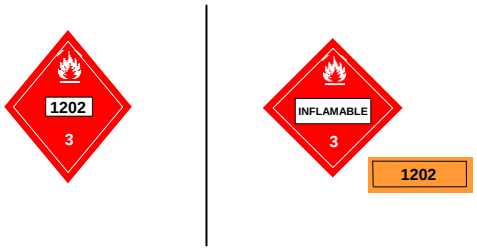
### SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

**Número ONU:** 1202

**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 $m^3$, 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.
- Cuando el derrame exceda de 1 $m^3$, 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:
  - 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, 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-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 301/2010 "PEMEX DIÉSEL".
- 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**

[1] **ONU:** Número asignado por la **O**rganización de las **N**aciones **U**nidas.

[2] **CAS:** Número asignado por la **C**hemical **A**bstracts **S**ervice.

[3] **SETIQ: S**istema de **E**mergencias en el **T**ransporte para la **I**ndustria **Q**uímica.

[4] **CENACOM: C**entro **N**acional de **C**omunicación. (Protección Civil).

[5] **COATEA:** Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.

[6] **CCAE: C**entro de **C**oordinación y **A**poyo a **E**mergencias.

[7] **SCT: S**ecretaría de **C**omunicaciones y **T**ransportes.

[11] **P: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**ico.

[12] **IPVS: I**nmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en inglés).

[13] **NFPA: N**ational **F**ire **P**rotection **A**ssociation.

[14] **S:** Grado de riesgo a la **S**alud.

[15] **I:** Grado de riesgo de **I**nflamabilidad.

[16] **R:** Grado de riesgo de **R**eactividad.

[17] **E:** Grado de riesgo **E**special.

[18] **$CL_{50}$:** Concentración Letal Media.

[19] **$DL_{50}$:** Dosis Letal Media.

## Hoja de Datos de Seguridad

| | |
|---|---|
| [8] **GRE: G**uía de **R**espuesta a **E**mergencia.<br>[9] **LMPE-PPT: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**romedio **P**onderada en el **T**iempo (TWA, siglas en inglés).<br>[10] **LMPE-CT: L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición de **C**orto **T**iempo (STEL, en inglés). | **NA:** No Aplica.<br>**ND:** No Disponible. |

| **NIVEL DE RIESGO** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **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 ( $\overline{W}$ ) |
| | | | | | Material radiactivo ( ☢ ) |

| **CONTROL DE REVISIONES** | | |
|---|---|---|
| **REVISIÓN** | **FECHA** | **MOTIVO** |
| 5 | 06/07/2011 | Actualización de la especificación No. 301/2010. |

**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.**

# ANEXO III.4.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

# PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

## PARA LA OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO DE ESTACIONES DE SERVICIO

Promovente:

**Estaciones de Servicio Auto, S.A. DE C.V.**

**OBJETIVO.**

Este Programa de Vigilancia Ambiental se establece con el objeto de:

Dar cumplimiento a las disposiciones legales establecidas en materia de Impacto Ambiental respecto a las actividades de operación y mantenimiento y abandono de sitio de Estaciones de servicio.

Contar con un documento que describa las medidas de prevención y mitigación para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente durante la realización de obras y actividades, al tiempo que facilite su ejecución, especificando las actividades y procedimientos que se aplicarán.

Resulta indispensable implementar un programa de vigilancia ambiental para la Estación de Servicio, mediante el cual se documente y evalúe que las medidas de mitigación propuestas en el Informe Preventivo sean ejecutadas en tiempo y forma.

**Estructura Organizacional.**

Mediante la estructura organizacional se provee un orden jerárquico para la toma de decisiones en el proyecto a realizar, esto con el fin de asignar labores y responsabilidades específicas para cada miembro que participa en el desarrollo de dicho proyecto.

**Tabla 1.** Estructura organizacional que muestra las jerarquías y responsabilidades de los involucrados.

| Orden Jerárquico | Responsabilidades |
|---|---|
| **1.** Representante Legal / Persona de Alta Jerarquía: **C. GERARDO AGUILAR BRINGAS.**<br><br>Representante legal de: **Estaciones de Servicio Auto, S.A. De C.V.** | • Procedimientos de solicitudes y Pagos relacionados.<br>• Responsabilidad ante la PROFEPA de cualquier ilícito en materia ambiental de las empresas o personal contratado para el desarrollo del proyecto.<br>• Responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar los impactos ambientales adversos que no hayan sido considerados por IP<br>• Modificaciones al Proyecto.<br>• Responsable de los trabajos de campo y establecimiento de bitácora de actividades.<br>• Responsable del seguimiento de los programas establecidos. |
| **2.** Consultor Ambiental | • Verificación en el área del proyecto, a efecto de constatar el cumplimiento ambiental establecido en el presente Programa, en las diferentes actividades que se realicen en las etapas<br>• Revisar la documentación recabada en materia ambiental generada por el proyecto.<br>• El asesor ambiental deberá contar con amplio dominio de la legislación ambiental, además de tener acceso a los estudios ambientales (IP), su información complementaria y las resoluciones correspondientes.<br>• Vigilar el cumplimiento de las medidas de mitigación emitidas en el Informe Preventivo.<br>• Realizar reuniones periódicas con el Director Responsable de la Obra y los contratistas, para evaluar el cumplimiento ambiental del proyecto.<br>• Asesorar a los contratistas en la capacitación de sus trabajadores en aspectos relacionados con la protección ambiental.<br>• Emitir recomendaciones técnicas de conformidad con la normatividad ambiental.<br>• Elaboración de los informes de actividades en materia ambiental, sustentada con evidencias y fotografías.<br>• Mantener estrecha comunicación con el Director Responsable de la |

| Orden Jerárquico | Responsabilidades |
|---|---|
| | Obra e informar de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico y/o la protección del ambiente en el predio o en su área de influencia.<br>• Revisar diariamente la calidad del aire correspondientes a las estaciones de monitoreo ambiental cercanas y avisar al Promovente de la indicación de paro de labores cuando la autoridad ambiental del Estado, declare Pre contingencia o Contingencia Ambiental. |
| **3.** Contratistas | • Responsables de llevar a cabo el proyecto o proveer los servicios necesarios para su cumplimiento. |

**Seguimiento Ambiental De Las Medidas De Mitigación**

A continuación, se enlistan las medidas de mitigación que se deben seguir durante las etapas del proyecto.

**Etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio.**

***Agua.***

*Características fisicoquímicas del agua superficial.*

- Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho, área de tanques y cuarto sucio, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a aguas superficiales.
- Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.
- El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.

- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- El promovente debe registrar las descargas de aguas residuales ante las autoridades estatales correspondientes, o en caso de contar con fosa séptica esta deberá registrarse ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- El promovente debe contar con un Sistema de Administración de Riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos y su posible arrastre por aguas pluviales.

*Calidad del agua subterránea.*

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.
- Se cuenta con pozo de observación con sensores instalado, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo, en caso de ocurrir fugas, permitiendo la detección de las mismas antes de impactar las aguas subterráneas.

- El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame, evitando la afectación a aguas subterráneas.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas de la misma y posible afectación al agua subterránea.
- En caso de producirse un derrame 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 llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, o la que la modifique o sustituya.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran derivar en fallas de los sistemas de control de fugas de los tanques de almacenamiento, previniendo afectación a los mantos freáticos.

***Suelo.***

*Características físico químicas del suelo.*

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.
- Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.
- El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.
- Se cuenta con pozo de observación con sensores instalados, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.
- El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame.
- Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas del sistema, lo que ocasionaría afectación de las características fisicoquímicas del suelo.
- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos en el suelo.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se procederá inmediatamente a corregir el origen del derrame y cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.

- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho y área de tanques, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a suelos cercanos.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- El promovente debe registrarse como generador de residuos peligrosos, así como de los residuos de manejo especial, ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en caso de superar las 10 ton anuales de residuos generados, se deberá elaborar un plan de manejo de residuos en conformidad a la normatividad aplicable.

***Atmósfera.***

*Calidad del aire.*

- Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de recuperación de vapores fase I, el cual debe ser conectado durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, para prevenir la propagación de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.
- Los tanques de almacenamiento poseen un sistema de venteo normal, que permite liberar el exceso de presión interna del tanque, derivada de la generación de compuestos orgánicos volátiles al aumentar la temperatura, de manera segura.

- Los tanques de almacenamiento cuentan con tapa de acero, que evita la emisión de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose derrames y emisiones combustibles al ambiente.
- El promovente debe tramitar la Licencia Ambiental Única (LAU), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público.
- Una vez obtenida la Licencia Ambiental Única (LAU), emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el promovente deberá presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia.
- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, con el fin de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, lo que prevendrá fugas de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.

***Socioeconómico.***

*Riesgo.*

- El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que podrían generar riesgo de derrame de petrolíferos, o incluso incendio o explosión al encontrarse con una fuente de ignición.
- En las áreas con posibles riesgos se cuentan con dispositivos de paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero, así como señalamientos preventivos, restrictivos e informativos, lo que disminuye el riesgo en el área.
- Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de venteo normal, que se encarga de liberar de manera segura la presión excesiva de los tanques derivada de la acumulación de gases combustibles dentro de los mismos, y originada por cambios ambientales de presión y temperatura.

- La bomba sumergible utilizada para operar los dispensarios de combustible cuenta con un motor a prueba de explosión, y cuenta con un sistema de paro a control remoto.
- Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que alimentan al dispensario, se cuenta con válvulas de corte rápido (shut off) que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames.
- Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que despachan petrolíferos, se cuenta con válvulas de corte rápido break away, que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.

**Abandono del sitio.**

**En caso de suspensión y/o cierre de las instalaciones deberá notificar a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.**

***Agua.***

*Características fisicoquímicas del agua superficial y subterránea.*

- Durante el abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., deberán prevenirse derrames de combustibles y/o residuos peligrosos, que pueden ser arrastrados por aguas pluviales o infiltrar a los mantos freáticos.
- Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podrían infiltrar a aguas subterráneas.
- En caso que, durante la realización de la extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., se encontrasen evidencias de derrames de combustibles, se procederá a realizar los análisis para determinar si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del área.
- El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se hará conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable

***Suelo.***

*Características físico química del suelo.*

- Si durante el abandono del sitio alguna unidad de transporte o maquinaria llegara a presentar alguna avería y tuviera que realizarse su mantenimiento en el sitio, deberá colocarse material impermeable o alguno recipiente de recolección, para evitar el derrame de aceites, lubricantes y/o aditivos gastados.
- En caso de que durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento llegara a presentarse algún derrame de hidrocarburos, este será inmediatamente contenido, con el fin de evitar afectaciones a las propiedades físico - químicas del suelo.
- Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podría afectar los suelos.
- Si durante la extracción de los tanques de almacenamiento y/o tubería, llegara a observarse evidencia de derrame de hidrocarburos, se realizarán los análisis correspondientes, para determinar la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.

***Atmósfera.***

*Calidad del aire.*

- En caso del abandono y/o retiro de los tanques de almacenamiento, se deberá drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de productos y vapores.
- Se sugiere que el escombro generado por la demolición de las construcciones no permanezca en el sitio por tiempo prolongado, o en su caso sea protegido y/o humedecido, tanto como sea posible, de tal forma que se reduzca la fuga de partículas al ambiente.
- Se sugiere que, durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, estos sean vertidos a cortas distancias, lo que disminuirá la dispersión de polvo y partículas en suspensión y la generación de ruido.
- Las unidades que transporten escombros deberán ser cubiertos, lo que reducirá la propagación de material particulado.

- Se sugiere que la maquinaria, equipo y transporte utilizado para la etapa de abandono del sitio se encuentre en buenas condiciones mecánicas, con el fin de disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes. Los vehículos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-080-SEMARNAT-1994.
- Si durante la etapa de abandono del sitio llegarán a quedar áreas susceptibles a la erosión, se sugiere su humedecimiento periódico con agua residual tratada, la colocación de grava y/o permitir el desarrollo del estrato herbáceo, como medida de protección al suelo.

**Tabla 3**. Cronograma de aplicación de las medidas preventivas y mitigatorias propuestas.

Aplicación de la medida

| Etapa | Factor | Medida de mitigación | Op. ES | Ab. ES |
|---|---|---|---|---|
| Operación y mantenimiento | Características fisicoquímicas del agua superficial | Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho, área de tanques y cuarto sucio, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a aguas superficiales. | | |
| | | Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos. | | |
| | | Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos. | | |
| | | El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos. | | |
| | | Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado. | | |
| | | Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes. | | |
| | | En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados. | | |
| | | En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016. | | |
| | | El promovente debe registrar las descargas de aguas residuales ante las autoridades estatales correspondientes, o en caso de contar con fosa séptica esta deberá registrarse ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). | | |
| | | El promovente debe contar con un Sistema de Administración de Riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos y su posible arrastre por aguas pluviales. | | |

| Etapa | Factor | Medida de mitigación | Op. ES | Ab. ES |
|---|---|---|---|---|
| Operación y mantenimiento | Características fisicoquímicas del agua subterránea | El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario. | | |
| | | Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea. | | |
| | | Se cuenta con pozo de observación con sensores instalado, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo, en caso de ocurrir fugas, permitiendo la detección de las mismas antes de impactar las aguas subterráneas. | | |
| | | El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame, evitando la afectación a aguas subterráneas. | | |
| | | Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas de la misma y posible afectación al agua subterránea. | | |
| | | En caso de producirse un derrame 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 llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, o la que la modifique o sustituya. | | |
| | | Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado. | | |
| | | Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes. | | |
| | | En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados. | | |
| | | En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016. | | |

| Etapa | Factor | Medida de mitigación | Op. ES | Ab. ES |
|---|---|---|---|---|
| Operación y mantenimiento | Características fisicoquímicas del suelo | El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario. | | |
| | | Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos. | | |
| | | El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos. | | |
| | | Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea. | | |
| | | Se cuenta con pozo de observación con sensores instalados, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo. | | |
| | | El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame. | | |
| | | Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos. | | |
| | | Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas del sistema, lo que ocasionaría afectación de las características fisicoquímicas del suelo. | | |
| | | El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos en el suelo. | | |
| | | En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se procederá inmediatamente a corregir el origen del derrame y cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. | | |
| | | En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016. | | |

| Etapa | Factor | Medida de mitigación | Op. ES | Ab. ES |
|---|---|---|---|---|
| Operación y mantenimiento | Características fisicoquímicas del suelo | Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho y área de tanques, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a suelos cercanos. | | |
| | | Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado. | | |
| | | Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado. | | |
| | | Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes. | | |
| | | El promovente debe registrarse como generador de residuos peligrosos, así como de los residuos de manejo especial, ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en caso de superar las 10 ton anuales de residuos generados, se deberá elaborar un plan de manejo de residuos en conformidad a la normatividad aplicable. | | |
| Operación y mantenimiento | Calidad del aire | Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de recuperación de vapores fase I, el cual debe ser conectado durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, para prevenir la propagación de compuestos orgánicos volátiles al ambiente. | | |
| | | Los tanques de almacenamiento poseen un sistema de venteo normal, que permite liberar el exceso de presión interna del tanque, derivada de la generación de compuestos orgánicos volátiles al aumentar la temperatura, de manera segura. | | |
| | | Los tanques de almacenamiento cuentan con tapa de acero, que evita la emisión de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera. | | |
| | | Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose derrames y emisiones combustibles al ambiente. | | |
| | | El promovente debe tramitar la Licencia Ambiental Única (LAU), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público. | | |
| | | Una vez obtenida la Licencia Ambiental Única (LAU), emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el promovente deberá presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia. | | |

| Etapa | Factor | Medida de mitigación | Op. ES | Ab. ES |
|---|---|---|---|---|
| | | El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, con el fin de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, lo que prevendrá fugas de compuestos orgánicos volátiles al ambiente. | | |
| Operación y mantenimiento | Riesgo | El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que podrían generar riesgo de derrame de petrolíferos, o incluso incendio o explosión al encontrarse con una fuente de ignición. | | |
| | | En las áreas con posibles riesgos se cuentan con dispositivos de paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero, así como señalamientos preventivos, restrictivos e informativos, lo que disminuye el riesgo en el área. | | |
| | | Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de venteo normal, que se encarga de liberar de manera segura la presión excesiva de los tanques derivada de la acumulación de gases combustibles dentro de los mismos, y originada por cambios ambientales de presión y temperatura. | | |
| | | La bomba sumergible utilizada para operar los dispensarios de combustible cuenta con un motor a prueba de explosión, y cuenta con un sistema de paro a control remoto. | | |
| | | Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que alimentan al dispensario, se cuenta con válvulas de corte rápido (shut off) que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames. | | |
| | | Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que despachan petrolíferos, se cuenta con válvulas de corte rápido break away, que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames. | | |
| | | En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016. | | |
| Abandono del sitio | Características fisicoquímicas del agua | Durante el abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., deberán prevenirse derrames de combustibles y/o residuos peligrosos, que pueden ser arrastrados por aguas pluviales o infiltrar a los mantos freáticos. | | |
| | | Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podrían infiltrar a aguas subterráneas. | | |
| | | En caso que, durante la realización de la extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., se encontrasen evidencias de derrames de combustibles, se procederá a realizar los análisis para determinar si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del área. | | |
| | | El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se hará conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable | | |

| Etapa | Factor | Medida de mitigación | Op. ES | Ab. ES |
|---|---|---|---|---|
| Abandono del sitio | Características fisicoquímicas del suelo | Si durante el abandono del sitio alguna unidad de transporte o maquinaria llegara a presentar alguna avería y tuviera que realizarse su mantenimiento en el sitio, deberá colocarse material impermeable o alguno recipiente de recolección, para evitar el derrame de aceites, lubricantes y/o aditivos gastados. | | |
| | | En caso de que durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento llegara a presentarse algún derrame de hidrocarburos, este será inmediatamente contenido, con el fin de evitar afectaciones a las propiedades físico - químicas del suelo. | | |
| | | Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podría afectar los suelos. | | |
| | | Si durante la extracción de los tanques de almacenamiento y/o tubería, llegara a observarse evidencia de derrame de hidrocarburos, se realizarán los análisis correspondientes, para determinar la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables. | | |
| | Calidad del aire | En caso del abandono y/o retiro de los tanques de almacenamiento, se deberá drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de productos y vapores. | | |
| | | Se sugiere que el escombro generado por la demolición de las construcciones no permanezca en el sitio por tiempo prolongado, o en su caso sea protegido y/o humedecido, tanto como sea posible, de tal forma que se reduzca la fuga de partículas al ambiente. | | |
| | | Se sugiere que, durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, estos sean vertidos a cortas distancias, lo que disminuirá la dispersión de polvo y partículas en suspensión y la generación de ruido. | | |
| | | Las unidades que transporten escombros deberán ser cubiertos, lo que reducirá la propagación de material particulado. | | |
| | | Se sugiere que la maquinaria, equipo y transporte utilizado para la etapa de abandono del sitio se encuentre en buenas condiciones mecánicas, con el fin de disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes. Los vehículos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-080-SEMARNAT-1994. | | |
| | | Si durante la etapa de abandono del sitio llegarán a quedar áreas susceptibles a la erosión, se sugiere su humedecimiento periódico con agua residual tratada, la colocación de grava y/o permitir el desarrollo del estrato herbáceo, como medida de protección al suelo. | | |

## Objetivos

Implementar una supervisión permanente durante todas las etapas del proyecto, realizando las medidas de prevención, mitigación, restauración y control establecidas en el Informe Preventivo, para prevenir impactos adversos no evaluados y afectaciones a superficies no autorizadas, dando cumplimiento a la legislación ambiental mexicana, en específico a los artículos 47, 48, 49 y demás relativos al Reglamento de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

En este sentido, el programa de vigilancia contempla la elaboración de una tabla de cumplimiento ambiental a partir de información del Informe Preventivo. Dicha tabla se elaboró en función de las actividades que realizará el promovente, la etapa del proyecto en que se debe llevar a cabo la actividad, la frecuencia de realización de la actividad, la normatividad aplicable y la evidencia que deberá documentarse (ver tablas 4 y 5). Cabe señalar que la presente información, deberá de modificarse con las recomendaciones y condicionantes que contenga el resolutivo que emita la autoridad ambiental.

**Tabla 4.** Supervisión ambiental.

| Actividad | Etapa | Frecuencia | Evidencia | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| Capacitar al personal en las buenas prácticas y el adecuado manejo del producto y equipo, de acuerdo a la norma NOM-005-ASEA-2016. | ES | Mensual y cada nuevo ingreso de personal | Evaluación y Constancias de participación | Supervisión de asistencia y de evaluación. |
| Verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipos. | ES | De conformidad a la norma NOM-005-ASEA-2016. Cuando no se indique frecuencia, de conformidad al Plan de Mantenimiento del promovente. | Registro fotográfico, bitácora de control y reportes de reparaciones. | Supervisión e inspección. |
| Manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial de acuerdo a la legislación mexicana. | ES | Mensual | Bitácora de control | Supervisión, inspección y entrega de manifiestos de la disposición final. |
| Manejo de sustancias y residuos peligrosos de acuerdo a la LGPGIR y su Reglamento | ES | Mensual | Bitácora de control | Supervisión, inspección y entrega de manifiestos de la disposición final. |
| Capacitar al personal en materia de seguridad, higiene y medio ambiente | ES | Semanal y cada nuevo ingreso de personal | Evaluación y Constancias de participación | Supervisión de asistencia y de evaluación. |
| Capacitar al personal en primeros auxilios, brigadas contra incendios y acciones de emergencia. | ES | Cada nuevo ingreso de personal | Constancias de participación | Supervisión de asistencia. |

ES: Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio.

**Tabla 5.** Cumplimiento y control ambiental.

| CONCEPTO | FRECUENCIA DE ENTREGA | Etapa |
|---|---|---|
| **RESIDUOS LÍQUIDOS** | | |
| Contrato de renta de sanitarios portátiles | **1 sola vez** | **AS** |
| Comprobantes de Disposición de Residuos | **Mensual** | **ES/AS** |
| Determinar el número de sanitarios portátiles y su ubicación | **1 sola vez** | **AS** |
| Verificación visual de funcionamiento del drenaje aceitoso. | **Diaria** | **ES** |
| Limpieza de drenaje aceitoso | **Trimestral** | **ES** |
| **RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, DE MANEJO ESPECIAL Y PELIGROSOS** | | |
| Comprobantes de Disposición de Residuos | **Mensual** | **ES/AS** |
| Determinación de cantidad de contenedores y su ubicación | **1 sola vez** | **ES/AS** |
| Registro de Plan de Manejo de Residuos | **1 sola vez** | **ES** |
| Registro como Generador de Residuos Peligrosos. | **1 sola vez** | **ES** |
| **SUELO** | | |
| Verificación de integridad de los tanques de almacenamiento, mangueras y equipo de transferencia de combustibles. | **De conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y el plan de mantenimiento de instalaciones.** | **ES** |
| Verificación de la integridad de los drenajes sanitario y aceitoso. | **Semestral** | **ES** |
| **AGUA** | | |
| Contrato de Agua Potable | **1 sola vez** | **ES** |
| Adquisición de agua no potable | **Mensual** | **AS** |
| **ATMÓSFERA** | | |
| Licencia Ambiental Única | **1 sola vez** | **ES** |
| Cédula de Operación Anual | **Anualmente durante el primer cuatrimestre, pasado el primer año** | **ES** |
| Verificación de vehículos que emplean como combustible gasolina | **Semanal durante abandono del sitio** | **AS** |
| Mantenimiento preventivo de maquinaria | **Semanal durante abandono del sitio** | **AS** |
| Verificación de los equipos de venteo. | **De conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y el plan de mantenimiento de instalaciones.** | **ES** |
| **RUIDO** | | |
| Verificación de Ruido | **1 sola vez** | **AS** |
| **OTROS** | | |
| Capacitación al personal. | **Semanal, mensual o nuevos ingresos.** | **ES** |
| Determinar equipo de seguridad requerido y su ubicación. | **1 sola vez** | **ES** |
| Verificar señalamientos y marcaje horizontal en pavimento. | **Tetramestral** | **ES** |
| Verificación de funcionamiento del equipo de seguridad y emergencias. | **De conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y el plan de** | **ES** |

| CONCEPTO | FRECUENCIA DE ENTREGA | Etapa |
|---|---|---|
| | **mantenimiento de instalaciones.** | |
| Mantenimiento general de las instalaciones (cableado eléctrico, mampostería, iluminación, etc.). | **De conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y el plan de mantenimiento de instalaciones.** | **ES** |
| Limpieza de áreas comunes. | **Diario** | **ES** |
| Limpieza de áreas en contacto con hidrocarburos. | **Mensual** | **ES** |
| **REPORTES IRREGULARES** | | |
| **Concepto** | **Frecuencia de entrega** | **Etapa** |
| Derrames de hidrocarburos - volumen, ubicación, acción tomada | **Irregular** | **ES-AS** |
| Derrames de otras sustancias peligrosas -volumen, ubicación, acción tomada | **Irregular** | **ES-AS** |
| Reporte de mal funcionamiento de equipo – equipo o maquinaria, descripción de la falla, acción tomada. | **Irregular** | **ES-AS** |

**ES=** Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio **AS**= Abandono del Sitio

## Seguimiento del Programa

El seguimiento del programa se realizará mediante la coordinación entre el asesor ambiental y el promovente responsable del programa, quien se encargará de realizar visitas periódicas al proyecto para verificar el cumplimiento del presente Programa.

El asesor ambiental realizará las siguientes funciones.

- Revisar la documentación recabada en materia ambiental generada por el proyecto.
- El asesor ambiental deberá contar con amplio dominio de la legislación ambiental, además de tener acceso a los estudios ambientales (IP), su información complementaria y las resoluciones correspondientes.
- Vigilar el cumplimiento de las medidas de mitigación emitidas en el Informe Preventivo.
- Asesorar a los contratistas en la etapa de abandono del sitio para la capacitación de sus trabajadores en aspectos relacionados con la protección ambiental.
- Emitir recomendaciones técnicas de conformidad con la normatividad ambiental.
- Elaboración de los informes de actividades en materia ambiental, sustentada con evidencias y fotografías.
- Para lograr el éxito en la implementación del programa de vigilancia ambiental del presente proyecto, es indispensable contar con un mecanismo de control que permita la comunicación eficiente entre cada uno de los participantes, por lo que se pretende:
- Contar con un sistema que permita identificar, clasificar y almacenar la información establecida en el presente Programa.
- Administrar los elementos de información necesarios para la inmediata ejecución de las medidas de prevención, mitigación, control y/o remediación.
- Integrar herramientas para la planeación, seguimiento y evaluación de la vigilancia del conjunto de medidas de mitigación ambientales relativas al proyecto.
- Mantener actualizada la información relativa al proyecto mediante la elaboración de reportes, informes, anexos fotográficos, formatos de vigilancia, oficios, etc. requeridos durante la vigilancia del proyecto.
- El programa deberá sistematizar las metas, objetivos, la integración de procesos, prácticas, procedimientos y líneas de responsabilidad para alcanzar los objetivos establecidos.

# ANEXO III.5.

MANUAL DE OPERACIONES.

Manual de
Operación:

Para que las Estaciones de Servicio operen de manera segura se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo, seguir los procedimientos para el manejo seguro de los productos con la marca Pemex, tener definido el Plan de Contingencias o Programa Interno de Protección Civil y tener personal capacitado para actuar en el caso que se presente una eventualidad.




Durante la recepción de autotanques para la descarga de productos inflamables y combustibles en las Estaciones de Servicio y de Autoconsumo, 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 las Estaciones de Servicio de venta al público o de Autoconsumo en la que son responsables tanto el chofer del autotanque como el personal de la Estación de Servicio y de Autoconsumo, involucrados en la recepción y descarga de productos del autotanque a tanques de almacenamiento de las Estaciones de Servicio.

**Procedimiento para la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con autos tanques propiedad de Pemex Refinación..**

A. **Aspectos de seguridad, salud y protección ambiental**

1. Equipo de protección personal para quien participa en la descarga de producto
   Chofer Repartidor y Cobrador/ Ayudante de Chofer: Ropa de algodón ajustada en cuello, puños y cintura; calzado industrial; guantes; lentes de seguridad y casco con barbiquejo. Encargado de la Estación de Servicio: Ropa de algodón ajustada en cuello, puños y cintura; y calzado industrial como mínimo (recomendable utilizar guantes, lentes de seguridad y casco con barbiquejo).

2. Equipo y herramientas requeridos para la descarga del autotanque La Estación de Servicio debe contar lo siguiente:

   a. Juego de dos calzas (topes-tranca) de goma (hule de alta resistencia) para ruedas de autos tanque, con estrías superiores para un mejor agarre (a la llanta) piso estriado antiderrapante con argolla para fácil manejo, en forma de pirámide truncada con base rectangular con un mínimo es su base inferior de 15 x 20 cm y en su base superior de 5 x 20 cm, o en forma de escuadra con resbaladilla con un ancho mínimo de 17.8 cm., un diámetro de 25.4 cm, y una altura de 20.3 cm.

   b. Manguera: para descarga de producto de 4” de diámetro con longitud adecuada para la operación segura de descarga, manguera para recuperación de vapores (donde aplique), codo de descarga de conexión hermética, reducción de 6”ϕ a 4”ϕ y empaques.

   c. 4 Biombos con el texto “PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE (señalamiento SP-1), protegiendo como mínimo el área de descarga y el Autotanque.

   d. Dos extintores como mínimo de 20 lbs. (9 Kgs.), de capacidad de polvo químico seco tipo ABC, cercanos al área de descarga.

   e. Recipiente metálico para toma de muestra con cable de tierra.

   f. Regleta para medición física de tanques de almacenamiento (cuando sea requerida).

B. **Condiciones de seguridad requeridas para prevenir accidentes e incidentes.**

1. Lineamientos a observar por el Chofer Repartidor y Cobrador y/o Ayudante de Chofer.

a. Portar identificación.

b. Cumplir los señalamientos, límites de velocidad y medidas de seguridad establecidos en el interior de la Estación de Servicio.

c. Verificar que el Encargado de la Estación de Servicio, porte identificación, ropa de algodón y calzado industrial.

d. No fumar ni emplear teléfonos celulares.

e. Acatar lo dispuesto en las hojas de seguridad y en las hojas de emergencia en transportación.

f. Permanecer fuera de la cabina del Autotanque, a una distancia máxima de dos metros de la caja de válvulas, y verificar durante la descarga de producto la conexión del Autotanque con la tierra física, que no existan fugas, que estén colocados y se mantengan los extintores y biombos en el área de descarga, y que no exista personal ajeno a esta actividad.

2. Lineamientos a observar por el Encargado de la Estación de Servicio.

a. Portar identificación.

b. Verificar que exista orden, limpieza e iluminación adecuada en el área de descarga, sobre todo cuando se realice la descarga en forma nocturna.

c. Asegurar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre dañada y que las pinzas ejerzan presión.

d. Señalizar mediante letreros y con colores de identificación que correspondan a los productos, las bocatomas de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio, de acuerdo al código de color PMS que se detalla (incluye tabla de colores, códigos y producto al que aplica).

| COLOR | PMS | PRODUCTO |
|---|---|---|
| Rojo | 186C | Pemex Premium |
| Verde | 348C | Pemex Magna |
| Negro | Black | Pemex Diesel |
| Negro | Black | Diesel Marino Especial |

e. Vestir ropa de algodón ajustada en cuello, puños y cintura; y calzado industrial.

f. No fumar ni emplear teléfonos celulares.

g. Acatar lo dispuesto en las hojas de seguridad.

h. Permanecer a una distancia máxima de 2 metros de la bocatoma del tanque de almacenamiento, verificando durante la descarga de producto la conexión del Autotanque con la tierra física, que no existan fugas, que se mantengan los extintores y biombos en el área de descarga, y que no exista personal ajeno a esta actividad

3. Prácticas seguras

a. Para ascenso y descenso a la cabina del Autotanque utilizar tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el interior de la cabina).

b. Para el ascenso y descenso al tonel del Autotanque deberá aplicarse la práctica segura de tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el frente).

c. La manguera para la descarga del producto no debe quedar con tensión ni por debajo del Autotanque.

d. En caso de tormenta eléctrica, no iniciar las actividades de descarga y en caso de encontrarse en proceso de descarga, suspender inmediatamente.

e. De detectar condiciones que pongan en riesgo a las personas, equipo e instalaciones o de presentarse circunstancias que impidan o interrumpan las actividades de descarga, se deberá invariablemente levantar y firmar por ambas partes, el acta de no conformidad correspondiente.

f. Asegurar que los accesorios para realizar la descarga de producto y dispositivos de los tanques de almacenamiento se encuentren siempre en óptimas condiciones de operación (mangueras y conexiones herméticas para la descarga de productos, contenedor de derrames limpio, libre de hidrocarburos y deshechos con capacidad mínima de 20 lts., e instalado en la boquilla de descarga de productos de los tanques de almacenamiento, calzas, Biombos, Extintores y Recipiente metálico).

C. **Salud Ocupacional aplicable al Chofer, Ayudante de Chofer y Encargado de la Estación de Servicio.**

1. Evitar realizar sobreesfuerzos físicos, utilizando las posturas adecuadas al efectuar las actividades de ascenso y descenso de cabina o de escalera del autotanque.

2. Conocer y entender las hojas de datos de seguridad de los productos Pemex Magna, Pemex Premium, Pemex Diésel y Diésel Marino.

D. **Protección Ambiental**

1. En caso de fugas o derrames, suspender actividades y en conjunto el Chofer repartidor y cobrador, Ayudante de Chofer y el Encargado de la Estación de Servicio, procederá a las actividades de contención y limpieza del producto.

2. Confinar los materiales impregnados de hidrocarburos en el sitio establecido por la Estación de Servicio, (guantes, ropa contaminada, musgo absorbente, etc.).

3. Al efectuar las operaciones de desconexión de mangueras, evitar derrame de producto.

4. Durante el proceso de recepción de productos cargados en Terminal de Almacenamiento y Reparto con SIMCOT, queda prohibido abrir la tapa del domo.

E. **Condiciones especiales Operación / Seguridad**

1. Un mismo Autotanque puede descargar hasta en dos tanques de almacenamiento de una Estación de Servicio, siempre y cuando:

    a. Los tanques de almacenamiento contengan el mismo producto a descargar.

    b. Se muestre evidencia de disponibilidad de almacenamiento en cada tanque del volumen de producto a descargar.

    c. Que la descarga no se realice en forma simultánea.

2. Un Autotanque puede ser descargado únicamente hacia los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio, queda prohibida la descarga en cualquier otro tipo de recipientes.

3. La capacidad máxima de llenado de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio, es del 90% (todos los tanques de almacenamiento deberán contar con válvula de sobrellenado).

4. En Estaciones de Servicio que no operan administrativamente las 24 horas y descarguen Autotanques en turno nocturno, deberá evidenciarse la disponibilidad de almacenamiento con la última tirilla del control volumétrico al cierre de oficina, del producto contenido en el/los tanque(s) a descargar. Con este volumen, se determinará la cantidad de producto que puede recibir cada tanque.

5. De presentarse eventos no deseados, tales como falla en energía eléctrica, activación de válvula de sobrellenado de la Estación de Servicio, que impidan, interrumpan el proceso de descarga, ocasionen fuga, derrame de producto o pongan en riesgo la integridad física de las personal o integridad mecánica de las instalaciones, el Chofer Repartidor y Cobrador, y Encargado de la Estación de Servicio deberán informar al Responsable Operativo y al Área Comercial, respectivamente, para que estos últimos, en forma coordinada, emitan instrucciones.

**Desarrollo de las actividades de recepción y descarga de productos inflamables y combustibles..**

A. **Arribo del autotanque**

A. Arribo del autotanque

1. Actividades del Encargado de la Estación de Servicio

a. Atender al Chofer Repartidor y Cobrador durante los primeros diez minutos posteriores al arribo del Autotanque.

b. Controlar la circulación interna de los vehículos para garantizar la preferencia vial al Autotanque en el interior de la Estación de Servicio.

c. Verificar en la Remisión de Producto, que corresponda razón social, clave de Estación de Servicio, producto a descargar, destino y volumen con la Estación de Servicio. En su caso, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no procede la descarga de producto.

d. Indicar al Chofer Repartidor y Cobrador el sitio en que deberá estacionar el Autotanque y la bocatoma del tanque de almacenamiento donde se llevará a cabo la descarga de producto, asegurando que el Autotanque quede direccionado hacia una ruta de salida franca y libre de obstáculos.

e. Entregar al Chofer Repartidor y Cobrador el comprobante de disponibilidad de cupo en tiempo real del sistema de medición de nivel. En Estaciones de Servicio que no operan administrativamente las 24 horas y descarguen Autotanques en turno nocturno, deberá evidenciarse la disponibilidad de almacenamiento con la última tirilla del control volumétrico al cierre de oficina, del producto contenido en el/los tanque(s) a descargar. Con este volumen, se determinará la cantidad de producto que puede recibir cada tanque.

f. Colocar 4 Biombos con el texto “PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE, protegiendo como mínimo el área de descarga y el Autotanque.

g. Colocar a favor del viento dos extintores como mínimo de 20 lbs. (9 Kgs.), de capacidad de polvo químico seco tipo ABC, cercanos al área de descarga, y proporcionar y colocar dos calzas para inmovilizar el Autotanque.

h. Verificar que no existan condiciones inseguras en su entorno que pongan en riesgo la operación.

i. Verificar donde aplique que los números del sello plástico en caja de válvulas o número del sello electrónico en el sistema de sellado electrónico del Autotanque correspondan a los plasmados en la Remisión de Producto correspondiente.

    I. En Autotanque con Sistema de Sellado Electrónico, comprobar en el reverso de la copia correspondiente de la Remisión de Producto en el área del “Control de sellado electrónico”, que el número de sello registrado, corresponda con la lectura de la pantalla del dispositivo electrónico ubicada en la parte superior de la caja de válvulas.

    II. En Autotanque sin sellado electrónico, comprobar que el sello plástico colocado en la caja de válvulas del Autotanque, se encuentre íntegro y sin huellas de violación y/o manipulación y que corresponda con el número asentado en la Remisión de Producto.

j. En caso de que los sellos colocados en caja de válvulas y sistema de sellado electrónico no correspondan a los indicados en la Remisión de Producto de la Estación de Servicio, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no

procede la descarga de producto y comunicarse con el Área Comercial para informar.

k. Anotar al reverso de la Remisión de Producto original la leyenda “números de sello electrónico y/o plástico no coinciden con el asentado en la Remisión de Producto” y devolver la Remisión de Producto con copias al Chofer.

l. Donde aplique, ascender al tonel del Autotanque y verificar que la tapa del domo se encuentre cerrada, asegurada y sellada, verificar que el número del sello plástico o metálico colocado en el domo coincida con el asentado en la Remisión de Producto. Para el ascenso y descenso al tonel del Autotanque deberá aplicarse la práctica segura de tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el frente).

m. Comprobar que el sello plástico o metálico colocado en el domo del Autotanque, se encuentre íntegro y sin huellas de violación y/o manipulación y que corresponda con el número asentado en la Remisión de Producto.

n. En caso de que el sello colocado en domo no corresponda al indicado en la Remisión de Producto, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no procede la descarga de producto y comunicarse con el Área Comercial para informar la situación.

o. Anotar al reverso de la Remisión de Producto original la leyenda “números de sello plástico o metálico no coinciden con el asentado en la RP” y devolver la Remisión de Producto original y copias al Chofer.

p. Donde aplique, retirar el sello de seguridad de la tapa, abrir la tapa del domo y verificar que el espejo del nivel de hidrocarburo coincida con el NICE, cerrar la tapa y asegurarse que quede hermética, descender del tonel del Autotanque.

    I. Se evitará arrojar objetos al interior del tonel para no obstruir la válvula de seguridad.

    II. Para el ascenso y descenso al tonel del Autotanque deberá aplicarse la práctica segura de tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el frente).

q. Si el nivel de hidrocarburo no coincide con el NICE, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no procede la descarga de producto y comunicarse con el Área Comercial para informar la situación.

r. Anotar al reverso de la Remisión de Producto original la leyenda “Nivel de producto debajo de NICE” y devuelve Remisión de Producto original y copias al Chofer.

s. Si procede la descarga de producto, cortar el suministro de energía eléctrica de las bombas sumergibles del(os) tanque(s) de almacenamiento en que se efectuará la descarga del producto y suspender el despacho al público de las islas adyacentes al área de descarga. Las Estaciones de Servicio que no observen este punto; es decir, que permitan una operación “a recibo y despacho”, vulneran el control volumétrico del producto descargado, por lo que las reclamaciones a la Terminal de Almacenamiento y Reparto en este caso resultan improcedentes.

t. Si el producto muestreado no cumple a simple vista en color, ausencia de turbiedad, ausencia de agua y/o ausencia de sólidos, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no procede la descarga de producto.

u. Anotar al reverso de la Remisión de Producto original la leyenda “Muestra de producto presenta color diferente, turbiedad, agua, sólidos”, devuelve Remisión de Producto original y copias al Chofer.

v. Si procede la descarga de producto, abrir la bocatoma del tanque de almacenamiento y vaciar el producto contenido en el recipiente de muestreo.

2. Actividades del Chofer Repartidor y Cobrador

a. En caso de que el Encargado de la Estación de Servicio no lo atienda durante los primeros diez minutos posteriores al arribo del Autotanque, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.

b. En caso de que otro Autotanque se encuentre descargando, esperar a que concluya la descarga para iniciar el conteo de los diez minutos (no se descargará simultáneamente dos Autotanques).

c. Presentarse con el Encargado de la Estación de Servicio e informarle el volumen y producto por descargar, mostrando la Remisión de Producto correspondiente.

d. Estacionar el Autotanque en el sitio indicado y verificar que la caja de válvulas quede a un costado de la bocatoma del tanque de almacenamiento donde se descargará el producto.

e. En caso que los datos no correspondan con lo indicado en la Remisión de Producto (razón social, clave de Estación de Servicio, producto a descargar, destino y volumen), comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.

f. Apagar el motor del Autotanque y realizar las siguientes actividades:

   I. Accionar el freno de estacionamiento.

   II. Dejar la palanca en primera velocidad.

   III. Retirar la llave de encendido.

   IV. Bajar de la cabina de acuerdo a la práctica segura de tres puntos de apoyo.

   V. Colocar la llave de encendido sobre la caja de válvulas.

g. Recibir el comprobante y verificar la disponibilidad de cupo en la tirilla de impresión del sistema de control de inventarios. El volumen existente más el volumen a descargar, no deberá exceder del 90% de la capacidad total del tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio.

h. En caso de que el tanque de almacenamiento no cuente con cupo suficiente para la descarga de producto, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.

i. Si el tanque de almacenamiento tiene cupo suficiente para recibir la descarga de producto, conectar al Autotanque el cable de la tierra física ubicada en el costado del contenedor.

j. Verificar que no existan condiciones inseguras en su entorno que pongan en riesgo la operación.

k. En caso que los sellos colocados en la caja de válvulas y sistema de sellado electrónico, o el sello colocado en el domo, no correspondan a los indicados en la Remisión de Producto de la Estación de Servicio, o el nivel de hidrocarburo no coincida con el NICE, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.

l. Recibir la Remisión de Producto original y copias y regresar a la Terminal de Almacenamiento y Reparto.

m. En caso que proceda la descarga de producto, abrir la caja de válvulas del Autotanque, para obtener una muestra de producto en recipiente metálico conforme a lo siguiente:

1. Para Autotanques sin Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, accionar lentamente la válvula de descarga, verificando que la válvula de seguridad se encuentre cerrada, tomar la muestra y cerrar la válvula de descarga.

2. Para Autotanques con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, accionar el sistema neumático de apertura de válvula de seguridad y candado tipo “oblea”, verificando que el indicador en caja de válvulas cambie a modo activado, tomar la muestra y cerrar la válvula de descarga. Si el indicador no cambia a modo activado, suspender actividad de muestreo e informar al Responsable Operativo de la Terminal y al Encargado de la Estación de Servicio.

3. Para Autotanques con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, debido a que la válvula de seguridad abre en forma simultánea con el candado tipo oblea, realizar esta actividad con extremo cuidado, dado que al operar la válvula de descarga, la válvula de seguridad permanecerá abierta.

n. Si el producto muestreado no cumple a simple vista en color, ausencia de turbiedad, ausencia de agua y/o ausencia de sólidos, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.

o. Recibir la Remisión de Producto original y copias, y regresar a la Terminal de Almacenamiento y Reparto.

B. Descarga de producto

1. Actividades del Encargado de la Estación de Servicio

a. Proporcionar la manguera y codo para la recuperación de vapores, donde así aplique, así como la manguera y codo para la descarga de producto.

b. Donde aplique, conectar al tanque de almacenamiento la manguera de recuperación de vapores.

c. Conectar la manguera de descarga de producto a la boquilla del tanque de almacenamiento donde se descargará el producto, incluyendo el codo de descarga con mirilla.

d. Verificar conjuntamente con el Chofer Repartidor y Cobrador, el paso de producto a través de la mirilla del codo de descarga y de la mirilla anular del Autotanque, ubicada detrás de la válvula de descarga y/o de la mirilla ubicada a un costado de la válvula de descarga.

2. Actividades del Chofer Repartidor y Cobrador

a. Donde aplique, conectar al Autotanque la manguera de recuperación de vapores. Para la descarga en tanques de almacenamiento de Pemex Diesel que no cuentan con sistema de recuperación de vapores, únicamente procede la conexión de la manguera al Autotanque.

b. Conectar la manguera de descarga de producto a la válvula de descarga del Autotanque.

c. Iniciar la descarga conforme a lo siguiente:

. Para Autotanques sin Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, abrir la válvula de seguridad y accionar la válvula de descarga.

I. Para autotanque con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, accionar la válvula de descarga (considerando que en la toma de muestra, el Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea fueron activados).

d. Permanecer en el área de descarga, supervisando los siguientes puntos:

1. Rango de presión del Candado tipo Oblea.
**Rangos de presión:**
Autotanques modelos 2008 rango 15-40 IB/plgs2.
Autotanques modelos 2009 y 2010 rango 10-50 IB/plg2.
En caso de detectar presión fuera del rango establecido, suspender la actividad de descarga e informar al Responsable Operativo de la Terminal.

2. Verificar conjuntamente con el Encargado de la Estación de Servicio el paso de producto a través de la mirilla del codo de descarga y de la mirilla anular del Autotanque, ubicada detrás de la válvula de descarga y/o de la mirilla ubicada a un costado de la válvula de descarga.

C. Comprobación de entrega total de producto, desconexión y retiro del Autotanque

1. Actividades del Encargado de la Estación de Servicio.

a. Una vez terminada la descarga de producto, desconectar, conjuntamente con el Chofer Repartidor y Cobrador, el extremo conectado a la válvula de descarga de Autotanque, levantando la manguera para drenar el producto remanente hacia la bocatoma del tanque de almacenamiento evitando derramar producto.

b. Desconectar el extremo de la manguera de descarga conectado al tanque de almacenamiento, incluyendo el codo de mirilla, cerrar la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocar la tapa en el registro correspondiente, evitando derramar producto.

c. Donde aplique, desconectar el extremo de la manguera de recuperación de vapores del retorno de vapores del tanque de almacenamiento.

d. Retirar el equipo y accesorios utilizados para la descarga en la Estación de Servicio (extintores, biombos, mangueras, conexiones, calzas).

e. Acusar de recibo de conformidad tanto en volumen como en calidad del producto, mediante su firma y sello de la Estación de Servicio en el espacio correspondiente de la Remisión de Producto en original y copias, retener la copia cliente de la Remisión de Producto.

f. Entregar al chofer del Autotanque la Remisión de Producto en original y copia correspondiente debidamente requisitada y acusada de recibo.

g. Abanderar al Autotanque durante toda la maniobra de salida dando preferencia vial dentro de la instalación de la estación de servicio.

2. Actividades del Chofer Repartidor y Cobrador.

a.

Al dejar de percibir flujo de producto a través de la mirilla del codo de descarga y de la mirilla del Autotanque ubicada en la válvula de descarga, proceder a realizar lo siguiente:

I. Para Autotanques sin Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, cerrar la válvula de descarga y posteriormente cerrar la válvula de seguridad. Para comprobar el vaciado total del Autotanque se deberá repetir la apertura y cierre de la válvula de descarga con la válvula de seguridad abierta.

II. Para Autotanque con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, cerrar la válvula de descarga y presionar el botón del sistema neumático que cierra simultáneamente la válvula de seguridad y el Candado tipo Oblea. El Sistema Neumático de Cierre de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea deberá pasar a modo desactivado. Para comprobar el vaciado total del Autotanque se deberá repetir la apertura y cierre de la válvula de descarga con la válvula de seguridad y candado tipo Oblea abiertos.

1. Donde aplique, desconectar el extremo de la manguera de recuperación de vapores del Autotanque.

2. Retirar la tierra física del autotanque, cerrar y asegurar las puertas de la caja de válvulas y tomar la llave de encendido del mismo de la parte superior de la caja de válvulas.

3. Recibir la Remisión de Producto original y copia correspondiente, y verificar sellos y firmas de conformidad de la Estación de Servicio.

4. Ascender a la cabina del Autotanque utilizando la buena práctica de tres puntos de apoyo, colocarse el cinturón de seguridad y proceder a retirar el Autotanque de la Estación de Servicio con destino a la Terminal de Almacenamiento y Reparto.

5. Arribar a la Terminal de Almacenamiento y Reparto, entregar a Operador Torre de Control / Operador de Sistemas, Comercial / Empleado de Ventas “B”, acuses de recibo de original y copia de remisión de producto por la Estación de Servicio.

3. Las siguientes recomendaciones no forman parte del procedimiento de descarga, pero la intención es que se tenga la posibilidad para supervisar cada descarga de producto y la aplicación general del procedimiento:

    1. Cédula para identificar el producto que será descargado del Autotanque con el que contiene el tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio. Establecer un control en la Estación de Servicio para asegurarse que el producto del Autotanque se descarga en el tanque de almacenamiento correcto y que el procedimiento se ajusta a lo aquí indicado. Para tal efecto se sugiere utilizar la Cédula anexa para identificar el producto que será descargado del Autotanque con el que contiene el tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, que deberá llenar y firmar el personal que recibe el producto en la Estación de Servicio.

    2. Formato de evaluación sobre el seguimiento del “Procedimiento para la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles en estaciones de servicio”.

**ESTACIONES DE SERVICIO AUTO S.A. de C.V.**
Av. Adolfo Ruiz Cortines #1418 Col. Atasta  C.P. 86100 Villahermosa Tabasco tel. 921 211 29 50 o 921 211 29 51