

CAPÍTULO



DATOS GENERALES

I.1 NOMBRE DEL PROYECTO

RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., E09047

I.1.1 Ubicación física del proyecto de forma descriptiva y gráfica, incluyendo coordenadas geográficas.

El sitio del proyecto se encuentra ubicado en Avenida Carlos Adrián Avilés, N° 445, Fraccionamiento La Paz, C.P. 87089, en el municipio de Victoria, Tamaulipas. Las coordenadas UTM de ubicación del sitio del proyecto son 487,727.00 mE; 2,626,303.00 mN, a 283 msnm. El Anexo No. 1 corresponde a un plano de la ubicación del proyecto.



Figura 1.1 Localización del sitio

I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto.

El predio comprende una superficie total de 600.00 metros cuadrados como consta en el contrato de arrendamiento para negocio, de fecha 25 de junio de 2016, celebrado por los Señores Oscar Martín Ramos Salinas y [REDACTED], así como los CC. [REDACTED] en su carácter de arrendadores y como arrendatario la empresa denominada RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., representada en el acto por el Sr. Oscar Martín Ramos Salinas, en su carácter de Gerente General; documento certificado con el número 5,551, del Libro de Control de Certificaciones y Verificaciones a cargo del Licenciado José Manuel Núñez Pérez, Notario Público número 204, adscrito en funciones al Primer Distrito Judicial del Estado de Tamaulipas (**Anexo No. 2**).

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

Dentro de las cuales se tiene por edificado un edificio de dos plantas y los equipos necesarios para la estación de servicio, que se encuentran integradas de la siguiente manera:

Áreas	Superficie (m²)	Proporción (%)
Terreno	600	47.33
Edificio planta baja	139.46	11.00
Techo área de despacho	108.78	8.58
Patio	351.76	27.75
Edificio planta alta	67.77	5.34
Total	1,267.77	100

Tabla 1.1 Áreas de la estación de servicio.

I.1.3 Inversión requerida

La estación de servicio RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., se encuentra operando desde aproximadamente 10 años (**Anexo No. 3**), por lo que las inversiones realizadas para el desarrollo del proyecto incluyen activos circulantes y no circulantes como maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de cómputo, gastos de instalación y franquicia, entre otros, que para el 2015, entre el total pasivo más capital se cuantificó un monto de \$913,717.00 (**Anexo No. 4**).

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

Debido a que el proyecto ya se encuentra en operación los empleos generados son permanentes, 8 son directos, de los cuales seis son empleados permanentes, uno cubre turnos y uno más realiza la supervisión y administración de la estación de servicio.

Directos	Empleados	Cantidad
	Despachadores	6
	Cubre turnos	1
	Supervisor	1
Total de Empleos		8

Tabla 1.2 Empleos directos en la estación de servicio.

I.1.5 Duración total del proyecto y sus etapas

Como ya se ha mencionado, la estación de servicio 09047 dio inicio a las actividades de operación el 08 de junio de 2007, como lo refiere la ficha básica de la estación de servicio, correspondiente al Portal comercial de PEMEX refinación (**Anexo No. 3**).

Por esta razón, en el presente proyecto, solo se están atendiendo las etapas de *operación, mantenimiento y abandono*. La Tabla 1.3 indica la duración de estas tres etapas.

Etapa	2007-2010	2011-2014	2015-2018	2019	2020	2030	...
Operación							
Mantenimiento							
Abandono							Indefinido

Tabla 1.3 Etapas de trabajo de la estación de servicio.

La operación del proyecto se tiene contemplado siga de manera continua e ininterrumpida, tomado en consideración la vida útil de los tanques y equipos, que se tiene estimado es de 25 años. Estos se irán reemplazando cada que se cumpla este lapso de tiempo o bien antes, de así requerirlo según los planes de mantenimiento periódico. Cabe señalar que no se tiene contemplado aun la etapa de abandono del sitio, debido a que los actuales propietarios de la empresa siguen operando la estación de servicio de forma regular. De interrumpirse el periodo de duración de la sociedad "RAMENDZ, S. de R.L. de C.V." establecido en el acta constitutiva como duración de la sociedad, se notificará de manera oportuna a las autoridades para realizar las actividades que haya lugar en estricto apego a la normatividad ambiental.

I.2 DATOS DEL PROMOVENTE

La sociedad se denomina RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., corresponde a la estación de servicio número 09047.

La Sociedad fue constituida mediante escritura pública número 17,073 correspondiente al volumen número 536, de fecha 02 de junio de 2010, mediante el cual se realiza la constitución de RAMENDZ, S. de R.L. de C.V.; instrumento público notariado ante la fe del Licenciado Rafael Baldemar Rodríguez González, Notario Público número 207 y del Patrimonio Inmueble Federal, con jurisdicción en el Primer Distrito Judicial del Estado de Tamaulipas con residencia en Ciudad Victoria, Tamaulipas, y certificado en fecha 11 de mayo de 2016, con el número 3,362 del Libro II de Control de Actos de Certificaciones y Verificaciones a cargo de la Licenciada Elvira Mejía Maldonado, Notario adscrito en funciones a la Notaría Pública número 221, con ejercicio en Ciudad Victoria, Tamaulipas (**Anexo No. 5**).

Cabe señalar que la fecha de inicio de operaciones de la estación de servicio es anterior a la constitución de la Sociedad RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., debido a que la gasolinera inicialmente fue construida y operada por el C. Epifanio Martínez Díaz, representante legal de la Sociedad denominada Servicio Praxedis, S.A. de C.V., quien realizó los trámites ambientales correspondientes ante la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Tamaulipas, la cual en fecha 8 de febrero de 2005, resuelve procedente en materia de impacto ambiental la construcción, operación y mantenimiento del proyecto denominado "*Servicio Praxedis, S.A. de C.V., Avenida La Paz, Mini Estación de Servicio Franquicia Pemex Tres Estrellas*", en predio ubicado en Avenida La Paz y esquina Profr. Porfirio Saldaña Hernández, Fraccionamiento La Paz, en el municipio de Victoria, en una superficie de 600.00 metros cuadrados, promovido por la sociedad denominada Servicio Praxedis S.A. de C.V., representada por el C. Epifanio Martínez Díaz, para lo cual otorga la resolución número **MIA/MG/003/2005** (**Anexo No. 6**).

Posteriormente, en fecha 7 de febrero de 2006, el Profr. Oscar Martín Ramos Salinas, Representante Legal de la sociedad denominada Servicio Praxedis S.A. de C.V., quien adquirió la cesión de derechos y obligaciones del proyecto "*Servicio Praxedis, S.A. de C.V., Avenida La Paz, Mini Estación de Servicio Franquicia Pemex Tres Estrellas*", debidamente autorizado en materia de impacto ambiental por la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Tamaulipas, mediante Resolutivo número MIA/MG/003/2005, de fecha 8 de febrero de 2005, le es otorgado por la misma Secretaría el **ALCANCE/MIA/MG/003/2005**, por medio del cual se determina procedente el cambio de representante legal de la empresa Servicio Praxedis S.A. de C.V., designándose como este al referido Oscar Martín Ramos Salinas en lugar del C. Epifanio Martínez Díaz (**Anexo No. 7**).

Asimismo, en fecha 18 de abril de 2006, el Profr. Oscar Martín Ramos Salinas, quien obtuvo en forma legal los derechos y obligaciones sobre el Resolutivo número MIA/MG/003/2005 y posteriormente el ALCANCE/MIA/MG/003/2005, la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Tamaulipas determina procedente **la cesión de derechos y obligaciones del proyecto "Servicio Praxedis S.A. de C.V., Avenida La Paz, Mini Estación de Servicio Franquicia Pemex Tres Estrellas"**, a favor del C. Profr. Oscar Martín Ramos Salinas, a **"Estación de Servicio Tipo Urbana, Franquicia Pemex Tres Estrellas, Profr. Oscar Martín Ramos Salinas" (Anexo No. 8).**

Como consecuencia, en fecha 22 de abril de 2006 el C. Oscar Martín Ramos Salinas, propietario y titular de la estación de servicio E09047 adherida a la Franquicia Pemex, manifiesta por su propio derecho a Pemex Transformación Industrial (antes Pemex Refinación), el deseo de que los contratos y/o convenios celebrados con la referida institución se den por terminados y consecuentemente se suscriban nuevos contratos con la Sociedad RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., interesada en operar dicha estación de servicio **(Anexo No. 9).**

En misma fecha (22 de abril de 2006) el C. Oscar Martín Ramos Salinas, en calidad de Representante Legal de RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., sociedad interesada en operar la estación de servicio E09047, en uso y facultades conferidos a su persona, hace constar a Pemex Transformación Industrial (antes Pemex Refinación: (1) que RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. desea celebrar los contratos de franquicia y venta de primera mano con Pemex Refinación y/o Pemex Transformación Industrial; (2) que RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. se obliga solidariamente al pago de las deudas contraídas por Oscar Martín Ramos Salinas, revendedor actual con Pemex Refinación y/o Pemex Transformación Industrial; y, (3) que RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. se compromete con las disposiciones que Pemex Refinación y/o Pemex Transformación Industrial le dirija en el futuro **(Anexo No. 10).**

Que en fecha 29 de agosto de 2016 la Dirección de Comercialización y Gerencia de Estaciones de Servicio de Pemex Transformación Industrial, a través de la constancia de trámite CT-1591-E09047-2016 resuelve en relación al cambio de franquiciatario de Oscar Martín Ramos Salinas, a favor de RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., respecto de la estación de servicio E09047, la no inconveniencia para suscribir contratos con ésta última, la que continuará realizando la comercialización de gasolinas y diésel suministrados por Pemex Refinación y lubricantes de la misma marca **(Anexo No. 11).**

Con lo anterior, es intención del Regulado demostrar que si bien la estación de servicio ha pasado por varios cambios de titularidad de apoderado legal, así como

cambio de razón social y que las instalaciones no han sufrido modificación desde su construcción, también lo es su intención de dar cumplimiento cabal a las disposiciones efectuadas por esta Autoridad acudiendo de forma voluntaria a regular el proceso de operación de la gasolinera.

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

El RFC de la empresa es RAM100602DC2 (**Anexo No. 12**).

I.2.2 Nombre y cargo del representante legal.

La representación de la Sociedad denominada RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., está a cargo del C. *Oscar Martín Ramos Salinas*, quien funge como Gerente General de la Sociedad, al cual le fueron otorgadas facultades como Poder General para Pleitos y Cobranzas, Poder General para Actos de Administración en el área laboral, Poder General para Actos de Administración en general, Poder General para Actos de dominio, Poder Cambiario, Facultad para otorgar y revocar poderes generales y especiales, entre otros. Su acreditación consta en la escritura pública número 17,073 correspondiente al volumen número 536, de fecha 02 de junio de 2010, mediante el cual se realiza la constitución de RAMENDZ, S. de R.L. de C.V.; instrumento público notariado ante la fe del Licenciado Rafael Baldemar Rodríguez González, Notario Público número 207 y del Patrimonio Inmueble Federal, con jurisdicción en el Primer Distrito Judicial del Estado de Tamaulipas con residencia en Ciudad Victoria, Tamaulipas, y certificado en fecha 11 de mayo de 2016, con el número 3,362 del Libro II de Control de Actos de Certificaciones y Verificaciones a cargo de la Licenciada Elvira Mejía Maldonado, Notario adscrito en funciones a la Notaría Pública número 221, con ejercicio en Ciudad Victoria, Tamaulipas (**Anexo No. 5**).

Además de lo anterior, se adjunta identificación oficial del C. *Oscar Martín Ramos Salinas*, en calidad de Gerente General de la Sociedad RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. (**Anexo No. 5**).

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

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

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

Informe Preventivo

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

I.3 RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO

I.3.1. Nombre o razón social.

Víctor Roberto Carranza Zaleta

I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes.

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

I.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única del Registro de Población.

El responsable técnico de la elaboración del estudio es Víctor Roberto Carranza Zaleta, cuyo RFC es

1.3.4. Profesión y Número de cédula profesional.

Registro Federal de Contribuyentes y clave única de registro de población del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Víctor Roberto Carranza Zaleta es Licenciado en Ciencias Biológicas, con número de cédula profesional 1350946

1.3.5. Dirección del responsable del estudio, incluyendo calle, número, colonia, código postal, municipio, entidad federativa, teléfono y correo electrónico.

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

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

Se adjunta certificación número 6074 del Libro de Control de Certificaciones y Verificaciones a cargo del Licenciado José Manuel Núñez Pérez, notario público número doscientos cuatro con ejercicio dentro de los límites territoriales al primer distrito judicial del estado de Tamaulipas, de fecha 2 de mayo de 2017, mediante el cual el *Oscar Martín Ramos Salinas*, en su carácter de representante legal y

apoderado de la Sociedad RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., otorga en favor del *Biólogo Víctor Roberto Carranza Zaleta*, Poder Específico y cumplido para que nombre y representación de la Sociedad, realice todo tipo de trámites y gestiones a que haya lugar en materia de Impacto Ambiental, con las distintas áreas de las dependencias, en relación al presente estudio o trámite, el cual incluye las facultades necesarias para llevar a cabo cualquier solicitud, consulta, gestión, petición y recepción de documentos ante las autoridades de las dependencias de cualquier orden gubernamental, siempre que el asunto del que se esté tratando a nombre de *Oscar Martín Ramos Salinas*, se relacione exclusivamente con la temática del estudio o trámite referido (**Anexo No. 13**).

CAPÍTULO



REFERENCIAS AL O LOS SUPUESTOS DEL ART. 31 DE LA LGEEPA

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

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), refiere:

“Artículo 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección...”

Relacionado al párrafo anterior, el artículo 28 de la LGEEPA a la letra dice:

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

I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;

II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

III.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;

IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;

V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;

VI. Se deroga.

Fracción derogada DOF 25-02-2003

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

VIII.- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;

Fracción reformada DOF 23-02-2005

XII.- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y

XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente...”

En relación a lo anterior, si bien es cierto que la actividad correspondiente a la estación de servicio E03897, incurre en los supuestos establecidos en el artículo 28 fracción II de la LGEEPA y que, por ello, es acreedora a la presentación de un estudio de impacto ambiental que minimice los efectos negativos al medio ambiente; también lo es que es sujeto de presentación un Informe Preventivo cuando existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, descargas, aprovechamiento de recursos naturales y, en general,

todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades (artículo 31 fracción I).

En base a lo anterior, se hace referencia la NOM y demás disposiciones que regulen los impactos ambientales que pudieran originarse por la operación de la gasolinera.

II.1 Normas oficiales que regulen los impactos ambientales relevantes que pueda producir la actividad

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que se señalan, aplican en el ámbito federal y son de aplicación a las actividades desarrolladas en el territorio mexicano. Se hace referencia en el documento con un enfoque específico, iniciando desde la normativa que regula a las estaciones de servicio, para posteriormente, incidir en aquellas regulaciones a los impactos ambientales en general.

II.1.1 ESTACIONES DE SERVICIO

NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Diario Oficial de la Federación (DOF) 7 de noviembre de 2016.

Esta NOM tiene como *objetivo* establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de seguridad industrial, seguridad operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Los *Capítulos* que hacen referencia a etapa de *Operación* es el numeral 7. Para este proyecto en particular, no se están considerando los numerales 5 y 6 porque se refieren a la etapa de Diseño y Construcción, respectivamente.

Operación.

De tal forma que el *Capítulo 7* señala que, para una adecuada operación de las instalaciones el regulado debe cumplir las disposiciones del anexo 4 inciso 3ª y las operativas y de seguridad siguientes:

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^b.

El encargado de la estación de servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.

El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes: (a) procedimiento para la recepción de auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento; (b) procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.

7.2. Disposiciones de seguridad.

Disposiciones administrativas.

El regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia.

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.

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.

7.2.4. Procedimientos.

El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes: (a) preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión); (b) investigación de accidentes e incidentes; (c) etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; (d) etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos; (e) trabajos peligrosos con fuentes que generen

ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta); (f) trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m; (g) trabajos en áreas confinadas.

^a Anexo 4 inciso 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.

Mantenimiento.

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.

8.2. Procedimientos en el programa de mantenimiento.

El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a: (a) verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación; (b) asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas; (c) testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos; (d) realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa; (e) revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento; (f) revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y (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.

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.

Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.

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: (a) las bitácoras no deben contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo; (b) las bitácoras estarán disponibles 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; (c) las bitácoras deben contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la estación de servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.

Se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s) para dar el seguimiento a las labores que deben ser registradas en la(s) bitácora(s), éstas deben permitir la rastreabilidad de las actividades y los registros requeridos de operación y/o mantenimiento, tales como actividades ejecutadas por personal competente o interacción con personal competente externo en la actividad, informes externos, evidencias objetivas (reportes de servicio, fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros). Se deben de incluir todos los registros de concepto requeridos a lo largo de esta Norma.

8.4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.

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.

Los trabajadores de la estación de servicio y el personal externo contarán con el equipo de seguridad y protección; así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vayan a realizar.

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes: (a) suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado; (b) para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario; (c) delimitar la zona en un radio de 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios, 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento, 3.00 m a partir de la bomba sumergible y 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles; (d) verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa); (e) eliminar cualquier punto de ignición; (f) todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión; (g) en el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de 9.0 kg y estarán especificados y deben cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C; (h) cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad; (i) estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

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.

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes: (a) suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido; (b) despresurizar y vaciar las líneas de producto; (c) inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y

eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles; (d) limpiar las áreas de trabajo; (e) retirar los residuos peligrosos generados; (f) verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores; (g) estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

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: (a) instalar plataforma en áreas con suelo firme; (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; (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; (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; (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; (f) todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas; (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; (h) estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

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.

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: (a) suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando; (b) suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame; (c) activar el sistema de paro por emergencia de la instalación; (d) eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc), que estén cercanas al área del derrame; (e) evacuar al personal ajeno a la instalación; (f) corregir el origen del derrame; (g) lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles; (h) colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal; (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; (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.

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.

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.

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.

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.

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.

8.5.2. Drenado de agua.

Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque.

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.

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.

8.6. Trabajos en el tanque.

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.

8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados.

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.

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:

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: (a) extender autorización por escrito, registrando esta autorización y los trabajos realizados en la bitácora; (b) drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario.

El responsable de la estación de servicio debe cumplir los procedimientos internos etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen las restricciones mientras se lleva a cabo el trabajo.

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; (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; (c) se debe contar con un sistema

de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado; (d) las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.

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: (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; (b) para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos; (c) por suspensión temporal de despacho de producto; (d) para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías; (e) para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control; (f) en caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:

1. Periodo menor a tres meses: (a) mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados; (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.
2. Periodo igual o superior a tres meses: (a) mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados; (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; (c) dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo; (d) cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo; (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: (a) datos de la estación de servicio; (b) objetivo de la limpieza; (c) responsable de la

actividad; (d) fecha de inicio y de término de los trabajos; (e) hora de inicio y de término de los trabajos; (f) características y número del tanque y tipo de producto; (g) producto.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación.

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.

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.

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.

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.

Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles.

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.

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.

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.

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.

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.

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 con 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 metálicas 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.*

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.

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.

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.

8.12. *Dispensarios.*

8.12.1. *Filtros.*

Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.

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.*

8.13.1. *Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.*

El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.

8.14. *Cuarto de máquinas.*

8.14.1. *Equipo hidroneumático.*

Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

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.*

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.

El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe: (a) revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada; (b) revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla.

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.*

8.17.1. *Detección electrónica de fugas (sensores):* (a) comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones

del fabricante; (b) comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas; (c) comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.

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; (b) comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza; (c) comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.

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; (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; (b) comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.

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.

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; (b) comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.

8.19.2. Casetas: (a) en su caso, se debe aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar; (b) en su caso, comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.

8.19.3. Muelles flotantes: (a) mantener limpias todas las áreas del muelle; (b) reparar daños causados por fenómenos naturales, impactos de embarcaciones, cortos circuitos, derrames de combustibles, uso inadecuado de herramientas o materiales sobre los módulos y partes de los muelles; (c) comprobar que los elementos de amarre y defensas de atraque no estén dañados y se encuentren fijos al muelle.

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; (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.

Actividades que se deben realizar diariamente: (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; (2) limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.

Actividades que se deben de realizar cada 30 días: (1) limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables; (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.

Actividades que se deben de realizar cada 90 días: Limpieza de drenajes. Desazolver drenajes.

Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.

En el *Capítulo 9* se hace referencia a los *Dictámenes Técnicos*, donde 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. El regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento; entre ellos, el (1) Dictamen técnico de diseño; (2) Dictamen técnico de construcción, y (3) Dictamen técnico de operación y mantenimiento.

Los *Transitorios* de la NOM señalan:

Segundo. - Las estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, que hayan obtenido el permiso correspondiente de la Comisión Reguladora de Energía con anterioridad a la entrada en vigor de la presente Norma, no le aplicarán los capítulos 5 Diseño y 6 Construcción. Serán exigibles las normas y estándares de diseño y construcción que hubieren sido aplicables al momento que se otorgó el permiso.

Tercero. - Las estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, que operen a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial

Mexicana, deben cumplir con lo previsto en el numeral 7 Operación y numeral 8 Mantenimiento.

Cuarto. - En tanto la Agencia no publique el Programa de Evaluación, se estará a lo siguiente:

- a. Las estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas que se encuentren operando a la entrada en vigor de la presente Norma deben contar con el dictamen técnico de operación y mantenimiento durante el año 2017.

Quinto. - Toda modificación al diseño original de las estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, que se encuentran en operación debe cumplir con lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana, en lo aplicable, a partir de la entrada en vigor de la misma.

II.1.2 EN MATERIA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES

NOM-002-ECOL-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

DOF 3 de junio de 1998.

En este caso la Norma se registra para su aplicación en el control de las descargas durante la de operación.

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Especificación 4.2. El responsable de la descarga queda obligado a presentar a la autoridad competente en el tiempo y forma que establezcan los ordenamientos legales locales, los promedios diario y mensual, así como los resultados de laboratorio de los análisis que los respaldan.	El promovente del proyecto se encargará del seguimiento del agua residual. Durante la etapa de operación, anualmente presentará informes de la calidad del agua de cada registro de descarga de agua residual.

Tabla 2.1. Vinculación con la NOM-002-SEMARNAT-1996

II.1.3 EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS**II.1.3.1. NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.**

DOF 2 de junio de 2006.

En la estación de servicio se generan varios tipos de residuos que pudieran ser considerados como peligrosos, aunque no apliquen en alguna categoría específica de esta Norma, pero debido a que presenta al menos una característica CRET1, se realiza su disposición adecuada como residuo peligroso.

RESIDUO	CPR	Clave
Sólidos contaminados (estopas, papel, filtros, trapo, cartón)	(T)	N/A
Recipientes vacíos que contuvieron químicos	(T)	N/A
Lodos provenientes de trampa de grasas y aceites	(T)	N/A

SIMBOLOGÍA: CPR: Códigos de Peligrosidad de los Residuos; RP: Residuo Peligroso

Tabla 2.2. Vinculación con la NOM-052-SEMARNAT-2005

II.1.3.2. NOM-054-SEMARNAT-1993, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993

Publicada el 18 de octubre de 1993.

De conformidad con esta norma, el asfalto, la gasolina y el diésel conforman el Grupo 101 (MATERIALES COMBUSTIBLES E INFLAMABLES DIVERSOS).

TABLA DE INCOMPATIBILIDAD PRIMERA PARTE

101 Materiales combustibles e inflamables	HG	HFGt												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

TABLA DE INCOMPATIBILIDAD SEGUNDA PARTE

101 Materiales combustibles e inflamables						HGF					HEgtF			
---	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	-------	--	--	--

TABLA DE INCOMPATIBILIDAD TERCERA PARTE

CÓDIGO DE REACTIVIDAD.

- Los grupos con los que son incompatibles son los siguientes:

- Por lo que se recomienda prohibir su almacenamiento en conjunto.

II.1.3.3. NOM-138-SEMARNAT/SS-2012, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

DOF 10 de septiembre de 2013.

Los productos asociados a los derrames de hidrocarburos que corresponden a los empleados en el proyecto y para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos en la presente Norma, se enlistan en la siguiente tabla:

PRODUCTO CONTAMINANTE	HIDROCARBUROS				
	FRACCIÓN PESADA	FRACCIÓN MEDIA	HAP ¹	FRACCIÓN LIGERA	BTEX ²
Mezcla de productos desconocidos derivados del petróleo	X	X	X	X	X
Gasolinas				X	X

SIMBOLOGÍA: ¹HAP: Hidrocarburos aromáticos policíclicos o polinucleare; ²RP: B, benceno; T, tolueno; E, etilbeneno; X, xilenos (suma de isómeros orto-, meta y para-)

Tabla 2.3. Vinculación con la NOM-138-SEMARNAT/SS-2012

II.1.4 EN MATERIA DE RUIDO

NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. DOF 13 de enero de 1995.

CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
5.3 Para obtener el nivel sonoro de una fuente fija se debe aplicar el procedimiento de actividades siguiente: Un reconocimiento inicial; una medición de campo; un procesamiento de datos de medición y; la elaboración de un informe de medición. 5.3.1 El reconocimiento inicial debe realizarse en forma previa a la aplicación de la medición del nivel sonoro emitido por una fuente fija, con el propósito de recabar la información técnica administrativa y para localizar las Zonas Críticas.	Realizar la cantidad de mediciones que la dependencia solicite.

Tabla 2.4. Vinculación con la NOM-081-SEMARNAT-1994.

II.2 Plan Parcial de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico con el que se vincule

Basándonos en la ubicación y características del proyecto anteriormente descritas, se presenta a continuación el vínculo existente entre el proyecto y los diferentes instrumentos de planeación aplicables a la zona.

El proyecto, por tanto, se encuentra vinculado con los planes de Desarrollo en su nivel estatal y municipal. Además, es relevante mencionar que la zona cuenta con el Plan de ordenamiento ecológico general del territorio (POEGT)

II.2.1 Plan de ordenamiento ecológico general del territorio (POEGT)

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

La formulación, aplicación y evaluación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es facultad de la Federación, la cual se ejerce a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, específicamente, a través de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental, en coordinación con la Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas del Instituto Nacional de Ecología.

El objetivo del POEGT es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritarias y áreas de amplitud sectorial. Así mismo, tiene por objeto establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, entre otras, promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; promover la protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; apoyar a la resolución de los conflictos ambientales, así como promover la sustentabilidad e incorporar la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores de la APF.

Región Ecológica 18.11

Unidad Ambiental Biofísica 36: Llanuras y Lomeríos de Nuevo León y Tamaulipas. Se localiza en la región central de los estados de Nuevo León y Tamaulipas. Cuenta con una superficie de 28,292.79 km², y una población de 2,345,152 habitantes en la cual no se detecta la presencia de población indígena.

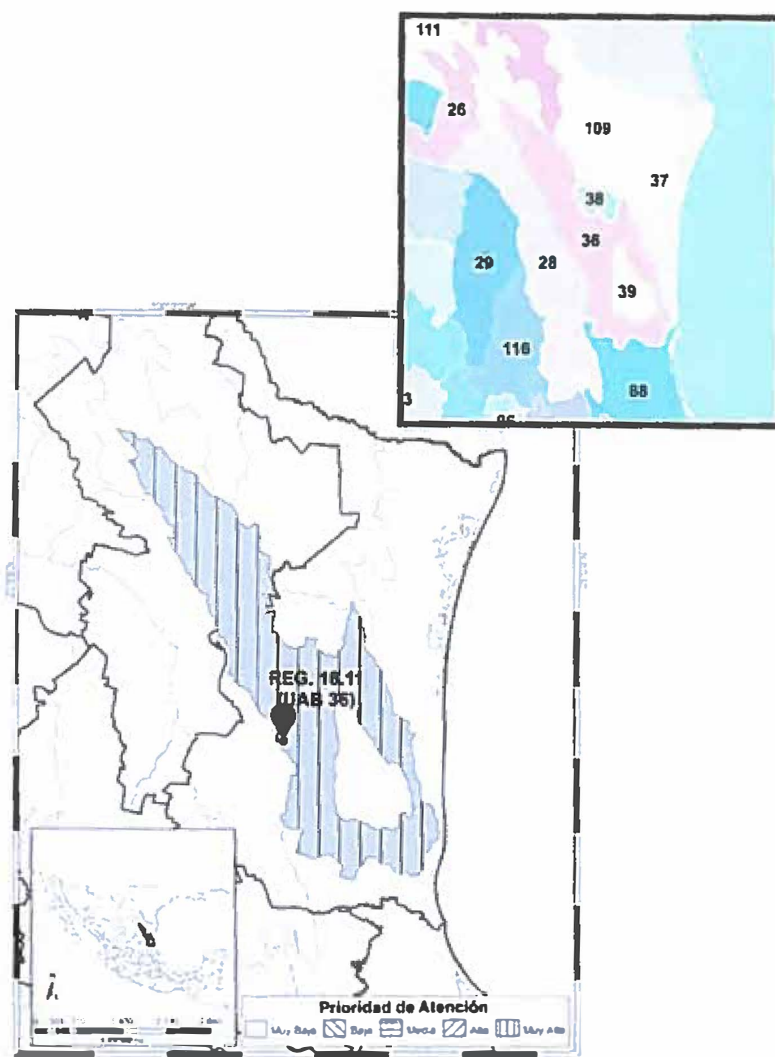


Fig. 2.1. UAB Llanuras y Lomeríos de Nuevo León y Tamaulipas

Esta región en un escenario contextual al 2008 se consideraba *Crítico, Conflicto Sectorial Medio*. Muy baja superficie de Áreas Naturales Protegidas. Muy alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la vegetación. Media degradación por desertificación. La modificación antropogénica es de media a alta. Longitud de Carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de zonas urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km²): Media. El

uso de suelo es de Otro tipo de vegetación, Agrícola y Pecuario. Déficit de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 2.2. Media marginación social. Alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

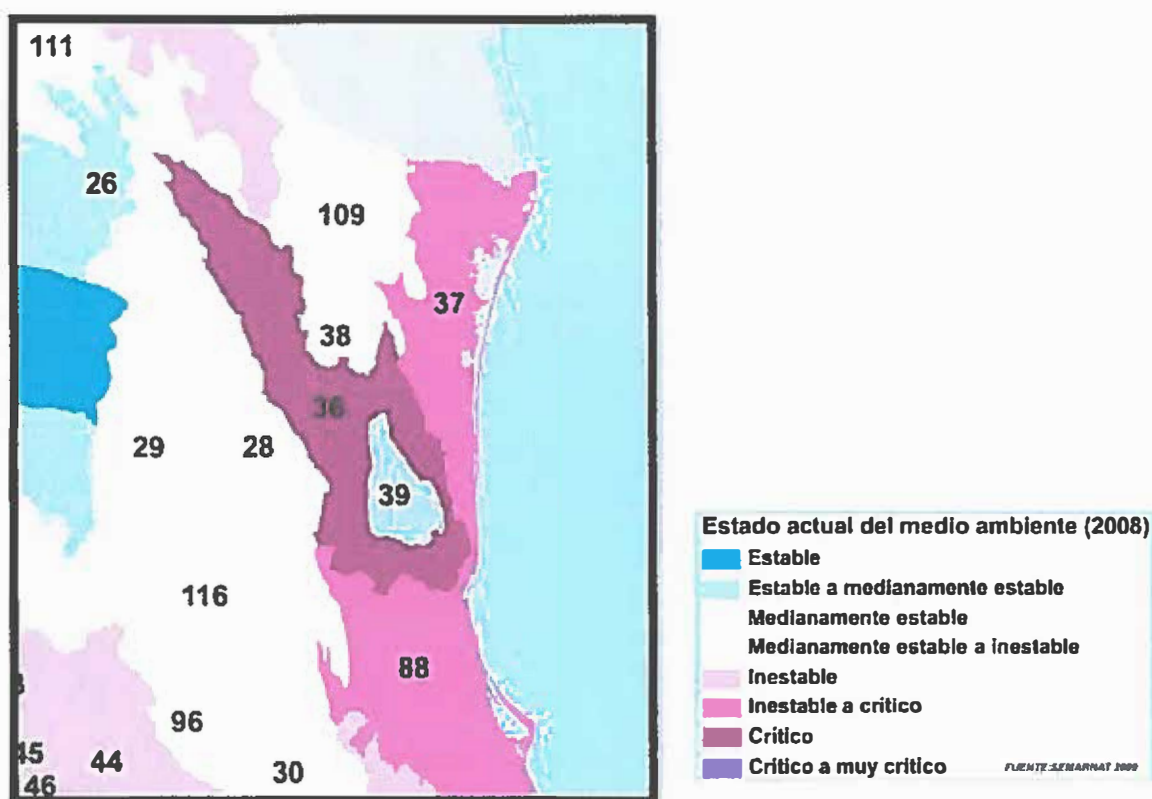


Fig. 2.2. Escenario contextual 2008

En todos los escenarios futuros las condiciones de la Unidad Ambiental Biofísica presentan escenarios críticos a muy críticos:

Informe Preventivo

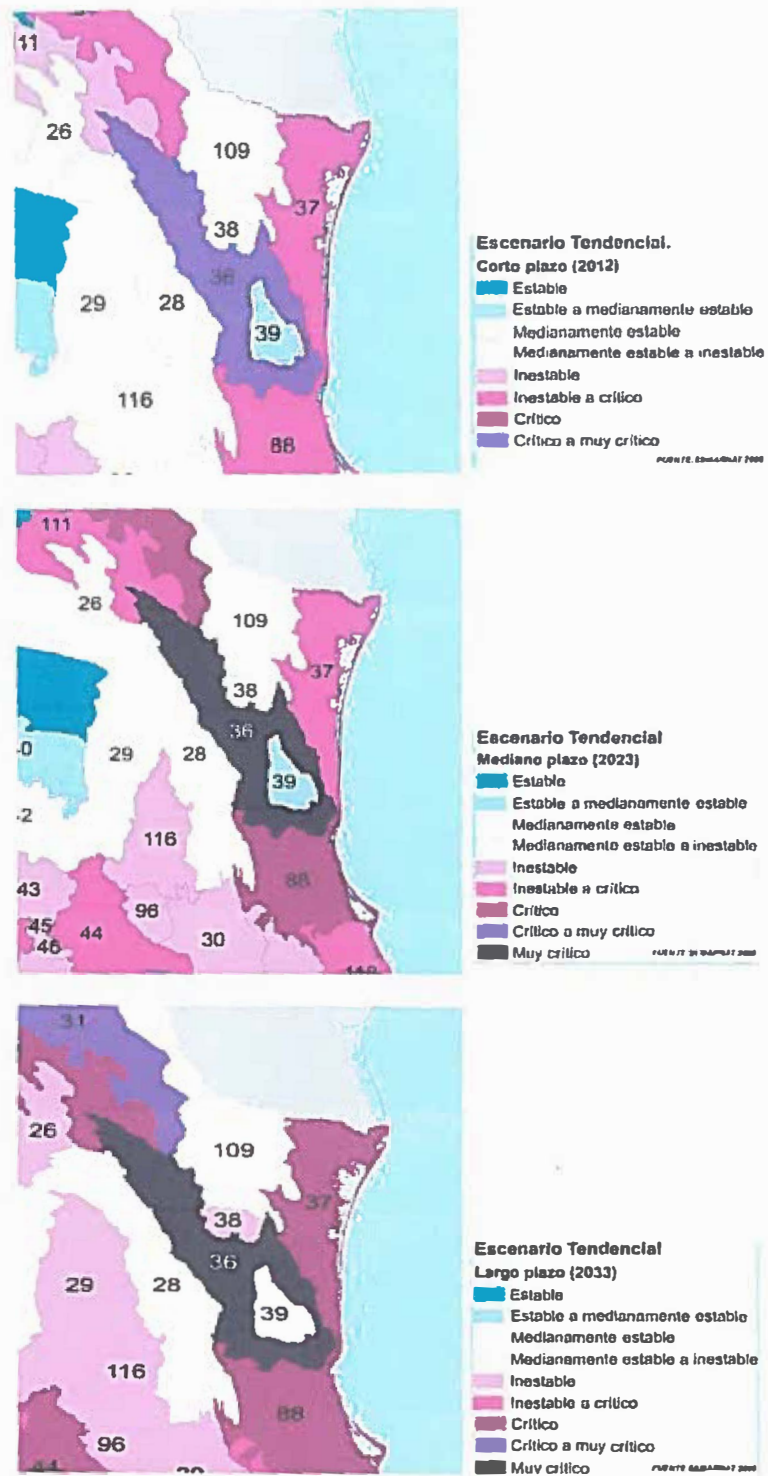


Fig. 2.3. Escenarios futuros en la UAB 36

Los rectores de desarrollo, coadyuvantes, sectores de interés y estrategias sectoriales asociadas a la UAB36 son las siguientes:

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
36	Desarrollo Social - Ganadería	Preservación de Flora y Fauna	Agncultura	Minería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 Bis, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44
Estrategias. UAB 36					
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio					
A) Preservación		1. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 2. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 3. Valoración de los servicios ambientales.			
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.			
C) Protección de los recursos naturales		12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes			
D) Restauración		14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.			
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. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.			
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana					
C) Agua y saneamiento		28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.			
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. 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.			
E) Desarrollo Social		36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. 39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza. 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. 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.			
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional					
A) Marco Jurídico		42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.			
B) Planeación del Ordenamiento Territorial		43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos. 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			

Tabla 2.5. Estrategias sectoriales UAB 36

II.2.2. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es, en primer lugar, un documento de trabajo que rige la programación y presupuestación de toda la Administración Pública Federal. De acuerdo con la Ley de Planeación, todos los Programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que definen las acciones del gobierno, deberán elaborarse en congruencia con el Plan. Asimismo, la Ley de Planeación requiere que la iniciativa de Ley de Ingresos de la Federación y el Proyecto de Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación compaginen con los programas anuales de ejecución que emanan de éste.

El PND es también un ejercicio de reflexión que invita a la ciudadanía a pensar sobre los retos y oportunidades que el país enfrenta, y sobre el trabajo compartido que debemos hacer como sociedad para alcanzar un mayor desarrollo nacional. Particularmente, el PND ha sido concebido como un canal de comunicación del Gobierno de la República, que transmite a toda la ciudadanía de una manera clara, concisa y medible la visión y estrategia de gobierno de la presente Administración.

El PND 2013 – 2018 se crea y lo publica por el actual presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, el Lic. Enrique Peña Nieto, como resultado de un amplio ejercicio democrático que permitirá orientar las políticas y programas de Gobierno de la República, durante el sexenio, traza los grandes objetivos de las políticas públicas, establece las acciones específicas para alcanzarlos y precisa indicadores que permitirán medir los avances obtenidos.

Uno de los objetivos que engloba el Plan, es el destacar la importancia de acelerar el crecimiento económico para construir un México Próspero. Este detalla el camino para impulsar a las pequeñas y medianas empresas, así como para promover la generación de empleos. También ubica el desarrollo de la infraestructura como pieza clave para incrementar la competitividad de la nación entera. Asimismo, identifica las fortalezas de México para detonar el crecimiento sostenido y sustentable, con el objeto de hacer que nuestro país se convierta en una potencia económica emergente.

En materia energética, el nuevo PND 2013 – 2018, sigue la dirección del plan anterior. En resumen, ambos planes ponen el énfasis en la necesidad de asegurar el abastecimiento energético del país de manera eficiente y competitiva (Objetivo 4.6). Para ello, el actual PND, dentro de la meta “Un México Próspero”, presenta

dos estrategias fundamentales, las cuales pasan por mejorar la provisión de hidrocarburos –petróleo y gas (Estrategia 4.6.1.), por un lado, y de energía eléctrica (Estrategia 4.6.2.), por otro. En este sentido, el PND también presenta diferentes líneas de acción que especifican cómo debe orientarse la política pública para alcanzar dichos fines.

IV. México Próspero

IV.1. Diagnóstico: existe la oportunidad para que seamos más productivos.

Estabilidad macroeconómica.

En materia de hidrocarburos, desde hace más de tres décadas la producción en México ha sido superior a la incorporación de reservas probadas más probables (que se denominan 2P). Aun cuando la actividad exploratoria fue el doble de lo observado en años recientes, los niveles de incorporación de reservas no se han reflejado en volúmenes que permitan tener una reposición de los barriles producidos. El nivel de producción (2.54 millones de barriles diarios) y el volumen de exportaciones de petróleo crudo observados al cierre de 2012 fueron los menores desde 1990.

Adicionalmente, la capacidad de producción y refinamiento de petrolíferos en el país ha disminuido en los últimos años. En contraste, la demanda nacional de gasolinas y diésel ha aumentado como resultado del incremento del parque vehicular, las necesidades de transporte y los menores precios de las gasolinas respecto de sus referencias internacionales. Lo anterior ha creado un déficit en el abasto de energéticos, que ha sido cubierto con crecientes importaciones. Asimismo, la segmentación de la cadena entre petroquímicos básicos y secundarios ha contribuido al deterioro de esta industria en el país. La mayor parte del mercado de insumos petroquímicos se abastece mediante importaciones.

IV.2. Plan de acción: eliminar las trabas que limitan el potencial productivo del país.

Se plantea abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva. Esto implica aumentar la capacidad del Estado para asegurar la provisión de petróleo crudo, gas natural y gasolinas que demanda el país, además de fortalecer el desarrollo de la ciencia y tecnología en temas prioritarios para el sector energético.

Estrategia 4.6.1. Asegurar el abastecimiento de (...) petrolíferos que demanda el país.

Líneas de acción:

- Promover la modificación del marco institucional para ampliar la capacidad del Estado Mexicano en la exploración y producción de hidrocarburos
- Fortalecer la capacidad de ejecución de Petróleos Mexicanos
- Incrementar la capacidad y rentabilidad de las actividades de refinación, y reforzar la infraestructura para el suministro de petrolíferos en el mercado nacional.

II.2.3. Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2016-2022 (PED)

(Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas, Tomo CXLII, Extraordinario número 3, de fecha viernes 31 de marzo de 2017).

Los temas contenidos en el PED 2016 – 2022, que se vinculan con la actividad principal del proyecto, que contempla la construcción y operación de una estación de servicio para la venta y comercialización de hidrocarburos, se transcriben a continuación:

Eje Desarrollo económico sostenible

Tamaulipas debe iniciar una nueva etapa de desarrollo económico con un sentido social para que permanezca en el tiempo y una visión sustentable. En cada región del estado existen recursos naturales y activos para el desarrollo de los tres sectores de la economía. La estructura sectorial estatal incluye actividades de agricultura, ganadería, pesca, minería, extracción de petróleo, manufactura, comercio y servicios financieros, entre otras.

El potencial energético de Tamaulipas incluye la producción de energías convencionales, renovables y provenientes de fuentes alternativas, lo que permite un desarrollo del sector de manera sustentable y sostenible. En energías convencionales destaca la producción de petróleo, petroquímica, gas natural y energía eléctrica. La producción de crudo en octubre de 2016 fue de 9,667 barriles diarios, mientras que la producción de gas natural durante el mismo periodo fue de 524 millones de pies cúbicos diarios. A futuro, se debe considerar que frente a las costas de Matamoros se encuentra la región del Cinturón Plegado Perdido, un yacimiento de hidrocarburos en aguas profundas que representa 40% de las

reservas nacionales probadas para los próximos 10 años. En el plan quinquenal 2015-2019 de la Secretaría de Energía existen 315 áreas a licitar; de las cuales ya se asignaron 9 en la Cuenca de Burgos y 4 en aguas profundas del Cinturón Plegado Perdido.

- *Micro, pequeña y mediana empresa*

La micro, pequeña y mediana empresa es de gran importancia para la economía de Tamaulipas. Agrupa a la mayor parte de los establecimientos y es muy dinámica en la generación de empleos, principalmente en las industrias manufactureras, comerciales y de servicios. Estos segmentos de la actividad empresarial son propicios para detonar el emprendimiento y aprovechar la innovación y la capacidad creativa de los habitantes del estado. En este contexto es preciso implementar acciones articuladas de promoción, asesoría y gestión para que los emprendedores y empresarios del estado encuentren un ecosistema emprendedor propicio para su desarrollo.

3.4.1 Objetivo: Impulsar a los emprendedores a la creación de empresas.

Estrategia: Desarrollar mecanismos y apoyos que fomenten la permanencia y crecimiento de las empresas existentes y la creación de nuevas, generado oportunidades de negocios y empleo.

- *Energía y medio ambiente*

Para el aprovechamiento del potencial energético, Tamaulipas tiene el objetivo de atraer inversiones en exploración, explotación y producción de diversos productos, así como la integración de cadenas productivas y de inversiones de soporte como las industrias mecánicas y de servicios múltiples. Las capacidades técnicas y los recursos energéticos son fortalezas en el concurso de la plataforma energética nacional. El reto en este rubro es la producción sustentable para mantener condiciones ambientales favorables y un desarrollo económico vigoroso. Por lo anterior, es importante incentivar la inversión del capital privado, así como la participación del sector académico con investigaciones para el mejor aprovechamiento de las nuevas tecnologías en este rubro.

Con la finalidad de minimizar el impacto al medio ambiente, se requiere de un plan estratégico que defina políticas ambientales que permitan un desarrollo sustentable que contribuya con acciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático, estableciendo mecanismos apropiados para la disposición final de desechos y reducción de las emisiones contaminantes.

3.5.3 Objetivo: Promover el incremento del uso de energías renovables mediante el aprovechamiento del potencial estatal y contribuir así a la protección del medio ambiente.

Estrategia: Establecer una política que incremente el desarrollo e inversión en el sector energético con principios de sustentabilidad.

3.5.3.4 Promover el establecimiento de empresas de servicios y auxiliares en materia de energía.

II.2.4. Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018, del municipio de Victoria (PMD)

Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas en fecha 26 de enero de 2017, con el tomo CXLII, refiere que el crecimiento poblacional sostenido que ha experimentado el municipio en los últimos veinte años ha venido generando una importante dinámica de crecimiento de la mancha urbana, y por tanto de la demanda de servicios. Derivado de esto es explicable el humor social reflejado en sondeos y estudios de opinión, que se incluyen en este documento, así como en la propia consulta pública realizada previa a la formulación de este Plan Municipal de Desarrollo, en la que también fue de alta incidencia y consistencia la demanda de una mejoría en la calidad y cobertura de los servicios públicos, aunados a la seguridad, y los planteamientos referidos a la necesidad de dinamizar la economía local para impulsar la generación de empleos y fortalecer también las unidades de negocios en todos los giros.

El tema de seguridad es prevaleciente en todas las expresiones ciudadanas, y lo sigue siendo en todas las consultas que se conocen tanto de instancias públicas como independientes. Asimismo, el deterioro en la prestación de servicios públicos, producto de la carencia de una visión estratégica integral, en donde se han detectado esquemas de organización de baja productividad, y muy limitada supervisión, así como falta de capacitación y equipamiento, han generado una debilidad institucional que ha causado ya un hartazgo ciudadano, que ve alejarse el modelo de ciudad que desea.

La fortaleza educativa, traducida en capital humano; su proximidad con la franja fronteriza; la ubicación intermedia en la ruta carretera entre el mayor centro de producción y consumo del norte del país, Monterrey, y los puertos de Altamira y Tampico; la fertilidad de su zona rural; y una economía basada en el comercio y los servicios que atiende a toda la zona centro de Tamaulipas son factores de peso para valorar la capacidad de desarrollo de la capital de Tamaulipas.

La riqueza en biodiversidad, el trazo ciudadano privilegiado, y lo prodigo de la naturaleza en general comprometen a la autoridad y sociedad a promover un crecimiento ordenado, que se convierta en sustentable gracias a la racionalidad de las políticas públicas en materia de responsabilidad ambiental.

Bajo un esquema conceptual, el PMD se alinea mediante 3 ejes estratégicos y 3 ejes transversales, 1 objetivo general, 11 programas estratégicos, 101 líneas de acción, 73 metas programadas y 46 indicadores estratégicos.

Los Ejes estratégicos son:

1. Seguridad y Prevención
2. Servicios públicos, bienestar e integración social
3. Competitividad, desarrollo y sustentabilidad

Los ejes transversales son:

4. Modernización e innovación de la gestión pública y fortalecimiento de la hacienda y el patrimonio municipal
5. Austeridad y transparencia en el ejercicio de los recursos públicos con rendición de cuentas
6. Cercanía y accesibilidad de la administración pública municipal con el ciudadano

Los Programas estratégicos son.

- 1.1 Seguridad y prevención del delito y la violencia
- 2.1 Servicios públicos de calidad
- 2.2 Bienestar y calidad de vida
- 2.3 Participación ciudadana e integración social
- 3.1 Infraestructura y equipamiento urbano
- 3.2 Desarrollo urbano
- 3.3 Fomento económico
- 3.4 Responsabilidad ambiental y dignificación del espacio público

4.1 Modernización administrativa**5.1 Austeridad y transparencia****6.1 Atención ciudadana y vinculación social**

La actividad de la estación de servicio se encuentra dentro de las siguientes:

Líneas de acción: *Programa estratégico de fomento económico*, como se refiere:

- Promover la atracción de inversiones productivas.
- Impulsar la integración y expansión del comercio local y el sector servicios hacia el fortalecimiento del mercado interno.

METAS

- Atraer en coordinación con los demás órdenes de gobierno inversiones industriales, comerciales y de servicios que generen al menos 2000 nuevos empleos.
- Crear un instrumento de apoyo al consumo en el mercado local que genere beneficios directos e inmediatos a la población.

II.2.5. Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Victoria (PMOTyDU).

El programa se publicó en el año 2010 y se realizó una actualización de la carta urbana en junio de 2013. El PMOTyDU analiza la dinámica urbana del Municipio, con el fin de conocer su problemática y tendencias de crecimiento, para así garantizar un desarrollo armónico, sin perjudicar el medio natural o urbano. Precisa las metas, objetivos, políticas, estrategias proyectos, programas e instrumentos prioritarios para lograr los propósitos que competen al ámbito municipal

Dentro del Plan se definen las estrategias de ordenamiento urbano, las cuales consisten en aquellas características de la estructura urbana (imagen objetivo). Asimismo, dependiendo de la aptitud territorial se ha zonificado el territorio municipal en (1) áreas urbanas, las cuales consideran las zonas de redensificación urbana y localidades rurales; (2) áreas urbanizables, como reservas urbanas y zonas de aprovechamiento agropecuario; (3) áreas no urbanizables, como las áreas naturales protegidas, zonas no urbanizables por riesgo y preservación

Informe Preventivo

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO			DESARROLLO URBANO Y URBANIZABLE														DESARROLLO RURAL Y RURALIZABLE				
			HABITACIONAL BAJA DENSIDAD	HABITACIONAL MEDIA DENSIDAD	HABITACIONAL ALTA DENSIDAD	COMERCIO URBANO	HABITACIONAL CON CONTEXTO	HABITACIONAL TRADICIONAL	TURISMO URBANO	EQUIPAMIENTO BASICO Y MEDIO	EQUIPAMIENTO REGIONAL	SERVICIOS REGIONALES	INDUSTRIA Y VECINA NO CONTAMINANTE	ZONA INDUSTRIAL	ESPACIOS ABIERTOS	HABITACIONAL DE TRANSICION	AGRICULTURA	PRODUCCION AGROPECUARIA	ZONAS DE VALOR AMBIENTAL	ZONA NO URBANIZABLE	AREAS NATURALES PROTEGIDAS
CLASIFICACION	USO DEL SUELO	REQUISITOS	HBD	HMD	HAD	CU	HL	GR	DM	SP	SR	N	B	HT	HT	PRA	VA	ZRU	HP		
HABITACION	HABITACIONAL	1 vivienda por lote urbano																			
	HABITACIONAL	2 o mas viviendas por lote urbano y rural																			
	COMERCIO																				
COMERCIO	COMERCIO BAJO IMPACTO	Venta de construcciones de 100 m2 o menos			1										1						
		Alquiler de locales comerciales, oficinas y...			1										1						
		Productos de primera, segunda y tercera mano			1										1						
		Alquiler de locales comerciales, oficinas y...			1										1						
		Locales de alquiler de productos no alimentarios			1										1						
		Restaurantes con venta de alimentos alcoholicos				2	2	2	2												
	COMERCIO DE MEDIO IMPACTO	Paradores y toriles			1	2															
		Agencias de viajes y servicios de alquiler de autos					2	2													
		Venta y renta de maquinaria pesada y semipesada																			
		Fuente de agua																			
		Materiales para construccion hasta 200 m2																			
		Venta de productos quimicos de bajo riesgo																			
	COMERCIO DE ALTO IMPACTO	Venta de maquinas agricolas																			
		Alquiler de maquinas																			
		Troncos de concheros (hasta 500 m2)				2	2	2													
		Supermercados y Tiendas de autoservicio (hasta 1.000 m2)				2	2	2													
		Banques comerciales y financieras						2				2	2								
		Alquiler de edificios de oficinas						2													
	SERVICIOS	SERVICIOS BAJOS	Centro de Asesoría									2									
			Venta de material de construcción gran escala						2												
			Compra y venta de ganado																		
			Vivienda con servicios hasta 10 m2 en punto de venta			1															
			Escuela primaria pública				2	2	2	2			2		2						
			Localidad vehicular				2	2	2	2			2		2						
SERVICIOS DE ALTO IMPACTO	Servicio de carga						2														
	Servicio de transporte, servicios de carga, seguros y fletes				2	2	2	2													
	Servicio de transporte					2	2	2													
	Servicio en la zona industrial de alta densidad de edificios, oficinas, hoteles, etc.			1																	
	Centro de servicios de alta densidad				2		23	23													
	Centro de servicios de alta densidad						23	23													
SERVICIOS DE ALTO IMPACTO	SERVICIOS DE ALTO IMPACTO	Servicio de transporte			1																
		Servicio de transporte de alta densidad			1																
		Servicio de transporte			1																
		Servicio de transporte			1																
	SERVICIOS DE ALTO IMPACTO	Talleres de reparación y mantenimiento de autos					2	2													
		Talleres de reparación y pintura de autos					2	2													

Condicionado a la presentación del Estudio de Impacto Vial, según los lineamientos de (2) la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas y (3) el Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas

Tabla. 2.7. Tabla de compatibilidades.

Cabe señalar que la estación de servicio RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., cuenta con un oficio de **Factibilidad de Uso de Suelo número 042/06**, de fecha 16 de marzo de 2006, otorgado por la Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Vivienda y Ecología del Gobierno Municipal de Victoria (**Anexo No. 14**), mediante el cual la autoridad determina que al predio donde se ubica la gasolinera se encuentra ubicado en un **Corredor Urbano Primario**, siendo compatible con uso comercial para el expendio de hidrocarburos y almacenamiento. A este respecto, se hace mención que, si bien no coincide la etiqueta de compatibilidad de uso de suelo del oficio referido con el PMOTyDU, es debido a que este último fue actualizado en el 2013, fecha posterior a la emisión de la factibilidad de uso de suelo. Sin embargo, en ambos documentos se señala la compatibilidad del uso de suelo con la actividad de la gasolinería (tabla 2.6 y 2.7).

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

No aplica, el proyecto se ubica en área urbana.

CAPÍTULO



ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

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

El tipo de actividad o giro industrial correspondiente a la estación de servicio es: "Almacenamiento y comercialización de combustibles"

El presente estudio corresponde a la estación de servicio 09047, propiedad de la empresa denominada RAMENDZ, S de R.L. de C.V. Es del tipo urbana y actualmente se encuentra en la *etapa de operación*. La estación de servicio tiene instalado un tanque de gasolina Magna de 70,000 litros de capacidad y un tanque de gasolina Premium de 40,000 litros de capacidad, para un total de 110,000 litros de combustible (**Anexo No. 15**); así como la venta de aceites, lubricantes, grasas, aditivos y otros productos para los vehículos automotores.

Adjunto a la gasolinera y dentro del predio, se encuentran una tienda de conveniencia, la cual realiza la adecuada disposición de sus residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos, independiente a la estación de servicio.

Cabe señalar que esta estación de servicio *cuenta con la autorización en materia de impacto ambiental* número **MIA/MG/003/2005**, de fecha 8 de febrero de 2005, mediante la cual la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Tamaulipas resuelve procedente en materia de impacto ambiental la construcción, operación y mantenimiento del proyecto denominado "*Servicio Praxedis, S.A. de C.V., Avenida La Paz, Mini Estación de Servicio Franquicia Pemex Tres Estrellas*", en predio ubicado en Avenida La Paz y esquina Profr. Porfirio Saldaña Hernández, Fraccionamiento La Paz, en el municipio de Victoria, en una superficie de 600.00 metros cuadrados, promovido por la sociedad denominada Servicio Praxedis S.A. de C.V., representada por el C. Epifanio Martínez Díaz (**Anexo No. 6**).

Si bien es cierto que la estación de servicio ha dado cumplimiento en términos ambientales, también lo es que el titular de la misma y el proyecto al cual fue autorizado son distintos al actual, lo cual obedece a diferentes razones, como se señalan a continuación:

En fecha 7 de febrero de 2006, el Profr. Oscar Martín Ramos Salinas, Representante Legal de la sociedad denominada Servicio Praxedis S.A. de C.V., quien adquirió la cesión de derechos y obligaciones del proyecto "*Servicio Praxedis, S.A. de C.V., Avenida La Paz, Mini Estación de Servicio Franquicia Pemex Tres*

Estrellas", debidamente autorizado en materia de impacto ambiental por la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Tamaulipas, mediante Resolutivo número MIA/MG/003/2005, de fecha 8 de febrero de 2005, le es otorgado por la misma Secretaría el **ALCANCE/MIA/MG/003/2005**, por medio del cual se determina procedente el cambio de representante legal de la empresa Servicio Praxedis S.A. de C.V., designándose como este al referido Oscar Martín Ramos Salinas en lugar del C. Epifanio Martínez Díaz (**Anexo No. 7**).

En fecha 18 de abril de 2006, el Profr. Oscar Martín Ramos Salinas, quien obtuvo en forma legal los derechos y obligaciones sobre el Resolutivo número MIA/MG/003/2005 y posteriormente el ALCANCE/MIA/MG/003/2005, la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado de Tamaulipas determina procedente la cesión de derechos y obligaciones del proyecto "*Servicio Praxedis S.A. de C.V., Avenida La Paz, Mini Estación de Servicio Franquicia Pemex Tres Estrellas*", a favor del C. Profr. Oscar Martín Ramos Salinas, a "*Estación de Servicio Tipo Urbana, Franquicia Pemex Tres Estrellas, Profr. Oscar Martín Ramos Salinas*" (**Anexo No. 8**).

En fecha 22 de abril de 2006 el C. Oscar Martín Ramos Salinas, propietario y titular de la estación de servicio E09047 adherida a la Franquicia Pemex, manifiesta por su propio derecho a Pemex Transformación Industrial (antes Pemex Refinación), el deseo de que los contratos y/o convenios celebrados con la referida institución se den por terminados y consecuentemente se suscriban nuevos contratos con la Sociedad RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., interesada en operar dicha estación de servicio (**Anexo No. 9**).

Que en misma fecha (22 de abril de 2006) el C. Oscar Martín Ramos Salinas, en calidad de Representante Legal de RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., sociedad interesada en operar la estación de servicio E09047, en uso y facultades conferidos a su persona, hace constar a Pemex Transformación Industrial (antes Pemex Refinación: (1) que RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. desea celebrar los contratos de franquicia y venta de primera mano con Pemex Refinación y/o Pemex Transformación Industrial; (2) que RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. se obliga solidariamente al pago de las deudas contraídas por Oscar Martín Ramos Salinas, revendedor actual con Pemex Refinación y/o Pemex Transformación Industrial; y, (3) que RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. se compromete con las disposiciones que Pemex Refinación y/o Pemex Transformación Industrial le dirija en el futuro (**Anexo No. 10**).

Que en fecha 29 de agosto de 2016 la Dirección de Comercialización y Gerencia de Estaciones de Servicio de Pemex Transformación Industrial, a través de la constancia de trámite CT-1591-E09047-2016 resuelve en relación al cambio de franquiciatario de Oscar Martín Ramos Salinas, a favor de RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., respecto de la estación de servicio E09047, la no inconveniencia para suscribir contratos con ésta última, la que continuará realizando la comercialización de gasolinas y diésel suministrados por Pemex Refinación y lubricantes de la misma marca (Anexo No. 11).

Lo anterior a fin de dar constancia que la plena intención del promovente en regularizar la *operación* de la estación de servicio ante esta Autoridad.

a) Localización del proyecto

La estación de servicio 09047 se ubica en Avenida Carlos Adrián Avilés, N° 445, Fraccionamiento La Paz, C.P. 87089, en el municipio de Victoria, Tamaulipas.

El croquis de ubicación es el siguiente:

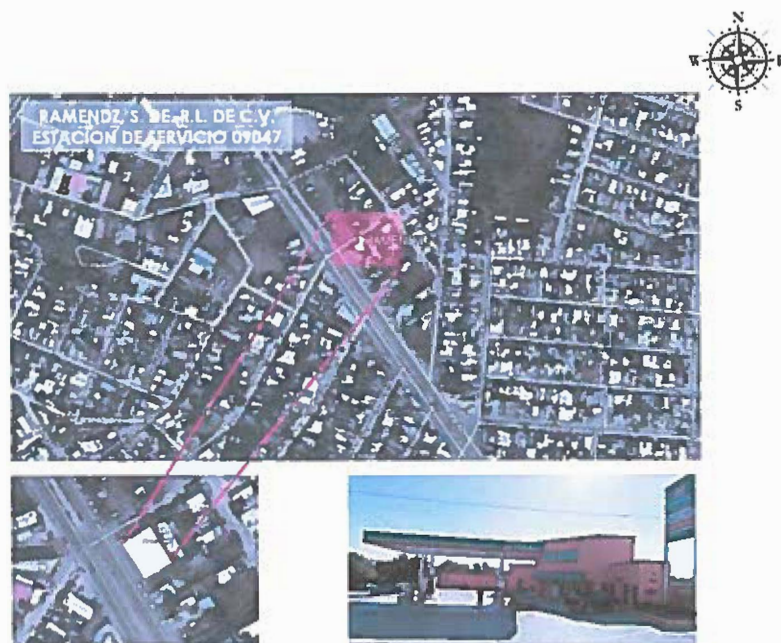


Figura 3.1 Ubicación de la estación de servicio E09047

Las coordenadas UTM de ubicación del sitio son 487,727.00 mE; 2,626,303.00 mN, a 283 msnm.

b) Dimensiones del proyecto

El predio comprende una superficie total de 600.00 metros cuadrados Las áreas que ocupan la estación de servicio están integradas de la siguiente manera:

Áreas	Superficie (m ²)	Proporción (%)
Terreno	600	47.33
Edificio planta baja	139.46	11.00
Techo área de despacho	108.78	8.58
Patio	351.76	27.75
Edificio planta alta	67.77	5.34
Total	1,267.77	100

Tabla 3.1 Tabla de áreas generales

c) Características del proyecto

Corresponde a una estación de servicio que comercializa gasolinas del tipo magna y premium, así como aceites, lubricantes, grasas, aditivos y otros productos para los vehículos automotores al público en general, en el municipio de victoria, Tamaulipas, en el predio señalado anteriormente.

La estación de servicio es del tipo terrestre con una superficie total de 600.00 m². Colinda al noreste con 30.00 metros con lote 2, al sureste con 20.00 metros con lote 24, al sureste con 20.00 metros con lote 25, al suroeste con 30.00 metros con Boulevard La Paz (ahora Av. Carlos Adrián Avilés), al noroeste con 20.00 metros con calle Profesor Porfirio Saldaña Hernández, y al noroeste en 20 metros con lote 1 (**Anexo No. 2**).

Cuenta con un edificio de dos plantas, en la parte superior se localiza el área de oficina y administración y el cuarto de limpios. En la parte inferior se ubica la tienda de conveniencia, la cual realiza de forma independiente su disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos generados. Adicionalmente, como parte de las instalaciones de la gasolinera, se tiene el área de facturación en la planta baja, disponible para los clientes, un cuarto eléctrico donde se ubican los tableros, un cuarto de máquinas donde se localiza el compresor, bodega, así como un sanitario para uso particular del personal administrativo y de servicios, y dos sanitarios más para usuarios de la gasolinera. Al sur de la gasolinera se encuentra una cisterna de 10.00 m³ de capacidad, al extremo oeste un cuarto de sucios, estacionamiento, áreas verdes y de vialidad. (**Anexo No. 15**).

Dentro de la estación de servicio, se cuenta con 2 islas de combustible, con 4 módulos de abastecimiento de gasolina magna y premium de doble manguera cada uno. Cada dispensario de gasolina cuenta con su respectiva válvula de corte rápido (shut-off), solera rigidizadora soldada a chasis para fijar la válvula de corte rápido, manguera metálica flexible de 1½", codo de bronce de 1½", sellador flexible de entrada, tubería secundaria de 1% de pendiente, sistema detector de fugas, tubería rígida para recuperación de vapores, tubería de suministro de producto, contenedor para derrames para dispensario, dos pistolas para despacho de producto una bomba y válvula antirecicladora de vapores y válvula de emergencia break-away. Todos los dispensarios se encuentran conectados a tierra y cuentan con su respectivo extintor. El sistema de retorno de vapores conduce las emisiones a dos venteos localizados en la parte norte del predio, a un costado de los tanques de almacenamiento. Estos venteos tienen cada uno su respectiva válvula de presión/vacío para venteo de gasolina con soporte metálico fijado al tubo de soporte con cimentación independiente. De forma subterránea se encuentra una junta giratoria de 3" de diámetro de acero negro sin costra para cambiar de dirección y línea de venteo de 3" de diámetro de fibra de vidrio.

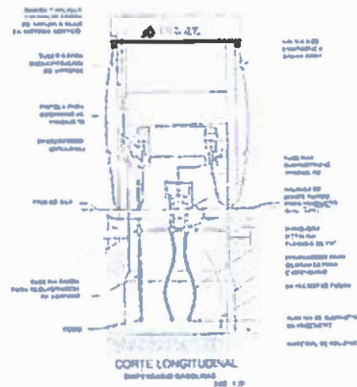


Figura 3.2. Dispensario de gasolina

Se tiene una barda perimetral de 2.50 metros de altura y los tanques se ubican al extremo oeste del predio, aislados de la zona de despacho, edificios y circulación vehicular. Los tanques de almacenamiento son cilíndricos, horizontales, de doble pared y subterráneos. Se tienen instalados un tanque de gasolina Magna de 70,000 litros de capacidad y un tanque de gasolina Premium de 40,000 litros de capacidad, para un total de 110,000 litros de combustible, conectados a tierra de forma individual. Los contenedores primarios son de acero al carbón y el diseño, fabricación es acorde a los estándares del código UL-58. Los contenedores

secundarios son de acero al carbón polietileno de fibra de vidrio y a su vez, cumplen con los estándares especificados.

Cada uno fue colocado sobre una placa de concreto armado, cubiertos con material de relleno del tipo gravilla o arena con un espesor de 1 metro, recubiertos por muro de block. Los accesorios empleados para su monitoreo, consistieron de una tubería de doble pared de 1 ½" de diámetro que se extiende a los dispensarios, una tubería de fibra de vidrio de pared sencilla de 3" de diámetro para la recuperación de los vapores, un sistema de venteo, tubería rígida de 3" de diámetro para el sistema de venteo para cada tanque, un pozo de observación, una bomba sumergible, un sistema de medición electrónico y detector de fugas en tanques, una válvula de llenado, sistema de purga y un sistema de monitoreo en el espacio anular.

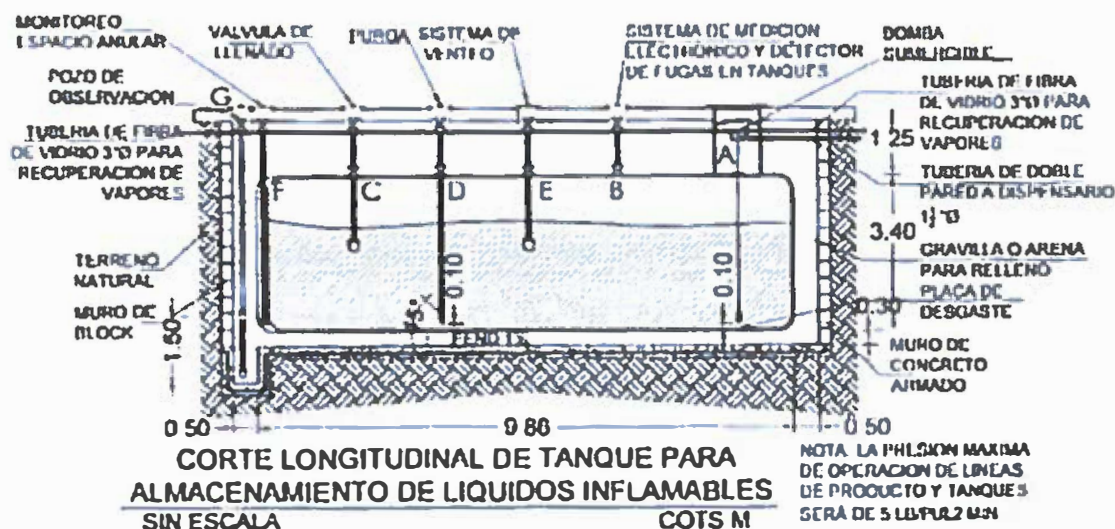


Figura 3.3. Tanque de almacenamiento.

La bomba sumergible instalada dentro de los tanques de almacenamiento, consta de un contenedor, sellador flexible en entrada, tubo primario y secundario, sello eléctrico, caja de conexiones a prueba de explosión, válvula de corte de bola en bronce de 2", entrada hombre en la parte superior, tapa de perforación para cables de control, sensor de fugas, entrada pasa-hombre y diversos conduit de 19" de diámetro colocados con distintos destinos como tablero de control en cuarto eléctrico (para detectar fugas), a detector de purgas en tanque, a tablero eléctrico (alimentación de fuerza).

El sistema de monitoreo en espacio anular tiene un tapón de tubería, tubo y accesorios de 4" de diámetro, conductor de monitoreo, tanque y boquilla, conduit de 3/4" de diámetro a tablero de control en cuarto eléctrico, sello eléctrico, caja de conexiones a prueba de explosión y registro para monitoreo de 12" de diámetro.

La válvula shut off cuenta con una tubería para suministro del producto, un tapón para purga, barra de sujeción y manguera metálica flexible de 1 1/2" de diámetro.

La conexión de retorno de vapores y venteo cuenta con un registro para retorno de vapores con adaptador para recuperación de vapores y tapa, un tubo y accesorios de 4" de diámetro y un extractor de recuperación de vapores de fase II con conexión de 4" al tanque en forma de T de conexión rígida, el cual conecta por un lado con la tubería de recuperación de vapores (que viene de los dispensarios) con una pendiente de 1% hacia el tanque y por el otro extremo con la línea de venteo de 76.2 mm (3" de diámetro) con una pendiente mínima de 1% hacia el tanque; este desemboca en la boquilla del tanque y la válvula de bola (**Anexo No. 15**).

El piso de la estación de servicio es de concreto hidráulico y tiene declive hacia las trampas de grasas y aceites, con nivel de piso terminado que va desde los -0.15 a ± 0 . Se tienen 9 registros con tapa de rejilla tipo Irving para captación de los líquidos, los cuales se encuentran interconectados mediante tubería de PVC cédula 40 de 4" de diámetro hidráulico, las cuales conducen los líquidos a una trampa de grasas ubicada en el extremo suroeste del predio

El radio de riesgo en el área de los tanques de almacenamiento, así como de los dispensarios quedan contenidos dentro de la estación de servicio, dejando fuera de peligro las áreas de oficinas y tienda de conveniencia (**Anexo No. 15**).

Procedimiento para la descarga de combustible a la estación de servicio a la llegada del autotanque.

Este procedimiento se realizará en apego a los lineamientos del Manual de Operación de la Franquicia Pemex, versión 2008-1, los cuales consideran los aspectos de seguridad, salud y protección ambiental durante la descarga del producto.

- Tanto el chofer repartidor del autotanque como el personal de apoyo que lo acompañe, como el encargado de la estación de servicio, deberán portar ropa de algodón ajustada en cuello, puños y cintura, calzado industrial, guantes, lentes de seguridad y casco con barbiquejo.

- Juego de dos calzas (topes-tranca) de goma (hule de alta resistencia) para ruedas de autotank, con estrías superiores para un mejor agarre a la llanta, piso estriado antiderrapante con argolla para fácil manejo
- Manguera para descarga del producto de 4" de diámetro con longitud adecuada para la operación segura de descarga, manguera para recuperación de vapores, codo de descarga de conexión hermética y empaques.
- Biombos con el texto "Peligro descargando combustible", protegiendo como mínimo el área de descarga y el autotank.
- Dos extintores de 9 kg. de capacidad de polvo químico seco tipo ABC, cercanos al área de descarga.
- Recipiente metálico para toma de muestra con cable de tierra.

Las condiciones de seguridad requeridas para prevenir accidentes e incidentes en la estación de servicio.

- Tanto el chofer del autotank como el encargado de la estación de servicio deben portar identificación.
- El chofer debe cumplir los señalamientos, límites de velocidad y medidas de seguridad establecidos en el interior de la estación de servicio. Previo a la descarga del combustible, el chofer debe verificar que el encargado de la gasolinera porte identificación, ropa y calzado adecuado, en las condiciones precisadas previamente. Por ningún motivo debe fumar ni usar teléfonos celulares durante las maniobras. Se debe acatar las disposiciones referidas en las hojas de seguridad de los materiales (HDSM) y hojas de emergencia en transportación. Asimismo, permanecer fuera de la cabina del autotank a una distancia máxima de dos metros de la caja de válvulas y verificar durante la descarga de la gasolina magna y premium, la conexión del autotank con la tierra física, que no existan fugas, que los extintores y biombos estén colocados en el área de descarga y que no exista personal ajeno a la actividad.
- El encargado de la estación de servicio, además de los requerimientos referidos con anterioridad, debe verificar que exista orden, limpieza e iluminación adecuada en el área de descarga, particularmente en descargas nocturnas. Además, debe asegurar que la tierra física se encuentre libre de

pintura y la conexión entre pinzas y cable no se encuentre dañado y ejerzan buena presión. Debe señalizar mediante letreros y los colores de identificación que correspondan a los productos, las bocatomas de los tanques de almacenamiento de la gasolinera, acorde al código de color PMS que se refiere en la tabla siguiente:

COLOR	PMS	PRODUCTO
Rojo	186 C	Pemex Premium
Verde	348 C	Pemex Magna

Tabla 3.2 Código de color por tipo de combustible.

Además, debe vestir ropa y calzado adecuado, conforme a las especificaciones descritas anteriormente. No debe fumar ni hacer uso de celulares durante las maniobras y acatar en todo momento las disposiciones señaladas en las HDSM. Debe permanecer a una distancia máxima de dos metros de la bocatoma de los tanques de almacenamiento verificando durante la descarga de la gasolina magna y premium, la conexión del autotanque con la tierra física, que no existan fugas, que los extintores y biombos se mantengan en el área de descarga y que no exista personal ajeno a la actividad.

- La estación de servicio inicia su proceso de operación con el arribo del autotanque, mediante la suspensión temporal del despacho de combustibles al público para seguridad de los mismos y de las instalaciones; esta movilización incluye el apagado del motor, así como de los aparatos eléctricos de la unidad. Posteriormente, se procede a aterrizar el autotanque, colocando alternadamente los señalamientos por parte del personal de la estación de servicio, en un radio de 4.00 metros. En seguida, se procede a la verificación del estado operativo de las conexiones y accesorios para la descarga del combustible y recuperación de vapores generados. Una vez verificado, se procede a conectar la manguera recuperadora de vapores y la verificación del estado operativo de los obturadores de estas conexiones. Por un lado, se conecta la manguera a la bocatoma de tanque con ello se acciona el cierre hermético, el otro extremo, se conecta las válvulas de descarga del autotanque. Se procede a verificar que las mangueras no se encuentren obstruidas y libres de cualquier tensión. Se abre la válvula de descarga y se verifica que el tanque haya quedado vacío tras el trasiego del combustible. Se procede a cerrar la válvula de descarga y desconectar la manguera de válvula de descarga y de la bocatoma del autotanque. Se desconecta asimismo la manguera recuperadora de vapores y se anula la conexión a

tierra realizada previamente. Se retira el equipo y accesorios del área de almacenamiento y una vez que se retira el autotank, se procede al reinicio del despacho del combustible al público.

Esta maniobra puede variar en tiempo. El diagrama de flujo de los procesos y operaciones unitarias se señalan en la figura siguiente:

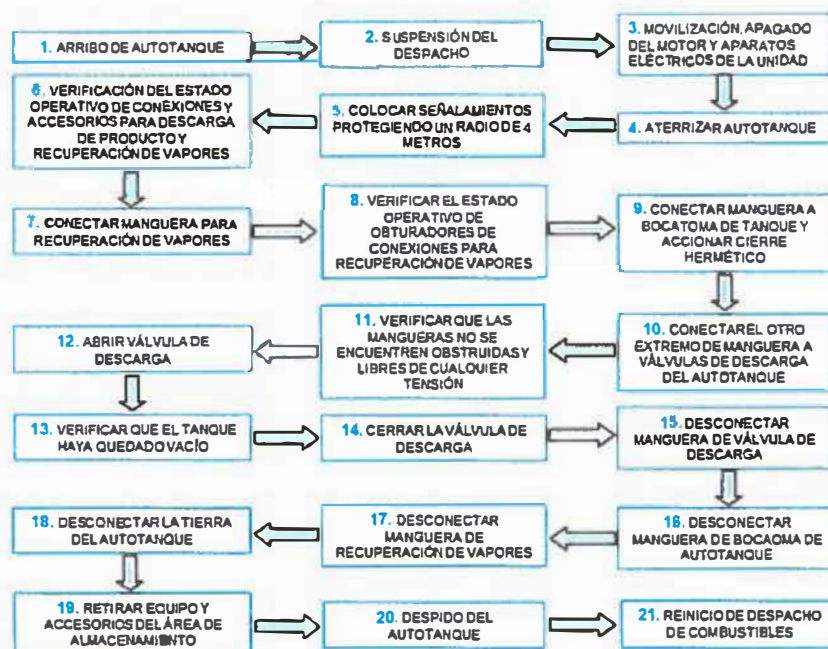


Figura 3.4. Diagrama de flujo de la E09047

Procedimiento para la operación en el área de despacho de combustibles hasta el usuario final.

- El personal que labora en el área de despacho de combustible portará la ropa de trabajo limpia y en buen estado, confeccionado en telas de algodón.
- El color de la ropa de trabajo será verde olivo, acorde a las especificaciones de diseño y logotipos que marca Pemex
- Todo el personal de la estación de servicio portará un gafete con fotografía, con nombre completo y letras fácilmente legibles.
- Tener a la mano los implementos para limpieza de parabrisas, es decir, recipiente con agua jabonosa, esponja, jalador de agua de plástico, franela limpia, calibrador de aire, bloc de notas de consumo, bolígrafo de tinta negra o azul

Para seguridad de los clientes y de la misma estación de servicio, es responsabilidad de los despachadores cumplir con las siguientes disposiciones y restricciones:

- Guiar al conductor para que se estacione adecuadamente en la posición de carga correspondiente para no entorpecer el flujo vehicular
- Indicar al conductor que apague el motor para poderle despachar combustible y que no encienda el motor sino hasta después del despacho.
- En caso de que el conductor o alguno de sus acompañantes estuviera fumando o hablando por celular, informar amablemente al conductor, que por seguridad no puede hacerlo en la zona de despacho.
- No servir combustible a transportes públicos con pasajeros a bordo, informándole al conductor que no está permitido
- No servir combustible, en caso de que el conductor esté en evidente estado de ebriedad o bajo el efecto de alguna droga, informándole al cliente que no se le puede atender en esas condiciones.
- No servir combustible a vehículos conducidos por menores de edad.
- Indicar al cliente que no se despachará el combustible el mismo, a menos de que específicamente se permita.
- No efectuar ninguna reparación en el área de despacho.
- No permanecer más tiempo del necesario en el área de despacho
- En caso de que algún conductor pretendiera no cumplir con las restricciones señaladas, el despachador, sin confrontar al cliente, informará inmediatamente al encargado de la estación de servicio.
- Para evitar malos entendidos, es importante que antes de suministrar combustible, el despachador solicite al conductor verificar que el medidor del dispensario marca "ceros"; y al finalizar el suministro, que también verifique en el dispensario la cantidad de combustible despachado.
- Por seguridad y para evitar un posible daño al vehículo del cliente, es responsabilidad del despachador verificar que, al suministrar combustible, éste no se derrame. En caso de que se produjera algún derrame de

combustible, es responsabilidad del despachador actuar con rapidez para limpiarlo, vertiendo con agua y encauzándolo a los registros del drenaje aceitoso. El mismo despachador eliminará los residuos del combustible derramado lavando el piso con limpiadores biodegradables. Cuando la magnitud del derrame rebase la capacidad de control del personal de la estación de servicio, el Gerente solicitará inmediatamente la ayuda del Cuerpo de Protección Civil de la localidad; dando aviso a la Superintendencia de la terminal de almacenamiento y reparto y a la Subgerencia de Ventas regional.

- Es obligación de todo despachador, permanecer cerca de sus dispensarios asignados, aún en ausencia del cliente. Para retirarse y atender algunas necesidades personales, comunicará al jefe de isla o al encargado de la estación de servicio, quien la cubrirá con otro despachador o personalmente durante un tiempo razonable.
- Los despachadores manifestaran en todo momento y particularmente ante los clientes una actitud de servicio y conducta respetuosa, evitando siempre el uso de palabras groseras o señas y posturas incorrectas; así como estar comiendo o sentado con gesto que denote desinterés o inactividad.
- Cuando por cualquier circunstancia, alguno de los clientes olvida algún objeto de valor (cambio del importe pagado, cartera, llaves del tapón del depósito de combustible o el mismo tapón, etc.); los despachadores reportaran el objeto olvidado al encargado de la estación de servicio o al Jefe de la isla correspondiente, junto con las características básicas del vehículo (marca, modelo, color y número de las placas, si es posible); para que, cuando el cliente regrese a reclamar, no tenga que pasar a las oficinas de la gasolinera o identificar sus pertenencias. Esto demostrará al cliente la seriedad y honestidad del establecimiento. Quedarán a criterio del encargado los requisitos, pruebas o interrogatorio que se le deban aplicar al reclamante para la devolución del objeto olvidado.
- Los despachadores mantendrán limpio y ordenado su lugar de trabajo, procurando siempre causar en el cliente la mejor impresión posible.
- No se pueden colocar calcomanías, letreros, figuras o cualquier clase de adorno en o sobre los dispensarios, exhibidor y columnas.

Instrucciones para el despacho.

- Es preferible que la manguera para el despacho se encuentre lo más próxima a la bocatoma del tanque de almacenamiento del automóvil, para lo cual es recomendable orientar al cliente.
- Saludar amablemente al cliente, diciendo su nombre y orientarlo.
- Verificar que se encuentra apagado el motor del automóvil y de tener el teléfono celular asegurarse que este apagado, para no poder realizar ni recibir llamadas.
- Preguntar al cliente el producto que requiere (gasolina Premium o gasolina Magna) e indicar la forma de pago, pudiendo ser en efectivo, con tarjeta de crédito, débito o monedero electrónico; o con vale electrónico, en el caso de tarjeta, solicitarla para obtener la autorización bancaria.
- Quitar el seguro para retirar el tapón del tubo de llenado de la gasolina y colocarlo en donde no se le olvide, en algunos vehículos esto se puede hacer desde dentro del auto, en otros modelos se tiene que abrir con llave.
- Levantar la manija de la manguera, esto hace que la bomba quede lista para el llenado, colocar la pistola en el tubo de llenado del auto, asegurándose que este bien colocada, presionándola firmemente, presionar el switch o el botón de la bomba que permita el flujo de la gasolina, y seguir las instrucciones de la bomba, presionar el seguro localizado en el mango de la pistola, lo que permitirá liberar de manera continua la gasolina al tanque del automóvil, al notar que el tanque de gasolina está lleno, el mecanismo automático detendrá el bombeo y en algunos casos emitirá una señal, para este caso, remover la pistola, y no tratar de llenar más el tubo de combustible, lo que evitara goteo y derrames, finalmente colocar la pistola en el dispensario y el tapón de la gasolina en su lugar y cierre.
- Recibir el pago, de entregarle un billete señalar la cantidad del mismo y entregar el cambio correcto, o de firmar el voucher en pago con tarjeta, asegurarse que se devuelve la tarjeta.
- Dar las gracias al cliente y decir hasta luego.

d) Sustancias y almacenamiento

Las sustancias que se comercializan son gasolina Pemex Magna y gasolina Pemex Premium, así como la venta de aceites, lubricantes, grasas, aditivos y otros productos para los vehículos automotores.

Se tiene instalado un tanque de gasolina Magna de 70,000 litros de capacidad y un tanque de gasolina Premium de 40,000 litros de capacidad, para un total de 110,000 litros de combustible, el cual es almacenado en tanques cilíndricos, horizontales, de doble pared y subterráneos, conectados a tierra. Los contenedores primarios son de acero al carbón y el diseño, fabricación es acorde a los estándares del código UL-58. Los contenedores secundarios son de acero al carbón polietileno de fibra de vidrio y a su vez, cumplen con los estándares especificados.

Estos tanques están acondicionados con accesorios para distintos usos como bomba sumergible entrada hombre, válvula de llenado, sistema de medición, purga, sistema de recuperación de vapores, monitoreo en espacio anular, válvulas de presión/vacío para venteo de gasolina y pozo de observación, como se ha detallado con anterioridad.

El procedimiento a seguir desde que ingresa el carro tanques para suministro de los combustibles a los tanques de almacenamiento hasta su retiro de la gasolinera es señalado en la figura 3.4

e) Equipos que se utiliza

Adicionalmente a los dos tanques de almacenamiento, en la estación de servicio se cuenta con:

- 4 módulos de abastecimiento de gasolina magna y premium de doble manguera
- 1 compresor de 1 HP
- 1 cisterna 10.00 m³

Como parte de los servicios de apoyo que se requieren para el adecuado funcionamiento de los equipos, el sistema de agua es suministrado de la red municipal, la cual es almacenada por gravedad en la cisterna y mediante una bomba es suministrada en los distintos servicios de la gasolinera; una parte a los sanitarios y la otra es conducida a los dispensarios de gasolina Magna y Premium para así estar disponible para el suministro a los clientes de la gasolinera. Las áreas verdes son regadas por gravedad de forma manual. La generación de aire inicia en el

compresor, instalado en el cuarto de máquinas, el cual es conducido al área de despacho de combustibles magna y Premium, para estar disponible a los clientes de la estación de servicio. Todas las tuberías empleadas en esta instalación son de cobre rígido tipo "L" para el aire y agua. La tubería instalada en el suministro de agua es de $\frac{3}{4}$ " de diámetro en las bajantes del tinaco y áreas exteriores, al ingresar a los módulos sanitarios se reduce a $\frac{1}{2}$ " de diámetro, de tal forma que se respeta el criterio de cálculo hidráulico para el uso de conexiones de acuerdo con sus dimensiones en los dispensarios al público.

Los registros con tapa de rejilla y los registros con tapa de ciega se encuentran a nivel de piso terminado y constan de una fosa de concreto armado, la cual tiene un aplanado pulido de cemento-arena, un tubo de concreto de 15 cm de diámetro (6") y una tapa de concreto armado, colado en obra o rejilla tipo Irving; ambos con un arenero y trampa de combustibles.

Las trampas de combustibles de los registros con tapa de rejilla tienen un tubo de llegada de aguas grasosas, las cuales son conducidas al registro de sedimentación y de ahí a un vertedor, además de un sistema de ventilaciones de 0.15 X 0.15 con rejilla de $\frac{3}{16}$ X 1" tipo Irving y dos tubos de salida de la trampa de combustible.

Las trampas de combustibles de los registros con tapa de ciega están conformadas por un muro de block de 15 X 20 X 40. Estas trampas, reciben los efluentes mediante un tubo de drenaje, los cuales son captados en un registro de sedimentación, el efluente es posteriormente conducido a tubos de salida de la trampa de combustible.

En el área de despacho de la estación de servicios, la instalación sanitaria conecta al registro con tapa de rejilla a los registros de tapa ciega mediante tubería de 6" de diámetro, las cuales desembocan en la trampa de combustibles. Mientras que, en el área de oficinas, las conexiones están compuestas de tubería de 4" y 2" de diámetro, los cuales conducen sus efluentes a registros de tapa ciega, para desembocar en la red municipal de drenaje.

El sistema eléctrico es abastecido de una subestación la cual suministra energía a la bomba sumergible de los tanques de almacenamiento de gasolina magna y premium, al registro para electrodo de puesta a tierra, las oficinas y dispensarios. En el tablero principal se encuentran las líneas de fuerza del centro de carga de la gasolinera que suministra energía a los 2 tanques de almacenamiento y los dispensarios de gasolina magna y premium, así como las líneas para botones de paro de la fosa de tanques, oficina, islas de gasolina y de la fachada. Además de los anteriores, se encuentran las líneas de fuerza con voltaje regulado para el

sistema electrónico de arrancador de los motores de los dispensarios de gasolina , así como del equipo de monitoreo; las líneas de control de sensores del centro de carga de regulado para los dispensarios de gasolina magna y premium, así como de sus tanques de almacenamiento; y, las líneas de fuerza del alumbrado de los tanques, las islas de gasolina magna y premium, así como de los contactos al interior del edificio.

f) Uso actual del suelo

La estación de servicio cuenta con un oficio de **Factibilidad de Uso de Suelo número 042/06**, de fecha 16 de marzo de 2006, otorgado por la Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Vivienda y Ecología del Gobierno Municipal de Victoria (**Anexo No. 14**), mediante el cual la autoridad determina que al predio donde se ubica la gasolinera se encuentra ubicado en un **Corredor Urbano Primario**, siendo compatible con uso comercial para el expendio de hidrocarburos y almacenamiento. A este respecto, se hace mención que, si bien no coincide la etiqueta de compatibilidad de uso de suelo del oficio referido con el PMOTyDU, es debido a que este último fue actualizado en el 2013, fecha posterior a la emisión de la factibilidad de uso de suelo. Sin embargo, en ambos documentos se señala la compatibilidad del uso de suelo con la actividad de la gasolinería (tabla 2.6 y 2.7 del Capítulo II).

g) Programa de trabajo (diagrama de Gantt)

Como ya se ha hecho referencia con anterioridad, la estación de servicio E09047 "RAMENDZ, S. de R.L. de C.V.", ubicada en Avenida Carlos Adrián Avilés, N° 445, Fraccionamiento La Paz, C.P. 87089, en el municipio de Victoria, Tamaulipas, inició operaciones el 8 de junio de 2007 (**Anexo No. 3**), por lo que, para la presente autorización, las etapas de preparación del sitio y construcción no son aplicables.

La etapa de operación se ha venido realizando de forma regular desde sus inicios y en apego a la normatividad aplicable, por lo que no se ha previsto por parte de los representantes de la Sociedad Mercantil que las actividades dentro de la estación de servicio lleguen a su fin de forma inmediata o en un plazo determinado. Por ello y para fines descriptivos, el diagrama que se presenta considera el periodo de operación la fecha de duración de la sociedad referida en el acta constitutiva, que es de 99 años a partir de la misma, en el entendido que, de interrumpirse la operación de la gasolinera, se realizarán adelantarán aquellas actividades previstas en la etapa de abandono del sitio.

El mantenimiento de los equipos e instalaciones se ha venido realizando de manera alternada y continua desde la etapa de operación de forma programada y en la medida que se vaya requiriendo.

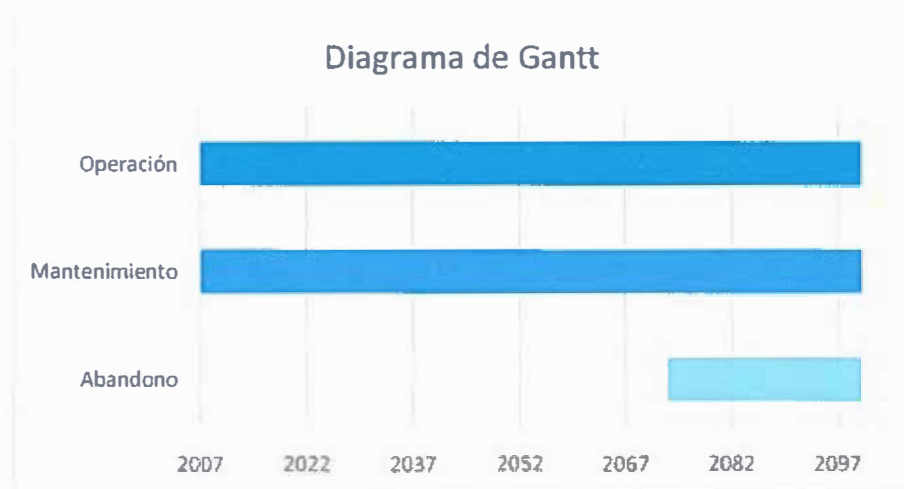


Figura 3.5. Diagrama de Gantt.

Acorde a los lineamientos señalados en la NOM-005-ASEA-2016, correspondiente al “Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas” (DOF, 7 de noviembre de 2016), durante la *operación y mantenimiento* de la estación de servicio E09047, se realiza el continuo monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo a fin de detectar la presencia de hidrocarburos, en cuyo caso, estar en condiciones de proceder conforme a la legislación y normatividad vigentes aplicables en materia ambiental; así como las siguientes medidas, correspondientes a la etapa de:

Operación.

La estación de servicio “RAMENDZ, S. de R.L. de C.V.”, tiene la mejor disposición de cumplir con las disposiciones administrativas y operativas emitidas por la ASEA, por lo que lleva a cabo un estricto control de los mantenimientos preventivos y correctivos en la gasolinera, equipos, sistemas e instalaciones mediante los siguientes instrumentos:

- *Bitácoras foliadas.* Esta medida considerada como operativa es realizada de forma periódica en la estación de servicio. Consiste en la implementación de una bitácora foliada en la cual quedan registrados los mantenimientos

preventivos y correctivos efectuados en la gasolinera a equipos, sistemas e instalaciones, desde el inicio de operaciones de RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. en el 2016. En esta bitácora queda registrada la verificación de la estación de servicio en distintas áreas, dispensarios, recarga de extintores, visitas de entidades federales reguladoras, etc. (Anexo No. 16).

- **Procedimientos.** Esta medida operativa consiste en la metodología a seguir por parte del responsable de la estación de servicio para la recepción de autotanque y descarga de gasolina magna y premium a los dos tanques de almacenamiento y que son relatados a detalle en el inciso c y la figura 3.4 de este apartado. Se refiere también al procedimiento a seguir para el suministro de combustibles a los vehículos, consistentes en una bitácora foliada que registra la fecha de suministro de combustible, tipo de gasolina, así como el volumen, el nombre del personal que suministra y del encargado de recibir el combustible desde el inicio de operaciones de RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. en el 2016 (Anexo No. 17).
- **Residuos.** Actualmente, durante la operación de la estación de servicio "RAMENDZ, S. de R.L. de C.V.", se realiza un adecuado manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) generados, los cuales consisten principalmente de restos de alimentos de los trabajadores de la gasolinera, tales como envolturas de alimentos, envases vacíos de PET y vidrio, así como papel.
- En materia de residuos peligrosos, estos se han venido disponiendo de forma periódica a través de personas autorizadas en la SEMARNAT. La disposición de estos se registra en los manifiestos de entrega, transporte y recepción (Anexo No. 18).

Fecha	No. Manifiesto	No. Certif. Limp. Ecol.	Residuo	Vol.	Transportista	Aut. SEMARNAT
08-01-2016	34572	T-11877	Aceite gastado (desecho de trampa)	08 litros	Manuel Carlos Lacavex Kernion	28-03-PS-I-04-04
11-07-2016	35991	T-12334		12 litros		
14-10-2016	36753	ND		12 litros		

Tabla 3.3 Manifiestos de entrega, transporte y recepción.

Mantenimiento

Las actividades de mantenimiento realizadas dentro de la estación de servicio son llevadas a cabo con la finalidad de proporcionar un adecuado manejo de esta. Estas acciones incluyen diversas actividades, tanto de carácter preventivo como correctivo, los cuales son realizados con la finalidad de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación en su operación. De entre ellos podemos mencionar:

- *Limpieza de la estación de servicio.* Los residuos peligrosos son generados durante la limpieza de áreas de despacho, registros, rejillas, drenajes, trampa de combustible y grasas, así como de la zona de almacenamiento, para lo cual el encargado de recolectarlos Manuel Carlos Lacavex Kernion, cuenta con registro vigente en la SEMARNAT número 28-03-PS-I-04-04 y como constancia de la medida extiende al Regulado un certificado de limpieza ecológica por cada ocasión que se realiza el servicio, los cuales son referidos en el **Anexo No. 18** y la tabla 3.3.
- *Pruebas de hermeticidad de los tanques.* Como parte de las medidas de mantenimiento de la estación de servicio, se realiza de forma continua las pruebas de hermeticidad de los tanques de almacenamiento magna y premium. Estas actividades fueron efectuadas en fecha 21 de septiembre de 2016, por personal autorizado conforme a los métodos EPA 530 UST 90/005 mesa 2-D y método EPA 530 UST 90/010 PLT 100 R, de la empresa Equipos Computarizados para detección de fugas, con acreditación vigente ante la EMA con el número MM-0106-015/12, conforme a la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (**Anexo No. 19**).
- *Mantenimiento de la estación de servicio.* Se hace referencia al mantenimiento periódico efectuado a la estación de servicio, a fin de prevenir situaciones que pudieran ocasionar un riesgo, así como aquellas medidas correctivas que se presenten en la operación de la misma, las cuales son registradas a fin de llevar un mejor manejo y control de la gasolinera, como se indica en el **Anexo No. 16**
- *Seguridad.* Como parte de las medidas de seguridad implementadas en la estación de servicio se constituyó la Unidad interna de Protección Civil, en junio de 2017, con el apoyo de consultor e instructor externo acreditado. Este documento fue ingresado para su aprobación a la Coordinación General de Protección Civil del estado de Tamaulipas en fecha 01 de junio de 2017. Los

detalles del escrito y las acciones propuestas para su realización, son señaladas en el *inciso e* del apartado III.3 de este documento y en el **Anexo No. 20**. Las acciones-estrategias para la prevención, auxilio y recuperación, son referidas en la tabla 3.10. Es importante señalar que, al momento, no se han ocasionado incidentes y/o accidentes con serio daño a las personas, equipos, materiales y/o medio ambiente, en el entendido de que, de suscitarse, se procederá conforme a la legislación aplicable en tiempo y forma.

h) Programa de abandono del sitio

De acuerdo con las especificaciones de los equipos presentes en la estación de servicio, estos tienen un periodo de vida útil aproximado de 25 a 30 años, por lo que se prevé que, al término de este periodo, los equipos sean reemplazados por otros nuevos. De cumplir con las condiciones idóneas demanda del servicio en el área, se procederá a continuar con el mismo.

Una vez finalizada la vida útil de la estación de servicio, el uso de suelo será restituido para el uso sugerido o equivalente, según el uso de suelo que le corresponde, señalado en su ordenamiento municipal, mediante las siguientes acciones:

- Se procederá a la extracción y disposición adecuada de los tanques de almacenamiento de combustible.
- El desmantelamiento de los dispensarios de gasolina y demás accesorios auxiliares propios de las instalaciones.
- Extracción y disposición adecuada de las tuberías de combustible y demás equipos auxiliares instalados en la estación de servicio.
- El relleno y la compactación en las partes bajas del terreno.
- Limpieza adecuada del predio, para ser valorado y devuelto en las condiciones iniciales de arrendamiento, cuidando en todo momento no generar pasivos ambientales.

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

La información correspondiente a la identificación de los componentes químicos de la gasolina Pemex Magna y Pemex Premium, así como de las condiciones en las que se debe realizar su manejo está disponible en las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (Anexo No. 21), los cuales consisten en:

a) Gasolina Pemex Magna.

Se caracteriza por encontrarse en estado líquido, de color y olor característico e insoluble al agua. Forma parte de una mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Su índice de octano es igual a 87 y 1000 ppm de contenido máximo de azufre total.

El número CAS de la gasolina es 8006-61-9 y es su componente principal, aunque también tiene un 3% máximo de composición de benceno. El límite máximo permisible de exposición promedio ponderado en el tiempo de 300 ppm y un límite máximo permisible de exposición de corto tiempo de 500 ppm (tabla 3.4).

COMPONENTE	% VOL	PPT ¹ (ppm)	CT ² (ppm)	P ³ (ppm)	IPVS ⁴ (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA ⁵			
						S ⁶	I ⁷	R ⁸	E ⁹
Gasolina	100	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno	3.0 Máx.	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	NA

¹ LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo

² LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo

³ P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico

⁴ IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud

⁵ NFPA: National Fire Protection Association

⁶ S: Grado de Riesgo a la Salud

⁷ I: Grado de Riesgo de Inflamabilidad

⁸ R: Grado de Riesgo de Reactividad

⁹ E: Grado de Riesgo Especial

Tabla 3.4 Identificación de componentes de la Gasolina Pemex Magna.

La temperatura de ebullición es de 60-70 °C y la temperatura de inflamación es inferior a 0 °C; mientras que la temperatura de auto ignición es de aproximadamente 250 °C. La presión de vapor a 37.8 °C es de 54-79 kilopascales, es decir, de 7.8-11.5 libras por pulgada cuadrada. El límite de explosividad inferior-superior es de 1.3 a 7.1.

Informe Preventivo

Temperatura de ebullición (°C): 60-70 (máx. 10% destilac.)	Color: Rojo (visual)
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Características a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): inferior 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): aproximadamente 250 °C	Solubilidad en agua: Insoluble
Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0-4.0	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0-79.0 (7.8-11.5 lb/pulg ²)
pH: ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 1.3-7.1
Estado físico: Líquido	Gravedad específica 20/40 °C: 0.700-0.770

Tabla 3.5 Propiedades físico-químicas de la Gasolina Pemex Magna

Considerando los lineamientos establecidos en la NOM-052-SEMARNAT-1995, que señala las características CRETIB (corrosivo, reactivo, tóxico, inflamable y biológico infeccioso) de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente; el combustible a utilizar en la estación de servicio presenta las características de *toxicidad e inflamabilidad*.

El número de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) es 1203 categorizado en la clase 3, correspondiente a líquidos inflamables La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) lo tipifica de clase 3, también en la categoría de líquidos inflamables; razón por la cual, durante su transporte previo a la llegada de la estación de servicio, se deberá 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.

La National Fire Protection Association (NFPA), señala que el grado de riesgo a la salud es de considerado como riesgoso (1), inflamable (3) y estable a la reacción con otras sustancias (tabla 3.4 y 3.6).

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

Tabla 3.6. Identificación de riesgos NFPA.

Debido a estas características de inflamabilidad, existen consideraciones que deben ser tomadas en cuenta para evitar riesgos de fuego y explosión, tanto en la gasolina Magna como Premium, como:

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, en ambos tipos de gasolinas (Magna y Premium):

- 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, en gasolina Magna y Premium:

- 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, en ambos tipos de combustibles (Magna y Premium):

- La gasolina Magna y Premium, particularmente, son líquidos extremadamente inflamables, pueden 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.
- Estas sustancias pueden 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, en gasolina Magna y Premium:

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

A pesar de tener un comportamiento estable la gasolina Magna y Premium, existen algunos riesgos por reactividad, por lo que es importante evitar el contacto con fuentes de ignición y oxidantes fuertes como peróxidos, ácido nítrico y percloratos. No se descomponen a temperatura ambiente, su combustión genera monóxido de carbono, bióxido de carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos y no presentan polimerización espontánea.

No obstante que la estación de servicio no realiza el transporte del combustible, dado que este es abastecido por un proveedor mediante un carro-tanque y tanto las gasolinas Magna y Premium, son almacenadas en cinco tanques cilíndricos, horizontales, doble pared y confinados, donde son reservados de manera temporal

hasta ser suministrados mediante líneas de abastecimiento conducidas hacia los dispensarios que proporcionan el producto al público; en el caso de fuga o derrame, es necesario tomar en cuenta las siguientes medidas, para ambos combustibles:

De forma inmediata 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.
- Evitar 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, 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.
- Ventilar 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.
- Trabajar en áreas bien ventiladas.
- Proveer ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

A manera de mitigación:

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste deberá 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, considerar 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, este debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

En el aspecto ambiental, la gasolina Magna y Premium, presentan el siguiente comportamiento cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos probables en la flora o fauna son:

- 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 con 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 m³*, 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 m³*, 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 LGPGIR.

Durante las actividades de operación, se deberá tomar medidas respecto al manejo, transporte y almacenamiento de la gasolina Magna y Premium, como son:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia. No debe emplear lentes de contacto cuando se manipulan los combustibles.
- Evitar temperaturas extremas en el almacenamiento de la gasolina; 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 gasolina 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.
- 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.

b) Gasolina Pemex Premium

La gasolina Pemex Premium presenta características muy similares a la gasolina Pemex Magna, es decir, ambas se encuentran en estado líquido, de olor característico e insolubles al agua, pero sin anilina; y forman parte de una mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. A diferencia de la gasolina Magna, la hoja de datos de seguridad de los materiales señala que la gasolina Premium es de uso obligatorio en la Zona Metropolitana del Valle del México, mientras que la otra no (**Anexo No. 21**).

Ambas están compuestas por gasolina como componente principal (CAS 8006-61-9), pero difiere en su composición la gasolina Premium, ya que consta de un 25% de aromáticos, 10% de olefinas, 1% de benceno y 2.75 de oxígeno. Sus límites máximos permisibles de exposición promedio ponderado en el tiempo de exposición de corto tiempo son iguales que en la gasolina Magna.

COMPONENTE	% VOL	PPT ¹ (ppm)	CT ² (ppm)	P ³ (ppm)	IPVS ⁴ (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA ⁵			
						S ⁶	I ⁷	R ⁸	E ⁹
Gasolina	100	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos	25.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Máx.								
Olefinas	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Máx.								
Benceno	1.0	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	NA
	Máx.								
Oxígeno	2.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Máx.								

¹ LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo

² LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo

³ P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico

⁴ IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud

⁵ NFPA: National Fire Protection Association

⁶ S: Grado de Riesgo a la Salud

⁷ I: Grado de Riesgo de Inflamabilidad

⁸ R: Grado de Riesgo de Reactividad

⁹ E: Grado de Riesgo Especial

Tabla 3.7 Identificación de componentes de la Gasolina Pemex Premium

La temperatura de ebullición es de 70 °C y la temperatura de inflamación es inferior a 0 °C; mientras que la temperatura de auto ignición es de aproximadamente 250 °C. La presión de vapor es de 45-54 kilopascales, es decir, de 6.5-7.8 libras por pulgada cuadrada. El límite de explosividad inferior-superior es de 1.3 a 7.1 (tabla 3.8).

Temperatura de ebullición (°C): 70 (máx. 10% destilac.)	Color: Sin Anilina
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Características a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): inferior 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): aproximadamente 250 °C	Solubilidad en agua: Insoluble
Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0-4.0	Presión de vapor (kPa): 45-54 (65-7.8 lb/pulg ²)
pH: ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 1.3-7.1
Estado físico: Líquido	Gravedad específica 20/40 °C: 0.700-0.770

Tabla 3.8 Propiedades físico-químicas de la Gasolina Pemex Premium

Por tratarse de una sustancia muy similar en sus componentes, las características CRETIB son también de toxicidad e inflamabilidad.

La ONU y de la SCT lo categorizan también como líquido inflamable, por lo que se deben tomar las mismas previsiones que la gasolina Magna. Asimismo, según los criterios de la NFPA, se considera que tiene el mismo grado de riesgo gasolina Magna, es decir, riesgoso a la salud (1), inflamable (3) y estable a la reacción con otras sustancias (tabla 3.7).

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.

En la estación de servicio, los insumos y materias primas que se utilizan, además del suministro de gasolina Magna y Premium, generalmente son:

- Lubricantes, aditivos, aceite para motor y demás suplementos necesarios para el rendimiento del vehículo automotor de los clientes.
- Agua para el adecuado funcionamiento de la gasolinera, tanto en la limpieza y uso de las oficinas, sanitarios, cisterna, limpieza del patio y áreas de despacho, así como en el suministro en las bombas para servicio de los clientes.
- Energía eléctrica para las actividades propias de la oficina, lámparas de la estación de servicio, luminaria, suministro en el compresor, así como en los paros de emergencia.

- Aire comprimido para uso de los clientes en las bombas de despacho.
- Productos de aseo en general para la limpieza de oficinas y áreas de circulación de la estación de servicio

En la estación de servicio, las actividades que se desarrollan es el expendio de combustible al usuario final, por lo que no se considera sea una actividad productora, sino que como lo indica su nombre, entrega de un servicio. Sin embargo, a pesar de no realizar un proceso productivo o manufactura, se producen efluentes que pueden ocasionar un impacto al ambiente como son:

a) Emisiones a la atmósfera

En casi todos los casos de comercialización de gasolina, se produce emisión de vapores de gasolina causados por la transferencia de la gasolina líquida de un contenedor, en este caso, el tanque de abastecimiento al tanque de almacenamiento. En términos generales, el líquido que entra en tanque de almacenamiento desplaza un volumen igual de gas vaporizador de gasolina a la atmósfera, mismo que puede variar dependiendo de la temperatura del tanque que suministra y del receptor. Los principales componentes de estos vapores consisten en hidrocarburos totales, benceno, tolueno, etilebenceno, xileno y hexanos (EPA, 1991). En la estación de servicio como medio de control, se tiene instalado un sistema de venteo que permiten aliviar la generación de vapores dentro de los tanques permitiendo la respiración de los gases generados y que conduce las emisiones generadas a dos tubos de venteo instalados a un costado de la instalación de los tanques de almacenamiento. Están instalados de tal forma que sus salidas se localizan fuera y alejados de las oficinas o área de ventilación de edificios, así como de las áreas de despacho, que es donde pudiera ocasionar una afectación directa a las personas que hacen uso de la estación de servicio. Asimismo, los dispensarios de gasolina Magna y Premium cuentan con manguera del tipo coaxial vapor/líquido, que permiten recuperar los vapores generados durante el abastecimiento del combustible a los clientes en la estación de servicio, los cuales son conducidos de forma subterránea mediante tubería de fibra de vidrio hacia los tubos de ventilación instalados para tal fin (Anexo No. 15 y figura 3.6).

Los volúmenes estimados de generación de emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COV's), compuestos principalmente de hidrocarburos totales, benceno, tolueno, etilebenceno, xileno y hexanos, fueron calculados a partir del consumo anual de gasolina Magna y Premium, es decir, un volumen estimado de 2,658,966.610 litros anuales (2,658.96 m³) y de las fuentes

de emisión en la gasolinera, es decir, el área de despacho al cliente, los tubos de venteo y el llenado de tanque, los cuales son multiplicados por el factor de emisión de cada uno de estas fuentes de emisión, obtenido de la tabla 5.2-7 correspondiente al Capítulo 5 de la Industria del Petróleo AP 42, quinta edición, volumen 1 (EPA, 1991) que señala las emisiones de gasolina en operaciones de estaciones de servicio. Acorde a estas estimaciones, se genera un volumen de contaminantes en el área de despacho al cliente de 350.98 kg/L, 319.08 kg/L en los tubos de venteo y 2,339.89 kg/L en el llenado de los tanques de almacenamiento (tabla 3.9 y el **Anexo No. 22**).

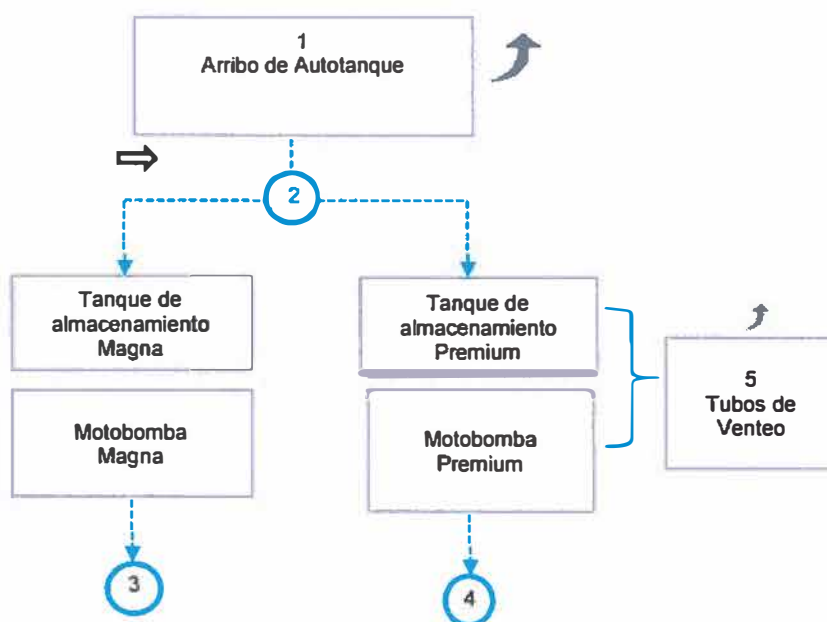


Figura 3.6. Emisiones a la atmósfera durante la descarga y almacenamiento de combustible.

FUENTE GENERADORA	CONTAMINANTES GENERADOS	CANTIDAD ANUAL (mg/L*)	CANTIDAD ANUAL (kg/L)
Despacho al cliente		350,983,592.52	350.98
Tubos de venteo	COV'S ⁽¹⁾ ; HCT ⁽²⁾ ,	319,075,993.20	319.08
Llenado de tanque (abastecimiento)	Hexano, BTEX ⁽¹⁾	2,339,890,616.80	2,339.89

⁽¹⁾ Compuestos orgánicos volátiles; ⁽²⁾ Hidrocarburos totales; ⁽³⁾ Benceno, tolueno, etilbenceno, xileno

* Se expresa en mg/L porque el factor de emisión de la fuente expresa los valores en estas unidades

Tabla 3.9 Emisiones a la atmósfera.

b) Aguas residuales

En la estación de servicio, el agua es utilizada principalmente para los servicios de limpieza de las oficinas, sanitarios y para suministro en el área de despacho a clientes, durante las actividades de lavado del parabrisas y revisión del nivel agua en el depósito del automóvil (figura 3.7). Debido a que estas aguas residuales no fueron generadas en un proceso y se encuentran libres de contaminación de aceites y/o grasas, su descarga es realizada al alcantarillado municipal, en un volumen estimado de 217.71 m³ anuales. (Anexo No. 23)

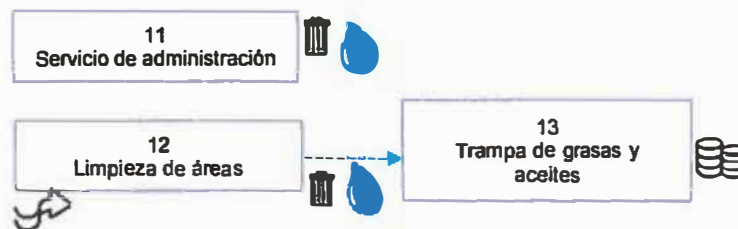


Figura 3.7. Aguas residuales y residuos.

c) Residuos sólidos urbanos

La cantidad de desechos generados diariamente con características domésticas en la estación de servicio es muy variable y va a depender del número de empleados, tiempo de estadía de las personas que asisten a la gasolinera y usuarios de los distintos servicios. En general, la basura generada proviene de las oficinas y de las actividades de limpieza de la estación de servicio y consiste en papel, cartón, plástico, envolturas de alimentos y sus restos, envases vacíos de aluminio y plástico. Como medida de control al interior de la gasolinera, se almacenan temporalmente en recipientes de plásticos, con tapa y debidamente identificados (figura 3.7).

El volumen de generación puede ser variable, sin embargo, atendiendo a un promedio diario estimado de 1 kg por persona, en la gasolinera se podría determinar una generación mensual aproximada de 224 kg y 2,688 kg anuales con 08 empleados laborando en distintos turnos en la estación de servicio. Con los volúmenes estimados, la estación de servicio es considerada como pequeño generador, razón por la cual los residuos sólidos urbanos son dispuestos en el relleno sanitario municipal.

d) Residuos peligrosos

En la estación de servicio se generan residuos que, por sus características de peligrosidad, conforme a los lineamientos establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, se disponen como tal. Estos consisten en residuos aceitosos, generados en las trampas de grasas y aceites, localizadas en la gasolinera, con la finalidad de evitar su arrastre y posterior vertido a la vía pública y que pudiera causar contaminación de acuíferos y/o suelo; así como lodos generados en la limpieza y mantenimiento de los tanques de almacenamiento; botes de aceite y aditivos vacíos que son dejados por los clientes durante su paso por la estación de servicio y que con la finalidad de evitar que sean mezclados con los residuos no peligrosos y evitar una contaminación mayor, se han dispuesto por parte de la estación de servicio como residuos peligrosos mediante transportista autorizado por la SEMARNAT, como se muestra en la figura 3.8 y Anexo No. 18.

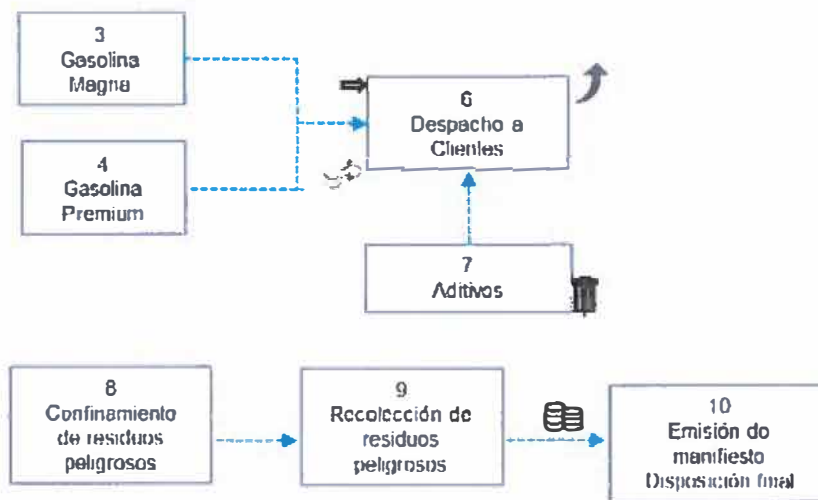


Figura 3.8. Residuos peligrosos y emisiones a la atmósfera.

Como medida de control en la estación de servicio, estos residuos se recolectan temporalmente en tambores de 200 litros de capacidad, con tapa hermética y debidamente identificados con un letrero que alerta y señala su contenido. Estos recipientes son colocados en un área de almacenamiento temporal destinada específicamente para la recepción de residuos peligrosos en condiciones de seguridad y observando la compatibilidad de los mismos.

Estos residuos son dispuestos separados de las áreas de oficinas y de cualesquiera otros materiales que se utiliza en la estación de servicio. Además, se encuentra alejado de zonas riesgosas, generación de emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones; conforme a los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Residuo Peligrosos (DOF, 25 de noviembre de 1988).

e) Medidas de control

Además de las anteriores y como parte de las medidas de control implementadas en la estación de servicio, en fecha junio de 2017, se constituyó la Unidad interna de Protección Civil encargada de desarrollar y dirigir las acciones para minimizar el impacto de los posibles eventos que llegaran a ocurrir, así como permitir el desarrollo de una cultura de Protección Civil y refuerzo de la prevención, con el apoyo de un consultor e instructor externo acreditado. Lo anterior, previo a la conformación del **Programa Interno de Protección Civil (PIPC)**, el cual es un instrumento de planeación estratégica para actuar en casos de emergencia y está diseñado para brindar seguridad a visitantes de la estación de servicio, al personal que labora dentro de las instalaciones y a la comunidad que rodea a la estación de servicio, considerando al medio ambiente, con acciones tendientes a la protección mediante acciones preventivas y de auxilio y a su vez, proteger a las instalaciones donde el personal realiza sus actividades (**Anexo No. 20**).

Este Programa planifica de forma estratégica el actuar del personal de la estación de servicio y equipo de respuesta a fin de establecer las acciones de *prevención*, *auxilio* y *recuperación* que imperan en la gasolinera.

SUBPROGRAMA	ACCIONES-ESTRATEGIAS
Prevención: Reducir riesgos	Creación de brigadas Calendario de actividades de la unidad interna de protección civil Directorio del personal, de la estructura funcional de <u>respuesta a emergencias</u> e inventario de material y equipo a emergencias y su ubicación dentro del inmueble Identificación y evaluación de riesgos: • Identificación de riesgos internos • Identificación de riesgos externos • Señalización • Programa de mantenimiento preventivo y correctivo al inmueble • Medidas y equipos de seguridad • Equipo de identificación (uniforme) • Capacitación de las brigadas

Informe Preventivo

	• Difusión y concientización al interior y exterior de la gasolinera • Ejercicios y simulacros
	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos
	Medidas de seguridad y equipos de seguridad
	Calendario de capacitaciones
	Programa de difusión
	Realización de ejercicios y simulacros
	Procedimientos de emergencia (antes, durante y después) por:
Auxilio Poner en práctica los procedimientos de emergencia	• Fenómenos meteorológicos • Fenómenos socio organizativos • Fenómenos sanitarios • Otros (derrames)
Recuperación Reconstrucción y mejoramiento del sistema afectado	Evaluación de daños: • Previa al desastre • Subprograma de recuperación Vuelta a la normalidad (actividades de las brigadas después de la contingencia)

Tabla 3.10 Subprogramas y acciones del Programa Interno de Protección Civil.

Adicionalmente, dentro del mismo Programa, se realizó un **Plan de Contingencias**, que sirve de herramienta para el auxilio en la toma de decisiones apegadas a la normatividad vigente, llevando siempre a la mejora continua de las instalaciones para el bienestar, confort y sobre todo la seguridad de los ocupantes de la estación de servicio. Las acciones contempladas dentro de este Plan son:

- *Evaluación y valoración de riesgo por cada puesto de trabajo*, a fin de dar la voz de alarma y que la unidad de respuesta inmediata responda de manera adecuada.
- *Medidas y acciones de autoprotección*, el cual consiste en el establecimiento de (1) responsabilidades en caso de una emergencia con evacuación a puntos de reunión, (2) responsabilidades en caso de una emergencia con repliegue a zona de seguridad, (3) responsabilidades en caso de una amenaza con artefacto explosivo a través de la creación de (a) un coordinador de brigadas, así como la creación de (b) brigada de prevención y combate de incendios, (c) brigada de evacuación, (d) brigada de búsqueda y rescate, (e) brigada de primeros auxilios, (f) responsable del corte de suministros, (g) responsable de comunicación; y, (h) responsable de control de accesos.

Además del anterior, en el PIPC se incluye un **Plan de Continuidad de Operaciones**, cuyo propósito es evitar que las funciones críticas en la empresa no sean interrumpidas ante eventos de emergencia. Incluye procedimientos o

estrategias que en caso de interrupción de actividades permitan administrar a crisis, minimizando pérdidas, reduciendo la posibilidad de cometer errores y recuperando las funciones dentro de un tiempo de recuperación establecida, hacer posible la operación adecuada durante el periodo de contingencia, asegurando un nivel de funcionamiento previamente definido y trabajando con un riesgo de trabajo acotado, además de administrar las tareas de reconstrucción y solución del origen de la interrupción e implementar eficientemente la vuelta a la operativa normal.

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

El área donde se desarrolla la actividad de la estación de servicio RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., es en el municipio de Victoria, Tamaulipas. Tiene una extensión territorial de 1,634 km² y ocupa el 3.3% de la superficie del estado de Tamaulipas. Se extiende desde los 23° 44' 06" de latitud norte y a los 99° 07' 51" longitud oeste, a una altura promedio de 321 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con el municipio de Güémez; al sur con el de Llera, al este con el de Casas y al oeste con el Municipio de Jaumave. (Plan municipal de Desarrollo, 2017).

La zona de influencia de Victoria es caracterizada por encontrarse a las faldas de la Sierra Madre Oriental, con crecimiento al norte y al este, donde se han establecido diversos ejidos y/o comunidades rurales que con el paso del tiempo y debido a la dinámica poblacional, pronto quedan inmersos en la mancha urbana, siendo posteriormente regularizados (figura 3.9).

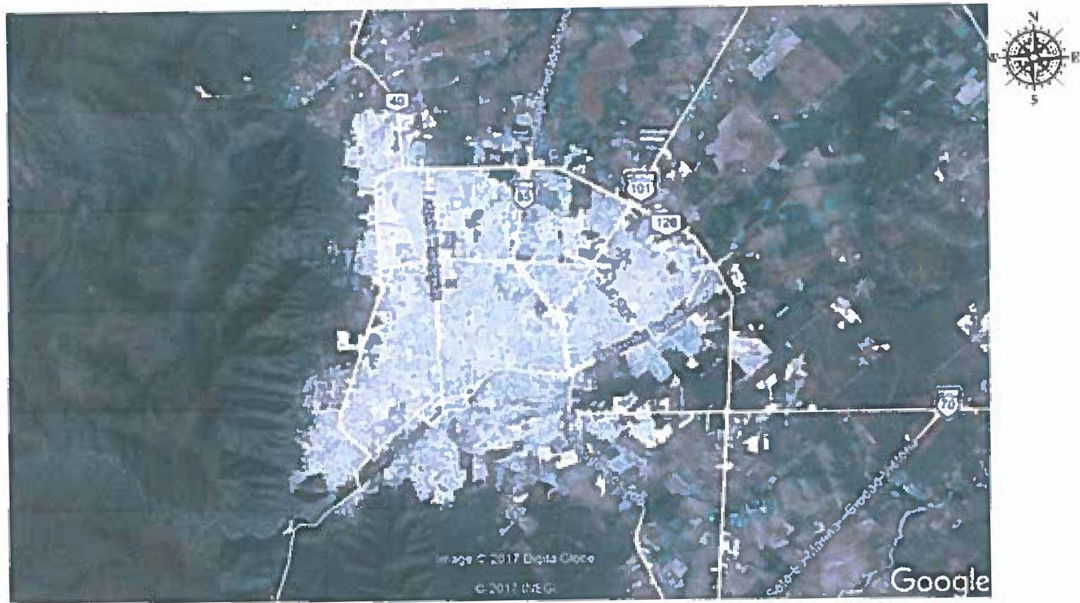


Figura 3.9. Área de influencia

En la actualidad, la estación de servicio se encuentra en la etapa de *operación*. Es del tipo terrestre con una superficie total de 600.00 m² y cuenta con un edificio de dos plantas, en la parte superior se localiza el área de oficina y administración y el cuarto de limpios. En la parte inferior se ubica la tienda de conveniencia, la cual realiza de forma independiente su disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos generados. Adicionalmente, como parte de las instalaciones de la gasolinera, se tiene el área de facturación en la planta baja, disponible para los clientes, un cuarto eléctrico donde se ubican los tableros, un cuarto de máquinas donde se localiza el compresor, bodega, así como un sanitario para uso particular del personal administrativo y de servicios, y dos sanitarios más para usuarios de la gasolinera. Al sur de la gasolinera se encuentra una cisterna de 10.00 m³ de capacidad, al extremo oeste un cuarto de sucios, estacionamiento, áreas verdes y de vialidad.

En relación con los impactos adversos que se generen en la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio, se contempla la emisión de contaminantes a la atmósfera; generación de residuos sólidos y peligrosos, para los cuales, y como forma de control de los impactos ambientales y evitar la propagación de fauna nociva de los alrededores del sitio, son colocados en contenedores con tapa. Se ocasiona además las descargas de aguas residuales derivadas de las actividades de limpieza de la oficina y áreas de la gasolinera y el uso del sanitario; las cuales al

no ser derivadas de un proceso productivo que las contamine, son conducidas hacia el drenaje municipal.

Los residuos peligrosos, consisten en residuos aceitosos, producto del lavado y mantenimiento de los tanques de almacenamiento y de las trampas de grasas y aceites y eventualmente se recolectan los botes de aceite y aditivos dejados por los clientes de la gasolinera, mismos que se recolectan temporalmente en tambores de 200 L de capacidad, cerrados herméticamente y debidamente etiquetados, hasta ser dispuestos por una empresa autorizada por la SEMARNAT.

Durante estas etapas de operación y mantenimiento se tiene por bien la generación de empleos permanentes a los habitantes del municipio por lo que se ocasiona un beneficio a dichas familias al permitir tener un ingreso económico, mejorando la calidad de vida de la población. Aunado a esto, los servicios brindados benefician a ciudadanos y turistas que requieren del uso y servicios de la estación de servicio.

a) Representación gráfica del área de influencia

La estación de servicio RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., es una estación del tipo urbana y abierta al público en general para el abastecimiento de gasolina Pemex Magna y Pemex Premium, así como la venta de aceites, lubricantes, grasas, aditivos y otros productos para los vehículos automotores. Se localiza en Avenida Carlos Adrián Avilés, N° 445, Fraccionamiento La Paz, C.P. 87089, en el municipio de Victoria, Tamaulipas. Las coordenadas UTM de ubicación del sitio son 487,727.00 m E; 2,626,303.00 m N, a 283 msnm.

El predio tiene una superficie total de 600.00 metros cuadrados y colinda al noreste con 30.00 metros con lote 2, al sureste con 20.00 metros con lote 24, al suroeste con 20.00 metros con lote 25, al suroeste con 30.00 metros con Boulevard La Paz (ahora Av. Carlos Adrián Avilés), al noroeste con 20.00 metros con calle Profesor Porfirio Saldaña Hernández, y al noroeste en 20 metros con lote 1 (fig. 3.10).

La estación de servicio, como se ha referido en reiteradas ocasiones, se encuentra en la etapa de operación. Al inicio de las mismas, se obtuvo el oficio de **Factibilidad de Uso de Suelo número 042/06**, de fecha 16 de marzo de 2006, otorgado por la Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Vivienda y Ecología del Gobierno Municipal de Victoria (**Anexo No. 14**), y por el cual se determinó que el predio donde se ubica la gasolinera se consideraba **Corredor Urbano Primario**, siendo compatible con uso comercial para el expendio de hidrocarburos y almacenamiento. Sin embargo, en el 2013, el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del municipio de Victoria, Tamaulipas fue modificado y el predio

donde se localiza la estación de servicio ahora se ha tipificado como *Habitacional mixto*, el cual contempla la mezcla de usos habitacionales unifamiliar o plurifamiliar con comercios, oficinas y servicios. De tal forma que en la tabla de compatibilidad de uso de suelo del citado Programa (PMOTyDU), la actividad de la Gasolinería es clasificada dentro del apartado de servicios, con uso general de servicios especializados, los cuales son compatibles con el suelo urbano y urbanizable del habitacional mixto (tabla 2.6 y 2.7 del Capítulo II).

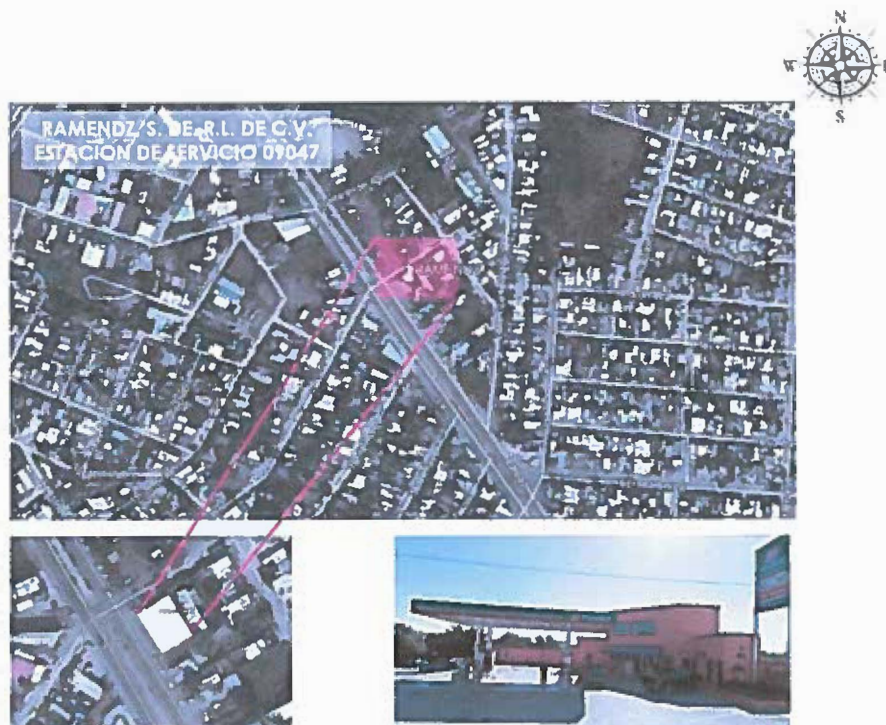


Figura 3.10. Ubicación y colindancias de la estación de servicio

b) Justificación del área de influencia

El área donde se desarrolla la actividad de la estación de servicio es considerada por diversos instrumentos técnicos, jurídicos y/o administrativos como acorde a la actividad realizada. Estos instrumentos consideran en sus planes y programas algunas acciones y estrategias orientadas a la protección del medio ambiente y los recursos con que cuenta la entidad. Parte de estos objetivos son también encaminados a promover la sustentabilidad de los recursos, a fin de generar una economía circulante y activa en favor de los pobladores, procurando en todo momento minimizar los impactos ambientales que pudieran ocasionarse por el desarrollo de estas actividades. Algunos de estos planes y programas que

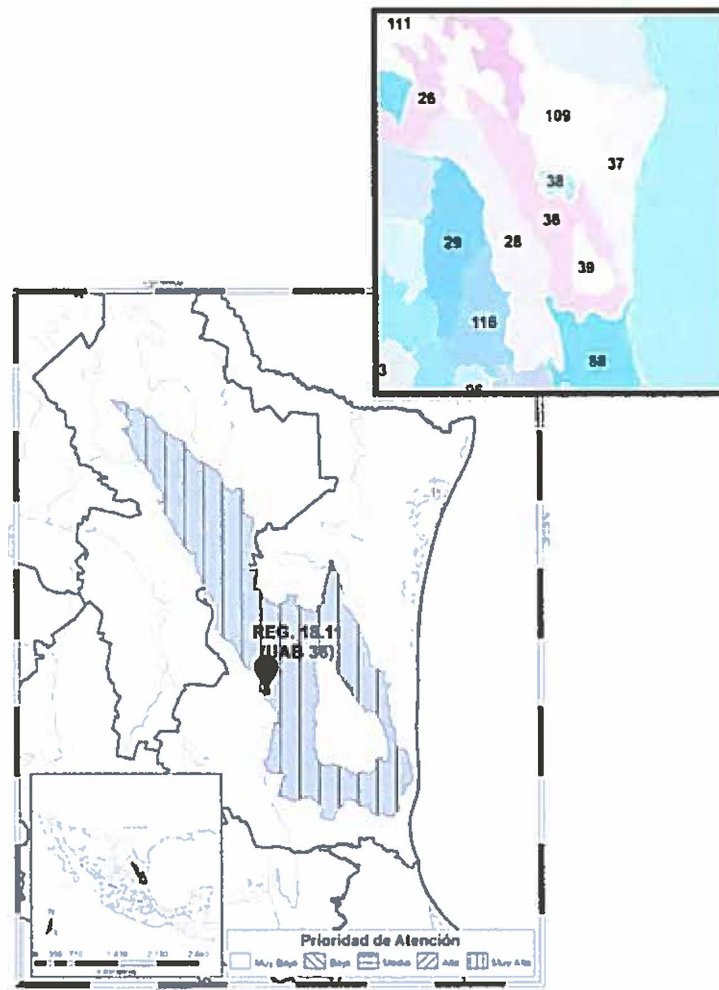
contemplan estas líneas de acción desde una perspectiva regional y focalizada en el área de influencia de la gasolinera son:

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**

Fue decretado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012, realiza una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción en su porción terrestre, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial. Asimismo, tiene por objeto establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, entre otras, (1) promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; (2) promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); (3) orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; (4) fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; (5) promover la protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; (6) fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; (7) apoyar la resolución de los conflictos ambientales, así como promover la sustentabilidad e incorporar la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores de la APF.

La regionalización ecológica, comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental; con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas.

Esta regionalización ecológica determina las coincidencias en las porciones del territorio mexicano de *políticas ambientales y rectores de desarrollo*. A la estación de servicio 09047 RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., le corresponde la regionalización número 18.11; la cual es regida por la *política ambiental 18*, correspondiente a la **Restauración y aprovechamiento sustentable**; así como del *rector del desarrollo 11* definido por el **Desarrollo Social- Ganadería** (fig. 3.11).



Las políticas ambientales (aprovechamiento, restauración, protección y preservación) son las disposiciones y medidas generales que coadyuvan al desarrollo sustentable. Su aplicación promueve que los sectores del Gobierno Federal actúen y contribuyan en cada UAB hacia este modelo de desarrollo.

El grado de participación que los promotores del desarrollo adquieren para cada UAB, puede clasificar a los sectores como *Rectores*, *Coadyuvantes*, *Asociados* o *Interesados*. Los **Rectores**, son aquellos que tienen un papel esencial en el devenir del desarrollo sustentable de una UAB, reconocen la necesidad de ir a la cabeza en la construcción de los acuerdos que se tomarán en el seno del Grupo de Trabajo Intersecretarial (GTI), para el cumplimiento de los lineamientos ecológicos correspondientes. Los **Coadyuvantes** tendrán un papel de colaboradores con los

cuales se generará la sinergia necesaria para mantener los acuerdos que se generen con la iniciativa de los Rectores. Los **Asociados**, por su parte, se definen como los sectores comprometidos a participar con los demás sectores presentes en la UAB, desarrollando actividades cada vez más sustentables y alineadas con los lineamientos ecológicos. Por último, los **Interesados**, se caracterizan por su interés en desarrollar sus programas en la UAB, lo cual refrenda su compromiso por participar en las acciones que se desarrollen en este sentido en el seno del GTI.

Así, al margen de la obligación de las dependencias y entidades de observar el programa de ordenamiento ecológico general del territorio en sus programas operativos anuales, proyectos de presupuesto de egresos y programas de obras públicas, los miembros del GTI han acordado que las clasificaciones de Rectores, Coadyuvantes, Asociados o Interesados definen el grado de iniciativa que tendrán ante los demás en el seno de dicho grupo, para promover iniciativas que lleven hacia el desarrollo sustentable en cada una de las UAB, e impulsar el cumplimiento óptimo de los lineamientos ecológicos, dentro del marco de sus atribuciones.

Las **áreas de atención prioritaria** de un territorio son aquellas donde se presentan o se puedan potencialmente presentar, conflictos ambientales o que por sus características ambientales requieren de atención inmediata para su preservación, conservación, protección, restauración o la mitigación de impactos ambientales adversos. El resultado del análisis de estos aspectos permitió aportar la información útil para generar un consenso en la forma como deben guiarse los sectores, de tal manera que se transite hacia el desarrollo sustentable. Se establecieron 5 niveles de prioridad: *Muy alta, Alta, Media, Baja y Muy baja*. Dentro de estos el muy alto se aplicó a aquellas UAB que requieren de atención urgente porque su estado ambiental es crítico y porque presentan muy alto o alto nivel de conflicto ambiental, por otro lado, el nivel muy bajo se aplicó a las UAB que presentan un estado del medio ambiente estable a medianamente estable y conflictos ambientales de medio a muy bajo. En función de lo anterior, a la E09047, por su ubicación geográfica le corresponde un nivel de atención prioritaria **muy alta** (tabla 3.11).

Clave región	UAB	Nombre UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Política ambiental	Nivel de atención prioritaria	Estrategias
18.11	36	Llanuras y lomeríos de Nuevo León y Tamaulipas	Desarrollo Social-Ganadería	Preservación de Flora y Fauna	Agricultura	Minería	Restauración y aprovechamiento sustentable	Muy alta	1,2,3,4,5,6,7,8,12,13,14,15,15BIS,28,29,31,32,36,37,39,40,41,42,43,44

Tabla 3.11 Regionalización ecológica donde se ubica la E09047

Las estrategias ecológicas, definidas como los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigidas al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el territorio nacional, fueron construidas a partir de los diagnósticos, objetivos y metas comprendidos en los programas sectoriales. Fueron implementadas a partir de una serie de acciones que cada uno de los sectores en coordinación con otros sectores llevan a cabo. Existen tres grandes grupos de estrategias: (1) las dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, (2) las dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y (3) las dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

Las estrategias ecológicas implementadas dentro de la zona de ocupación de la estación de servicio 09047 RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., incurre dentro de los tres grandes grupos anteriormente referidos. A su vez, estas estrategias están enfocadas a un fin en particular y no todos ellos aplicados al sector energético o aquel en el cual se desarrolla la actividad de la estación de servicio. Sin embargo, para fines explicativos, se hace mención de todas aquellas estrategias implementadas en el sitio donde se ubica la gasolinera:

DIRIGIDAS A LOGRAR LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL DEL TERRITORIO.

Dirigidas a la preservación.

Estrategia 1. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.

Estrategia 2. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Estrategia 3. Valoración de los servicios ambientales.

Dirigidas al aprovechamiento sustentable

Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.

Estrategia 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.

Estrategia 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.

Estrategia 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Estrategia 8. Valoración de los servicios ambientales.

Dirigidas a la protección de los recursos naturales.

Estrategia 12. Protección de los ecosistemas.

Estrategia 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

Dirigidas a la restauración.

Estrategia 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.

Dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.

Estrategia 15. Aplicación de los productos de la investigación en el sector minero al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.

Estrategia 15BIS. Coordinación entre los sectores minero y ambiental.

DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA URBANA.

Agua y saneamiento.

Estrategia 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.

Estrategia 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.

Infraestructura y equipamiento urbano y regional.

Estrategia 31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.

Estrategia 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.

Desarrollo social.

Estrategia 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.

Estrategia 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.

Estrategia 39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.

Estrategia 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.

Estrategia 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.

DIRIGIDAS AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y LA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.

Marco jurídico.

Estrategia 42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.

Planeación del ordenamiento territorial.

Estrategia 43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.

Estrategia 44. Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

De las estrategias anteriores, aquellas señaladas en los numerales 4, 8 y 15, que están dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios, son apropiadas para el desarrollo de las actividades correspondientes a la estación de servicio E09047 RAMENDZ, S. de R.L. de C.V.

- **Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Victoria (PMOTyDU).**

Se realizó una actualización en 2013 del PMOTyDU, en el cual la estación de servicio concurre en un tipo de suelo Habitacional mixto, lo cual es compatible con la actividad de la gasolinería, como se ha señalado en el inciso a de este capítulo y en las tablas 2.6 y 2.7 del Capítulo II.

c) Identificación de atributos ambientales

El sistema ambiental es un conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que se interrelacionan e interactúan entre sí y hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos en un espacio y tiempo determinados.

Respecto de los aspectos abióticos, podemos señalar a aquellos que implican el ambiente o clima que se desarrolla en un espacio determinado y que tienen influencia directa en los seres vivos y en las actividades que estos desarrollan, tales como clima, geología y geomorfología, suelos e hidrología superficial y subterránea. Asimismo, los aspectos bióticos son aquellos que involucran directamente a los seres vivos y que son sujetos a un impacto y alteración en su desarrollo y actividades por una actividad determinada, como lo es el caso de la vegetación y fauna.

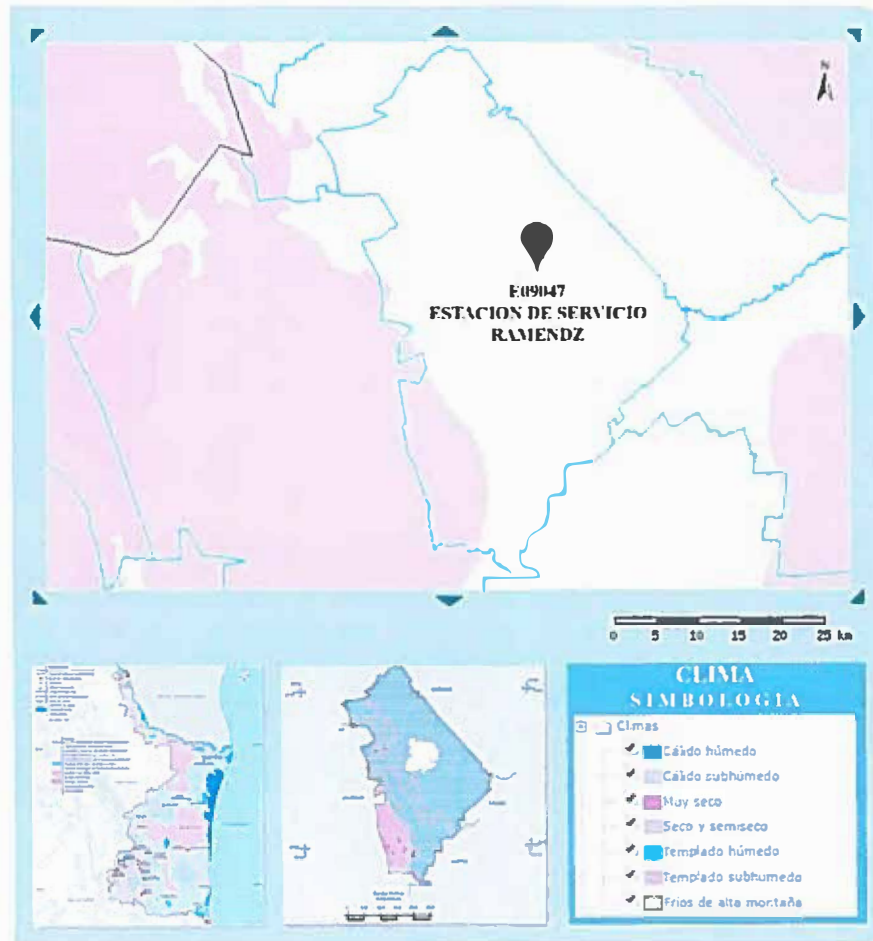
- **Aspectos abióticos.**

Clima.

Acorde a la información del I NEGI (2017), la zona donde se localiza la estación de servicio E09047 el clima es del tipo cálido subhúmedo el cual se caracteriza por una temperatura media anual mayor a los 22° C y un régimen de lluvias en verano y sequía en invierno (INEGI, 2000).

Los vientos predominantes en otoño e invierno son los denominados "nortes", mientras que en las otras estaciones varían de sur a norte.

La precipitación anual varía de 400 a 1,100 milímetros cúbicos (figura 3.12).



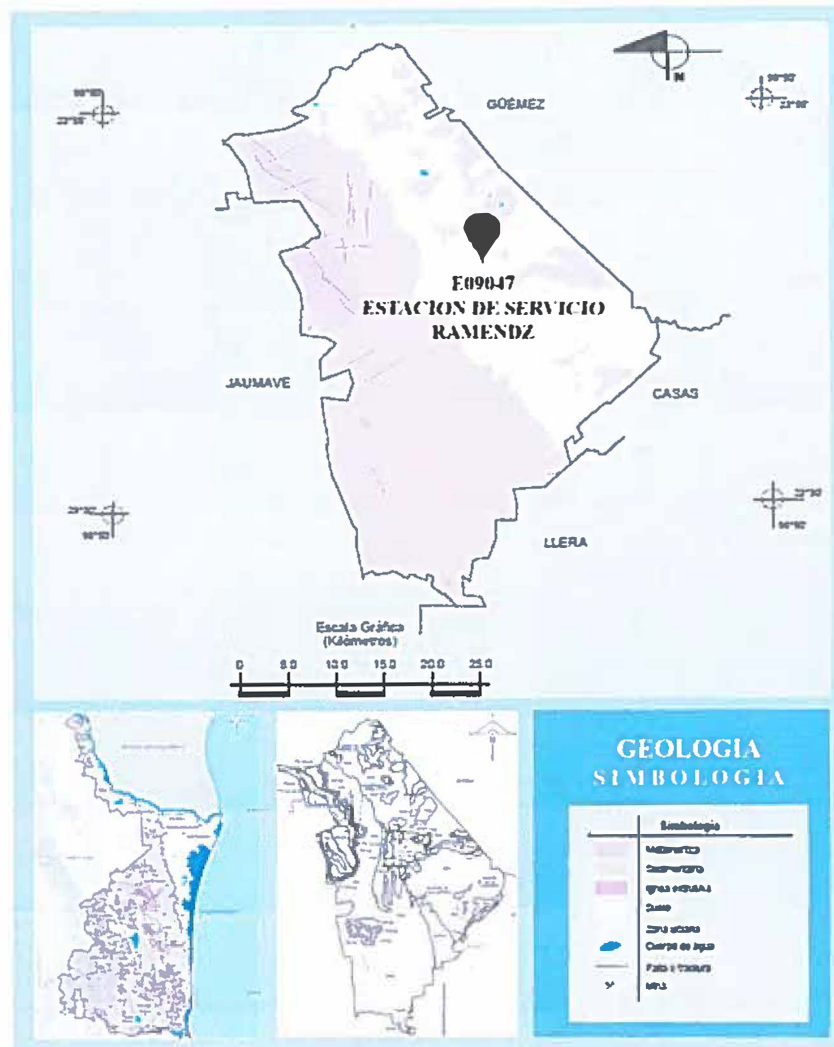
FUENTE: (1) Mapoteca Digital INEGI; (2) INEGI 2016; (3) INEGI 2010.

Figura 3.12. Clima

Geología.

Acorde al compendio de información geográfica municipal de Victoria (INEGI, 2010), la geología del municipio de Victoria está constituida en su mayoría por rocas pertenecientes al periodo cretácico (44%), cuaternario (34%) y menor a un 10% de neógeno, jurásico y paleógeno. En su mayoría son del tipo ígneas intrusivas (riolita), metamórficas (esquisto, gneis y serpentina), sedimentaria (caliza, conglomerado, caliza-lutita, arenisca-conglomerado, lutita y lutita-arenisca). El suelo es del tipo

aluvial. En la estación de servicio E09047 el suelo es de tipo urbanizado (figura 3.13).



FUENTE: (1) INEGI 2005; (2) INEGI 2016; (3) INEGI 2010.

Figura 3.13. Geología.

Fisiografía

El municipio se encuentra dentro de la Provincia de la Sierra Madre Oriental en un 56% y el otro 44% dentro de la Llanura Costera Tamaulipeca. Asimismo, forma parte de la Subprovincia Gran Sierra Plegada (56%) y Llanuras y Lomeríos (44%). Su sistema de topoformas se caracteriza en poco más de la mitad de su territorio (51%) en el tipo de sierra compleja, bajada con lomerío (22%), lomerío con llanuras

(21.4%) y en una proporción menor al 10% bajada típica, lomerío con bajadas y valle de laderas tendidas.

Aunque un alto porcentaje de Ciudad Victoria pertenece a la Provincia de la Sierra Madre Oriental, la estación de servicio E09047 queda fuera de esta importante cadena montañosa por lo que sus actividades no tienen impacto directo en ella (figura 3.14).

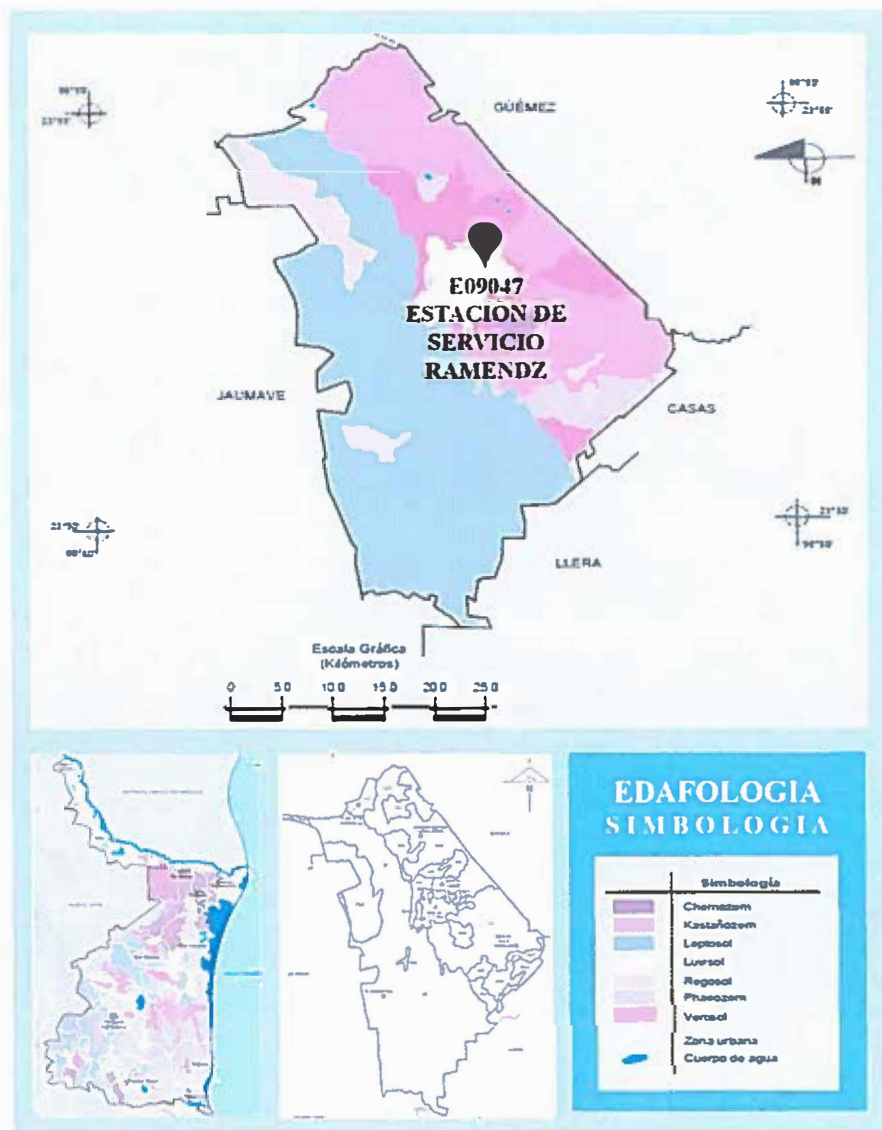


FUENTE: (1) Mapoteca Digital INEGI; (2) INEGI 2016; (3) INEGI 2005.

Figura 3.14. Fisiografía.

Edafología

En el área de influencia de la estación de servicio presenta un suelo tipo leptosol en un 51.4%, seguido del vertisol en un 26.1%, kastañozem (10.6%) y en menor proporción de un 10% al Regosol, phaeozem, chernozem y luvisol. Para el caso de la estación de servicio E09047 el tipo de suelo ha sido urbanizado (figura 3.15).



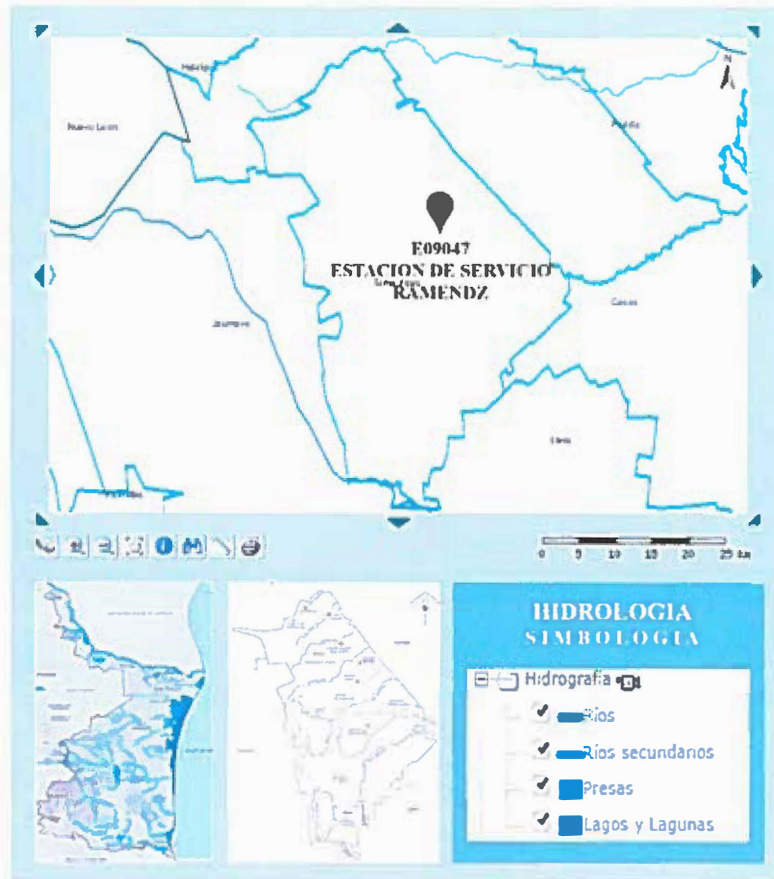
FUENTE: (1) INEGI 2010; (2) INEGI 2016; (3) INEGI 2005.

Figura 3.15 Edafología.

Hidrología

Ciudad Victoria se ubica dentro de la región hidrológica San Fernando-Soto la Marina en su mayor parte (86%) y en menor proporción en la región de Pánuco (14%). La cuenca hidrológica que le corresponde es R. Soto la Marina (86%) y R. Tamesí (14%). Las subcuencas presentes son R. Corona y A. Grande en una proporción similar (36 y 33%, respectivamente), seguidos de R. San Marcos (16.9%, R. Guayalejo (14%) y P. Vicente Guerrero (0.1%). De las corrientes de agua

perennes se cuenta con el R. Guayalejo, R. San Felipe y R. San Pedro y las corrientes intermitentes son A. Agua Fria, A. Mata, A. El Novillo, A. El Sarnoso, A. El Sauz, A. El Zanjero, A. Juan Capitán, A. La Pita, A. La Presa, A. La Raya, A. La Tinaja, A. Ojo Caliente, A. San Marcos, A. Santa Clara y A. Trejo. Existen varios cuerpos de agua: Los Puerquitos, La Boca, El Saladito y Caballeros, sin embargo, la estación de servicio E09047 se ubica dentro o cerca de alguna corriente o cuerpo de agua (figura 3.16).



FUENTE: (1) Mapoteca Digital INEGI; (2) INEGI 2016; (3) INEGI 2005.

Figura 3.16 Hidrología.

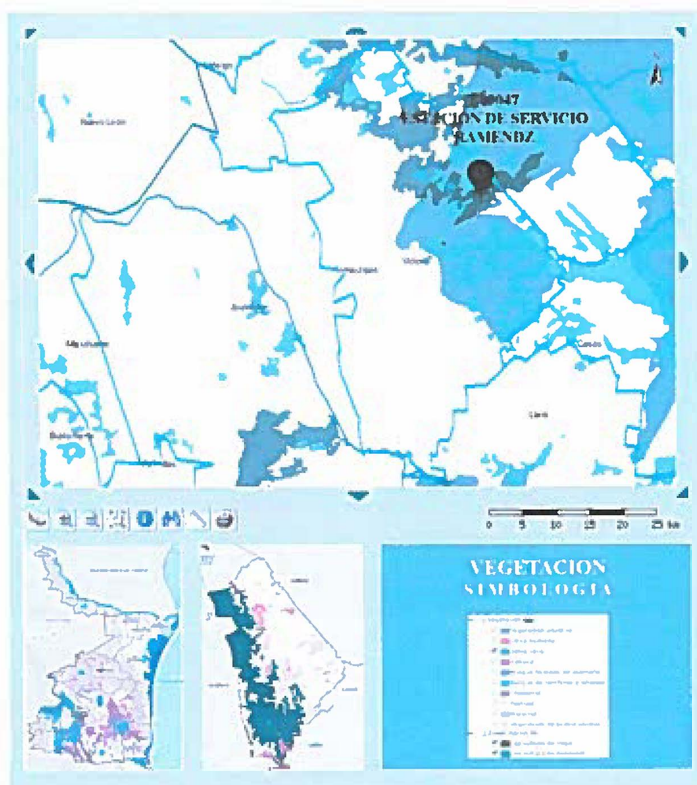
• Aspectos Bióticos

Para el año 2012, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), señalaban que en Tamaulipas existen selvas secas y bosques de encinos en la costa y en el sur del estado y que cercanos al mar dominan los

manglares. Como se podrá ver más adelante, en la zona de influencia, no existen sitios RAMSAR.

Vegetación

En su mayor proporción la vegetación típica de la zona es considerada como bosque (32.7%) en las partes montañosas, matorral (27%), selva (5%) y pastizal (0.3%). Sin embargo, en la zona de influencia de la estación de servicio E09047 la vegetación corresponde a selvas secas, un ecosistema que en los últimos años ha venido ganando terreno dado el cambio de uso de suelo de la vegetación nativa (figura 3.17).



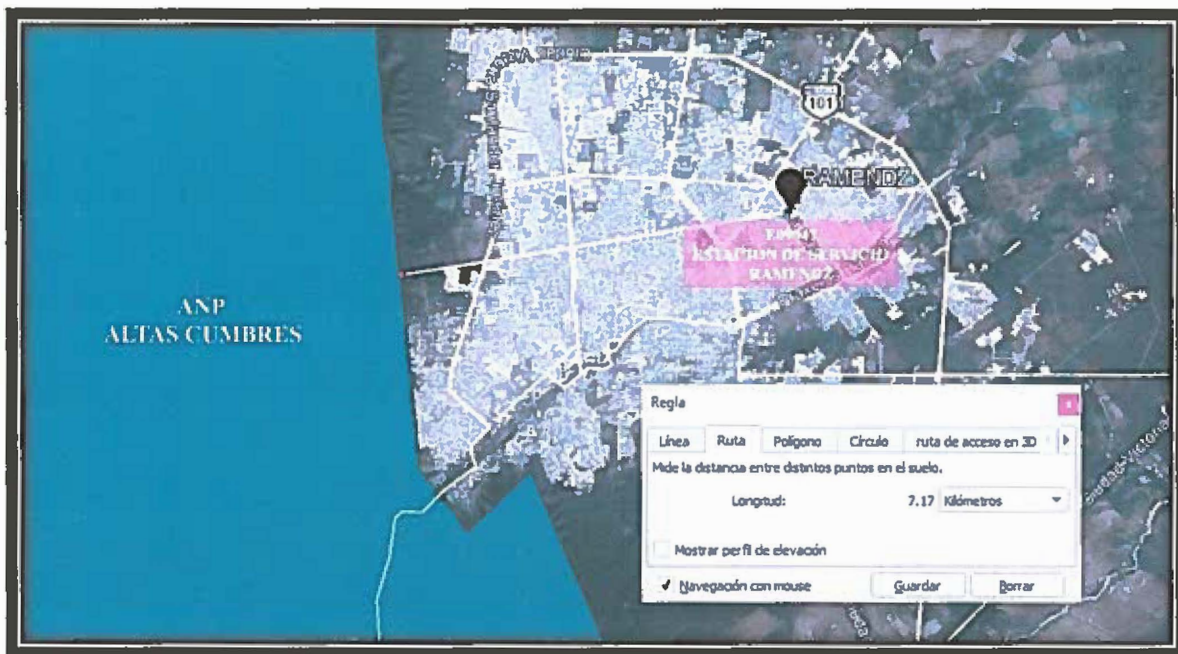
FUENTE: (1) Mapoteca Digital INEGI; (2) INEGI 2016; (3) INEGI 2010.

Figura 3.17. Uso de suelo y vegetación

Respecto a la flora y fauna del área de influencia de la E0947, ésta ya había sido impactada previamente y desplazada a otros sitios en años previos debido a que el uso de suelo es destinado para el comercio y habitación de la población.

Áreas Naturales Protegidas (ANP)

El área donde se desarrolla la actividad de la gasolinera *no se ubica dentro de un ANP de carácter federal y/o estatal* (figura 3.18).



FUENTE: Google Earth Pro (2017)

Figura 3.18. Distancia al ANP más cercana

El ANP más cercana es conocida como "Altas Cumbres", fue decretada y publicada en el Periódico Oficial el 19 de noviembre de 1997 en la categoría de Zona Especial Sujeta a Conservación Ecológica (ZESCE). Esta zona se ubica a una distancia aproximada de 7.17 km de distancia de la estación de servicio E09047 RAMENDZ, S. de R.L. de C.V.

Tiene una superficie de 30 327-85-62.2199 ha y se localiza al oeste de Ciudad Victoria, formando parte de la cadena montañosa de la Sierra Madre. Esta ANP está organizada en:

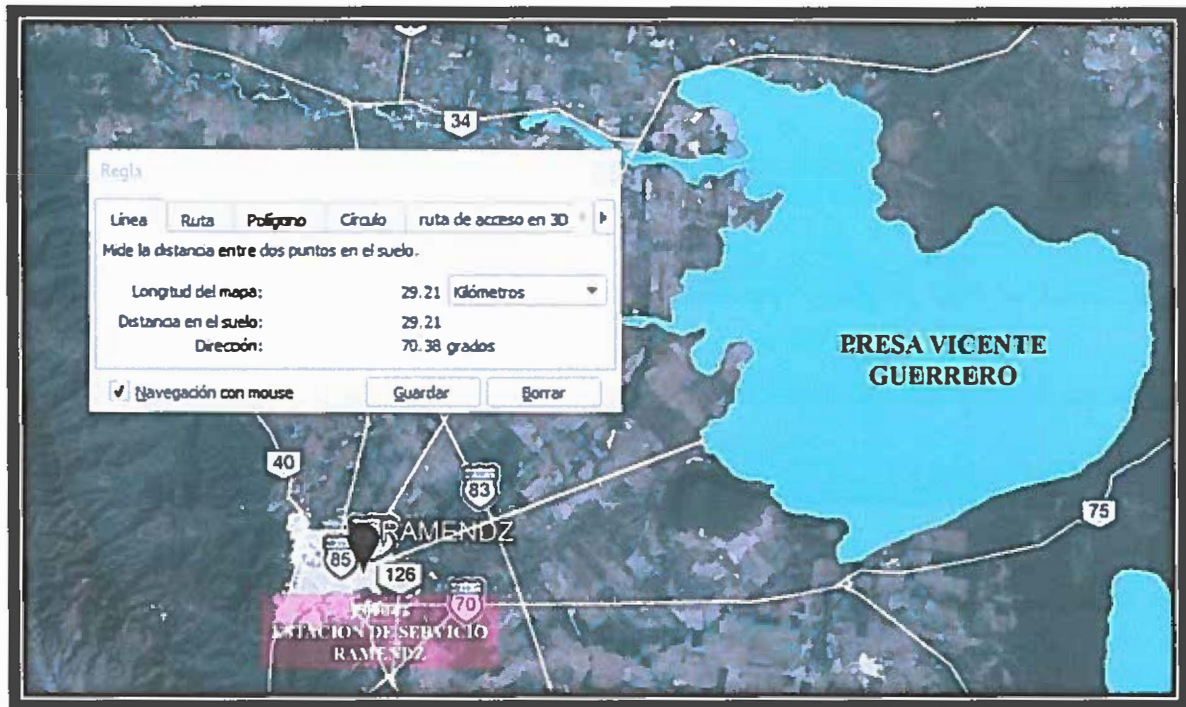
- 1.- *Zona de preservación y restauración del bosque de pino-encino.* Se considera dentro de esta denominación a la cuenca alta de los arroyos del Novillo y de San Felipe, en la que existe bosque de pino-encino y en pequeñas porciones, bosque mesófilo de montaña. El manejo de esta zona tiene como objeto principal el restaurar la cubierta vegetal original, quedando cualquier otra actividad condicionada al cumplimiento de este propósito.

- *2.- Zonas de protección al entorno de sitios arqueológicos.* El manejo de esta área tiene como objetivo el proteger las características el entorno de sitios arqueológicos, en el que predomina como cubierta vegetal los bosques de encinos y en las que cualquier actividad que se realice queda condicionada, previa evaluación de la manifestación de impacto ambiental, a que se respeten los vestigios arqueológicos y no se altere la imagen y las características originales del entorno de dichos sitios.
- *3.- Zona de protección de áreas geológicas y paleontológicas.* Esta zona se encuentra cubriendo la formación geológica del triásico denominada El Huizachal, compuesta por suelos de riolita y conglomerados que favorecieron su constitución como una zona paleontológica de gran relevancia. El propósito es conservar sus características de manera que se posible continuar realizando estudios e investigaciones que aporten un mayor conocimiento en materia de geología y paleontología.
- *4.- Zonas de protección de flora, fauna y cauces de arroyo principales.* Estas zonas se localizan a lo largo de los escurrimientos y cubren las áreas aledañas con vegetación riparia y bosques de galería, en las que queda prohibida cualquier actividad que altere sus características fisicoquímicas, patrón de drenaje, cauce y volumen, teniendo también como propósito proteger su flora y fauna acuática.
- *5.- Zona de patrimonio natural.* Esta zona se localiza en el Cañón de San Felipe o La Peregrina a lo largo del cauce del Arroyo San Felipe, en la que se muestra la historia geológica de la cordillera de la Sierra Madre Oriental, constituyéndose como un sitio de gran importancia para la investigación científica. El propósito es proteger y conservar sus características originales y se prohíbe cualquier actividad que la altere o modifique. Se ubica a lo largo del cauce del Arroyo de San Felipe y de acuerdo al Plan de Manejo, se identificarán las zonas monumentales en aquellos con cortes geológicos relevantes y su señalamiento.
- *6.- Zona de amortiguamiento.* Se considera dentro de esta denominación al resto de las áreas de la ZESCE no comprendida en las poligonales anteriores, que se destina a proteger dichas áreas del impacto exterior y en donde pueden llegar a realizarse actividades siempre y cuando se ajusten a las normas ecológicas relativas al uso racional y sostenido de los recursos naturales, así como al desarrollo de las alternativas que incrementen el potencial productivo en beneficio del nivel de vida de los propios habitantes

de la región, al propósito del decreto de esta ANP, al Plan de Manejo y previa evaluación de la manifestación de impacto ambiental.

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).

La estación de servicio E09047 no queda inmersa dentro de algún tipo de AICA, siendo la Presa Vicente Guerrero la más cercana a una distancia aproximada de 29.21 km (figura 3.19)



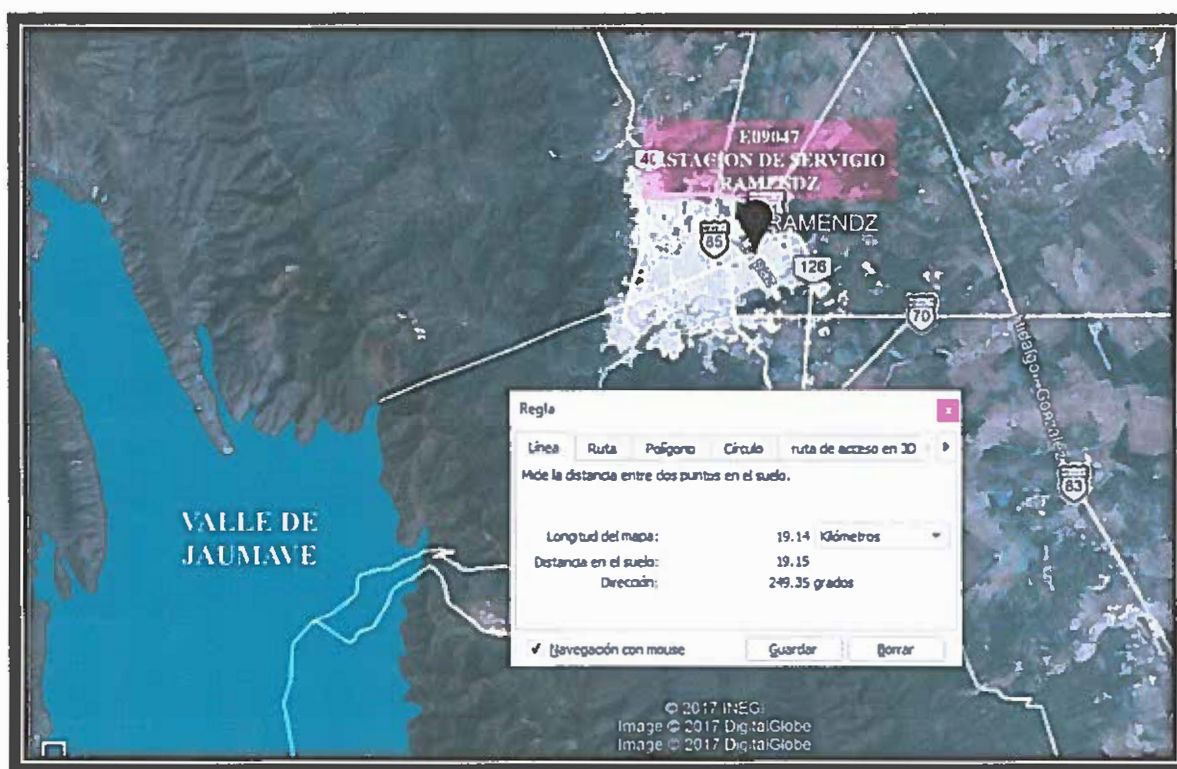
FUENTE: Google Earth Pro (2017)

Figura 3.19. Distancia al AICA más cercana

Esta AICA es un área de 10,000 hectáreas de matorral tamaulipeco muy conservado. El área está caracterizada por un excelente hábitat para la vida silvestre. Más del 60% conserva su belleza natural sin modificaciones al paisaje. La vegetación se ve dominada por matorral espinoso tamaulipeco. Las condiciones de humedad, ubicación, suelo, topografía, propician que prospere una gran diversidad de plantas, aves y fauna en general. Lo cruza el Río Soto La Marina. Esta área es representativa de este tipo de vegetación y tiene poblaciones de *Amazona oratrix* y *Penelope purpurascens*. Existe gran disposición de los dueños del predio en promover su conservación y existe gran destrucción de hábitat en sus alrededores por la agricultura. El área colinda con la colonia de anidación de Paloma de alas blancas "Parras de la Fuente", área natural protegida (CONABIO, 2017).

Región Terrestre Prioritaria (RTP)

Las RTP son unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación. La CONABIO reconoce 152 regiones terrestres prioritarias en el territorio nacional. La estación de servicio se encuentra aproximadamente a 19.14 km del límite de la RTP-89, la cual corresponde al Valle de Jaumave que se ubica en el municipio del mismo nombre en Tamaulipas, con una superficie total de 701 km².



FUENTE: Google Earth Pro (2017)

Figura 3.20. Distancia de la estación de servicio a la RTP Valle de Jaumave

Esta región es considerada importante por ser un valle bajo condiciones de aridez, rodeado por montañas de origen sedimentario y presentar en el fondo un sustrato de aluvi3n. La biota aparentemente ha estado sujeta a evoluci3n bajo condiciones de aridez durante mucho tiempo. Es una regi3n que presenta alta concentraci3n de endemismos de flora xer3fila. Se considera un centro de diversificaci3n biol3gica y

uso de cactáceas. La vegetación es principalmente xerófila en el norte; hacia el sur se encuentran tipos de vegetación ecotonales como chaparrales y posteriormente bosques de pinos y encinos. (Arriaga *et al*, 2000).

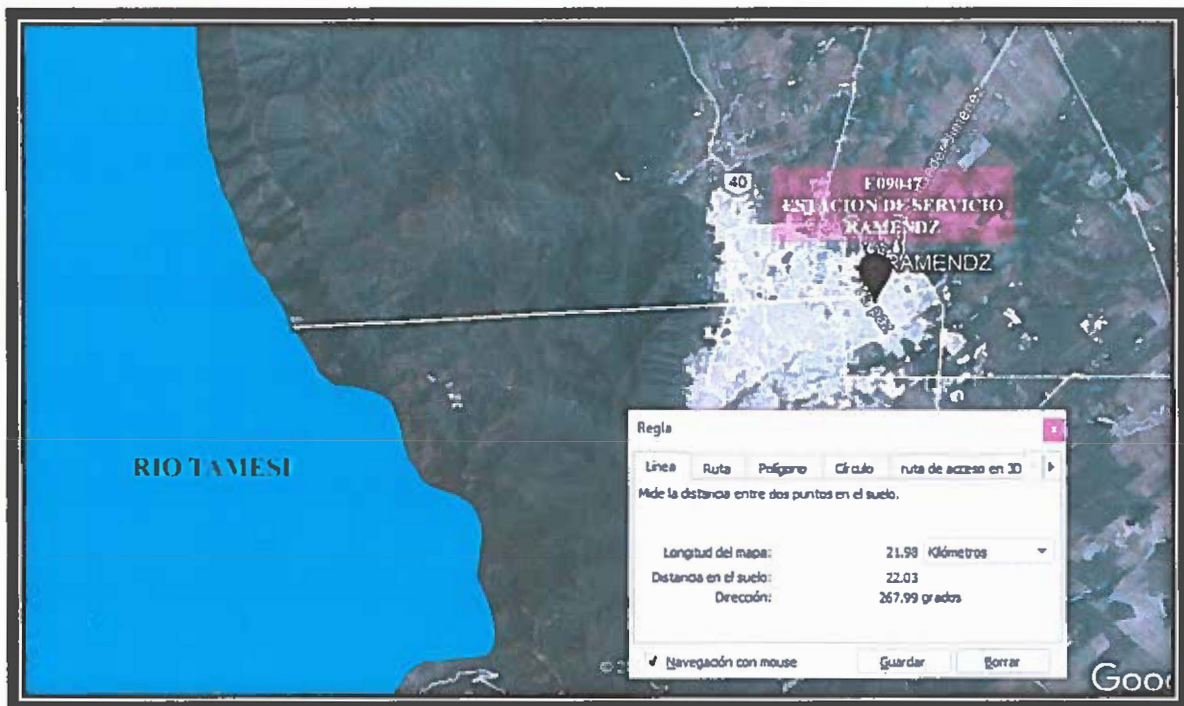
Región Hidrológica Prioritaria (RHP)

Las RHP, fueron determinadas con el objeto de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. Al igual que la RTP, la estación de servicio E09047 tampoco queda inmersa dentro de alguna RHP, sino más bien, se ubica a una distancia aproximada de 21.98 km de distancia de la más cercana denominada Río Tamesí (figura 3.21).

Esta RHP tiene una extensión de 15,735 km². Sus recursos hídricos lénticos principales son lago Tortugas, Altamira, Chairel, Culebra, así como humedales y cenotes presentes, Respecto de los principales recursos lóticos se encuentra el Río Tamesí, Sabinas, Mante y Guayalejo, así como los arroyos de las Animas, Tantoán, Naranjo y Naranjal.

Referente a su geología comprende sierras plegadas y sierras complejas como las sierras Santa Clara, los Nogales, Tamalave y Cucharas. Edafológicamente los suelos son del tipo rendzina, cambisol, vertisol y litosol. El clima es cálido subhúmedo y semicálido subhúmedo con lluvias en verano; la temperatura media anual de 22-26 °C con una precipitación total anual de 700-1200 mm. Los principales poblados son Gómez Farías, Ciudad Mante, Altamira y Jaumave. La actividad económica principal son los ingenios azucareros, agricultura de riego y de temporal, ganadería y termoeléctrica.

En esta RHP existen varios tipos de vegetación como tular-popal, manglar, palmar, selva mediana subperennifolia, selva baja caducifolia, bosques de pino-encino, de encino, mesófilo de montaña, matorral xerófilo, pastizal inducido y cultivado. Muchas especies tropicales de plantas tienen en esta región su límite norte; existe además, una mezcla fascinante de especies neotropicales y boreales templadas (Arriaga *et al*, 2002).



FUENTE: Google Earth Pro (2017)

Figura 3.21. Distancia de la estación de servicio a la RHP Río Tamesi

d) Funcionalidad

Las estaciones de servicio son instalaciones dedicadas a la venta al público de combustibles petrolíferos. Dentro de los beneficios obtenidos con este tipo de comercios se produce la generación de nuevas fuentes de empleo, tanto directa como indirecta, las cuales ofrecen una alternativa a las personas habitantes del sector y que coadyuvan a minimizar las migraciones a países extranjeros en busca de una oportunidad de trabajo. Asimismo, se provee de un insumo necesario y básico hoy en día al abastecer de combustible a los automovilistas, cercano a los hogares, centros de trabajo y/o lugar de estudio; considerando más aún la necesidad de contar con un servicio adecuado y accesible a la población de Ciudad Victoria, Tamaulipas que, según registros de una encuesta intercensal realizada por el INEGI en 2015, cuenta con un estimado total poblacional de 346 029 habitantes, es decir, el 4º municipio más poblado en la entidad.

e) Diagnóstico ambiental

Una vez expuestos los temas relacionados con los aspectos ambientales, se puede realizar un análisis de las condiciones ambientales que persisten en el área de

influencia de la estación de servicio E09047, de tal forma que se permita deducir el estado de deterioro y/o conservación del ecosistema donde se desarrolla; para lo cual se realiza un resumen y su debida interpretación.

- Debido a que la gasolinera inició operaciones el 08 de junio de 2007, es interés del promovente cumplir en todo momento con la regularización en materia ambiental dentro de los lineamientos ante la autoridad correspondiente.
- Si bien se han venido realizando operaciones de venta de combustible al público en general y derivado de la misma actividad se han generado emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COV's), estos han sido originados de forma fugitiva al ser desprendidos de los vapores ocasionados en el trasvase de combustible por parte de PEMEX al realizar el suministro a los tanques de almacenamiento de la gasolinera y no tienen origen en un proceso de manufactura que pudiera cuantificarse con volúmenes elevados o de otro tipo de contaminantes. Estas emisiones son conducidas apropiadamente desde los tanques de almacenamiento a dos tubos de venteo que permitan liberar presión en los mismos y a su vez minimizar riesgos de explosión por la alta concentración de vapores dentro de los recipientes.
- Las aguas residuales que se generan en el establecimiento provienen de las áreas de limpieza de la estación de servicio, particularmente de las oficinas, por lo que al ser de origen doméstico y libres de procesos de producción, son vertidas al alcantarillado municipal.
- Los residuos sólidos urbanos generados en la estación de servicio son provenientes principalmente de las oficinas y de los clientes que utilizan la gasolinera. Estos consisten principalmente en papel, embalaje de materias primas propias de oficinas, como cajas de cartón de hojas de máquina, envolturas de alimentos, botellas PET y restos de basura orgánica de origen doméstico, los cuales son envasados apropiadamente en recipientes de plástico con tapa, debidamente etiquetados hasta su disposición final. Debido al volumen generado, son dispuestos en el relleno sanitario municipal.
- Los residuos peligrosos son comunes en las gasolineras, debido a que los clientes de las gasolineras habitualmente acostumbran rellenar los recipientes de líquidos de frenos y/o aceites lubricantes dentro de las instalaciones de la estación de servicio, dejando estos recipientes vacíos

contaminados con aceites y grasas ahí mismo. La empresa los recopila y los almacena adecuadamente como residuos peligrosos en contenedores metálicos con tapa y debidamente identificados en un área de almacén temporal mientras que son transportados y dispuestos por una empresa autorizada por la SEMARNAT. Asimismo, puede suceder que algún(os) vehículo(s) de los clientes de la estación de servicio al ingresar a las instalaciones presenten una fuga de aceite que ocasione el derrame del mismo en el piso de la gasolinera. Para estos casos y combinado con la limpieza del piso de las instalaciones o lluvia, las aguas aceitosas y/o lodos que se generan, son captados en las trampas de grasas y aceites instaladas en la gasolinera para tal fin y evitar sean vertidas a la calle y que invariablemente puedan contaminar algún cuerpo de agua cercano. Estos lodos y aguas aceitosas son extraídas por una empresa autorizada por la SEMARNAT y dispuestas con una periodicidad no mayor a tres meses. Con estas medidas de control de emisiones y residuos sólidos urbanos y peligrosos se pretende minimizar los impactos ambientales del área de influencia de la estación de servicio.

- Respecto del uso de suelo destinado al área de ocupación de la estación de servicio E09047, es acorde al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tampico, Tamaulipas, categorizado como habitacional mixto compatible con la actividad de la gasolinera para uso general de servicios especializados.
- Asimismo, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio regionaliza de forma ecológica el territorio mexicano, aplicando políticas ambientales y rectores de desarrollo, para los cuales propone estrategias ambientales que permitan el cumplimiento de estos objetivos. Estas estrategias aplicadas en el área de ocupación de la estación de servicio RAMENDZ, S. de R.L. de C.V. están dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios, por lo que las actividades realizadas en la gasolinera son acordes a la planificación de este instrumento.
- Los aspectos abióticos no se verán afectados por la instalación y operación de la gasolinera ni representa riesgo a su área de influencia. El clima, no será modificado por la actividad de operación de la estación de servicio a corto o mediano plazo. Asimismo, no existen riesgos geológicos, de inundación o afectación a los cauces de ríos superficiales o cuerpos de agua subterráneos

en el área de influencia de la gasolinera que pudieran implicar riesgo a la población circundante.

- Los aspectos bióticos como la flora y fauna, además del paisaje, no se verán afectados debido a que la flora y fauna existente en la zona de influencia de la estación de servicio ha sido afectada previamente con la construcción de edificaciones y servicios públicos. El área donde está establecida la gasolinera no se ubica dentro de algún ANP, RTP o RHP que pudiera incidir negativamente y de forma directa al ecosistema circundante.
- Por el contrario, al ser una actividad primaria, la operación de la gasolinera es fuente de empleo directo e indirecto para la población ofreciendo una alternativa para minimizar la migración a otras ciudades.

f) Representación gráfica del estado natural de conservación y condiciones naturales de los componentes ambientales del AI del proyecto

En apartados anteriores del presente documento, ha quedado de manifiesto las condiciones naturales que se presentan en el área de influencia de estación de servicio E09047, donde se observa que la actividad es adecuada al destino del uso de suelo propuesto, que las condiciones bióticas y abióticas no se verán afectadas de forma directa en un corto y mediano plazo y que además, los impactos ambientales ocasionados por la operación de la estación de servicio son canalizados mediante empresas autorizadas en sitios adecuados (figura 3.22).



Figura 3.22. Representación gráfica del estado natural del área de influencia.

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

• Indicadores de impacto

Una forma de realizar la evaluación de impactos ambientales de forma sistemática es mediante la aplicación de *indicadores de impacto*. Estos son elementos del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado por un agente de cambio. El análisis de los indicadores de impacto permite determinar la alteración y magnitud que recibe cada elemento del ecosistema siendo de gran utilidad para estimar los impactos de un determinado proyecto.

Una vez integrada la información del proyecto civil, el marco legal que fundamenta la obra y actividad, así como el medio natural integrado dentro del sistema ambiental regional correspondiente a la estación de servicio RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., y acorde a su naturaleza, se puede considerar que el sitio se encuentra en un sector

de la ciudad que favorece a la población y que no repercute de forma negativa a la flora, fauna y/o al ecosistema en general de forma significativa debido a que estas ya fueron modificadas hace más de 10 años.

Se presenta una lista indicativa de indicadores de impacto que abarca todos los efectos posibles que permitan realizar una adecuada evaluación.

Rasgos Físicos

- Geomorfología y Geología
- Suelo: mecánica, erosión y contaminación
- Hidrología superficial–subterránea
- Estéticos: olores, alteración de la composición visual y degradación de la calidad del aire

Rasgos Socioeconómicos y Culturales

- Seguridad
- Nivel Económico
- Calidad de vida
- Servicios

Por otra parte, los *componentes del ambiente* comprenden aquellos elementos denominados factores físicos, biológicos y socioeconómicos.

De acuerdo con Garmendia *et al.* (2006), se realiza una ponderación de los factores que pudieran ser afectados por las fuentes de cambio de la estación de servicio, de tal forma que se pueda estimar mediante estos valores los impactos a ocasionar (tabla 3.12).

Informe Preventivo

SISTEMA	MEDIO	ELEMENTO AMBIENTAL		VALOR
MEDIO NATURAL 0.60	Medio abiótico 0.35	Agua	Superficial	0.09
			Subterránea	0.09
		Suelo	Mecánica	0.05
			Erosión	0.03
			Contaminación	0.09
	Medio biótico 0.08	Cobertura vegetal		0.08
		Fauna nociva		0.00
	Factores estéticos de interés humano 0.16	Paisaje		0.08
Calidad del aire		0.08		
MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL 0.40	Población 0.07	Estructura de los núcleos de población		0.07
		Medio socio cultural 0.07	Salud pública	
	Medio económico 0.27		Calidad de vida	
		Nivel socioeconómico		0.08
		Infraestructura		0.11
TOTAL				1.00

Tabla 3.12 Ponderación de impactos ambientales.

Como se ha señalado en reiteradas ocasiones, la estación de servicio actualmente se encuentra en etapa de operación, por lo que no se hace referencia a las etapas de preparación del sitio y construcción.

Operación y Mantenimiento.

En esta etapa se realizan las siguientes actividades:

Mantenimiento de las Instalaciones.

- Área de tanque de gasolina Magna y Premium
- Áreas verdes
- Área de estacionamiento
- Trampas de combustible
- Área de almacén de residuos

Productos generados.

- Residuos sólidos
- Residuos peligrosos
- Ruido y emisiones por vehículos automotores
- Aguas residuales

Actividades asociadas a la operación.

- Contratación de personal
- Capacitación del personal
- Operación de la estación de servicio

Abandono el sitio.

Al finalizar la vida útil de la estación de servicio, se pretende realizar las siguientes acciones:

Instalaciones y estructuras.

- Obra civil
- Tanque de gasolina Magna y Premium

Productos generados.

- Residuos sólidos
 - Residuos peligrosos
 - Grasas y combustibles
-
- **Criterios y metodologías de evaluación.**

Criterios.

Para realizar la selección de métodos se han desarrollado algunos criterios tales como:

Integridad. El método seleccionado debe comprender todas las alternativas y puntos de vista significativos. Sin un enfoque integral es casi seguro que las decisiones no sean óptimas.

Aplicabilidad. El método debe de ser simple, económico y rápido, si así se requiere.

Descriptibilidad. Los resultados y conclusiones obtenidas deben permitir la visualización del problema y sus soluciones de tal manera que permitan su entendimiento.

Relevancia. La técnica debe incluir todos los aspectos relevantes, sistemáticamente ordenados y ponderados para reflejar su importancia.

Enfoque sistémico. El método debe reflejar un entendimiento del sistema ambiental socioeconómico como un todo y las principales interrelaciones entre los diversos factores.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

La evaluación del impacto ambiental se realizó con una combinación de metodologías, que incluyen: (1) listados simples de verificación de los indicadores y actividades de la estación de servicio y factores ambientales; (2) trazado de ligas causales (redes) y (3) matriz modificada de Leopold de Interacción proyecto-ambiente.

Los resultados de la técnica de listado simple serán la base para la elaboración de esta matriz, la cual facilita el manejo de un número elevado de acciones de la obra, con respecto a los diferentes componentes ambientales del área de estudio.

De esta forma, se podrán identificar las interacciones resultantes y determinar los impactos ambientales más significativos, mediante un análisis de tales interacciones. La técnica consiste en *interrelacionar* las acciones de la obra (columnas), con los diferentes factores y componentes ambientales (hileras).

Posteriormente se describen cada una de las interacciones de acuerdo a los siguientes cuatro criterios: (1) carácter del impacto; (2) duración del impacto; (3) magnitud del impacto y (4) la importancia del factor afectado.

1. Carácter del impacto.

Se analiza si la acción deteriora o mejora las características del componente ambiental, esto es, si el impacto es benéfico o adverso.

2. Duración del Impacto.

Se considera la duración del efecto de la actividad sobre el ambiente, para lo que se tienen los siguientes criterios:

Temporal. El impacto dura el mismo período de tiempo que la actividad que lo genera.

Prolongado. Si el impacto dura más tiempo que la actividad que lo genera (de 1 hasta 5 años).

Permanente. Cuando el efecto se produce siempre al mismo tiempo que ocurre la acción y ésta se lleva a cabo de forma continua.

3. Magnitud del efecto.

Intensidad de la afectación a la calidad del factor ambiental

Mínima. Si el componente ambiental no sufre un cambio significativo o no se rebasan los valores de la norma aplicable (si existe).

Máxima. Si el componente ambiental sufre un cambio significativo o se rebasan los valores de norma (si existe).

Extensión espacial del efecto.

Puntual. El efecto se presenta directamente en el sitio donde se ejecuta la acción.

Local. El efecto se presenta entre los límites del predio y hasta 15 Km.

Regional. El efecto se presenta a más de 15 Km. del predio.

Importancia del componente afectado.

Está determinado por las condiciones actuales del componente del factor ambiental afectado dentro del área de estudio (calidad, abundancia, valor económico, Normas Oficiales Mexicanas). De acuerdo con ello, se asignan los siguientes valores:

Relevante. Cuando el componente ambiental a juicio del grupo de trabajo es clave o repercute directamente en el funcionamiento del sistema.

No relevante. Cuando el componente ambiental no es clave o no repercute directamente en el funcionamiento del sistema.

La descripción del procedimiento y la simbología utilizada de acuerdo a los criterios previamente establecidos se realiza como se indica:

1. En los renglones de la matriz se indican los factores ambientales y sus componentes, los cuales se obtuvieron del listado simple, mientras que en las columnas se colocaron las acciones (actividades) de la obra.
2. Posteriormente se procedió a determinar si existía interacción entre el componente ambiental y la actividad, marcando el (los) cuadro (s) de ser así.
3. Para determinar el carácter del impacto, en cada casilla marcada se colocó un signo negativo (-) al impacto adverso y un signo positivo (+) al impacto benéfico.
4. Para indicar la duración del impacto se utilizaron tres colores, el azul para los impactos temporales, el verde para los prolongados y el amarillo para los permanentes.
5. Para indicar la magnitud del impacto se utilizaron flechas verticales que indicaran una magnitud máxima (hacia arriba), o mínima (hacia abajo).
6. Las casillas con un rombo (♦) indicaran que es un impacto puntual, las que tengan dos (♦♦) el impacto es local, por último, las que tengan tres (♦♦♦) el impacto se considera de alcances regionales.
7. Para indicar la importancia del factor afectado se utilizó la notación siguiente:
 - R (Relevante)
 - NR (No Relevante)
8. Considerando los resultados de la matriz modificada de Leopold, se construye la matriz cribada en donde se eliminan todas las columnas (acciones) y las filas (componentes ambientales), en los que no se determinaron impactos.
9. Posteriormente se seleccionaron para ser evaluados en la Matriz solo los impactos ambientales causados en los componentes ambientales que mostraron relevancia, para posteriormente describirlos y emitir sus medidas de mitigación.

Considerando criterios arriba mencionados, se asigna una calificación de impacto, de acuerdo a los siguientes tres valores:

No Significativo: Impactos a corto plazo, puntuales, con acumulación nula y efecto residual nulo.

Poco Significativo: Impactos a mediano plazo, de carácter local, con poco efecto acumulativo y residual.

Significativo: Impactos a largo plazo de carácter regional con alto efecto acumulativo y regional.

También se considera para la calificación del impacto la Relevancia o No Relevancia del factor ambiental afectado. Al utilizar la *Matriz de Leopold* se considera cada acción y su potencial impacto sobre cada el elemento ambiental. Cuando se prevé un impacto, la Matriz aparece marcada con un valor numérico (positivo o negativo) según éste afecte o beneficie al factor susceptible de impacto. Uno de los aspectos más atractivos de la Matriz de Leopold, es que puede extenderse o contraerse; es decir, el número de acciones puede aumentarse o disminuirse del total. Otra característica importante de la Matriz de Leopold es que puede utilizarse para identificar impactos benéficos y adversos sobre el medio socioeconómico (tabla 3.13 y 3.14).

SIMBOLO	TIPO DE IMPACTO	CLASIFICACION
-	Adverso	Por su carácter
+	Benéfico	
	Temporal	Por su duración
	Prolongado	
	Permanente	
•	Puntual	Por su extensión
••	Local	
•••	Regional	
R	Relevante	Por su importancia
NR	No relevante	
↓	Mínima	Por su intensidad
↑	Máxima	
A	Reversible	Por su recuperación
B	Irreversible	
C	Residual	
D	Acumulativo	Por su interacción
E	Sinérgico	

Tabla 3.13 Simbología para la evaluación de la matriz.

SÍMBOLO	TIPO DE IMPACTO	CLASIFICACIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO								ABANDONO DEL SITIO		
-	Adverso	POR SU CARÁCTER	Estación de servicio	Áreas verdes	Generación de residuos sólidos urbanos	Generación de residuos peligrosos	Generación de aguas residuales	Generación de emisiones atmosféricas	Contratación de personal	Capacitación del personal	Retiro de Tanques	Generación de residuos sólidos y de manejo	Contratación de personal
+	Benéfico												
	Temporal	POR SU DURACIÓN											
	Prolongado												
	Permanente												
•	Puntual	POR SU EXTENSIÓN											
••	Local												
•••	Regional												
R	Relevante	POR SU IMPORTANCIA											
NR	No relevante												
•	Mínima	POR SU INTENSIDAD											
••	Máxima												
A	Reversible	POR SU RECUPERACIÓN											
B	Irreversible												
C	Residual												
D	Acumulativo	POR SU INTERACCIÓN											
E	Sinérgico												
RASGOS FÍSICOS	Hidrología Superficial						-R ••D						
	Hidrología Subterránea						-R ••D						
	Suelo	Mecánica											
		Erosión		+NR ••A									
		Contaminación			-R ••D	-R ••D							
	Paisaje			+NR ••A	-R ••A	-R ••A		-NR ••E					
	Calidad del aire							-NR ••E					
RASGOS BIOLÓGICOS	Cobertura vegetal			+NR ••A									
	Fauna nociva												
RASGOS SOCIO-ECONÓMICOS	Calidad de Vida				-NR •••	-NR •••	-R D •••	-NR ••D	+R ••E	+R ••E			+R ••E
	Nivel Socioeconómico								+R ••E	+R ••E			+R ••E
	Infraestructura		+R ••E										
	Salud pública				-NR •••	-NR •••	-RD •••	-NR ••D			+R ••A		

Tabla 3.14 Matriz de Leopold modificada para la identificación de los impactos ambientales.

b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales

Una vez establecidos los criterios y lineamientos para la evaluación de los impactos ambientales, se puede originar una propuesta de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, tendientes a la minimización de los mismos.

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
	Operación y Mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Socioeconómicos
Tabla No.	Uno (1)
Factor Ambiental	SOCIAL
Componente ambiental afectado	Infraestructura
Acciones	Estación de servicio
Descripción de las acciones	Todas las relacionadas con la operación de cada una de las áreas de la estación de servicio.
Descripción del impacto	Las actividades de operación de diversas instalaciones se constituyen como parte de la infraestructura de la zona otorgando servicios a los usuarios.
Carácter del impacto	Benéfico
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del Impacto	Local
Importancia del factor	Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Interacción del impacto	Sinérgico
Calificación del impacto	Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
☒ No aplican medidas debido al carácter benéfico del impacto	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y Mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Físicos
Tabla No.	Dos (2)
Factor Ambiental	SUELO / ESTÉTICOS
Componente ambiental afectado	Erosión / Paisaje
Acciones	Áreas verdes
Descripción de las acciones	La instalación de zonas verdes que cumplirán con los requerimientos estéticos para la estación de servicio
Descripción del impacto	Minimiza la erosión. Proporciona a los usuarios, sombra y un grato paisaje.
Carácter del impacto	Benéfico
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del impacto	Puntual
Importancia del factor	No Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Recuperación del impacto	Reversible
Calificación del impacto	Poco Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
☒ No aplican medidas debido al el carácter benéfico del impacto	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y Mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Biológicos
Tabla No.	Tres (3)
Factor Ambiental	FLORA
Componente ambiental afectado	Cobertura Vegetal
Acciones	Áreas verdes
Descripción de las acciones	La instalación de áreas verdes que cumplirán con los requerimientos estéticos para la estación de servicio
Descripción del impacto	Minimiza la erosión. Proporciona a los usuarios, sombra y un grato paisaje.
Carácter del impacto	Benéfico
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del impacto	Puntual
Importancia del factor	No Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Recuperación del impacto	Reversible
Calificación del impacto	Poco Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
☒ No aplican medidas debido al el carácter benéfico del impacto.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y Mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Físicos
Tabla No.	Cuatro (4)
Factor Ambiental	SUELO
Componente ambiental afectado	Contaminación
Acciones	Generación de residuos sólidos urbanos. Generación de residuos peligrosos.
Descripción de las acciones	Durante las actividades de operación se generarán residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos
Descripción del impacto	La disposición inadecuada de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos puede generar problemas de contaminación en el suelo.
Carácter del impacto	Adverso
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del impacto	Puntual
Importancia del factor	Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Interacción del impacto	Acumulativo
Calificación del impacto	Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN:	
☒ Colocar en sitios estratégicos contenedores de residuos sólidos urbanos, de plástico con tapa y debidamente etiquetados, tanto en el área de servicio como en las oficinas, hasta su disposición en el relleno sanitario municipal, a fin de evitar la proliferación de fauna nociva.	
☒ Colocar en sitios estratégicos contenedores de residuos peligrosos con tapa y debidamente etiquetados, en el área de servicio para los envases vacíos contaminados con grasas y aceites, trapos, estopas, papel, cartón y filtros contaminados.	
☒ Contratar los servicios de recolección de residuos peligrosos de forma eficiente y puntual con empresa autorizada por la SEMARNAT.	
☒ Colocar estos residuos peligrosos en un área específica alejada de las oficinas y del área de circulación de la gasolinera hasta su disposición con una empresa autorizada por la SEMARNAT.	
☒ Llevar un controlado y ordenado del manejo de los residuos peligrosos dentro de la estación de servicio hasta su adecuada disposición con empresa autorizada.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y Mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Físicos
Tabla No.	Cinco (5)
Factor Ambiental	ESTÉTICOS
Componente ambiental afectado	Paisaje
Acciones	Generación de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.
Descripción de las acciones	Durante las actividades de operación se generarán residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.
Descripción del impacto	La disposición inadecuada de residuos sólidos urbanos y de los residuos peligrosos puede generar problemas de contaminación en el suelo además de ir en detrimento de la calidad visual en el sitio.
Carácter del impacto	Adverso
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del impacto	Puntual
Importancia del factor	No Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Recuperación del impacto	Reversible
Calificación del impacto	No Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN:	
☒ Colocar en sitios estratégicos contenedores de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos dentro de la estación de servicio, en las condiciones señaladas previamente en la tabla número 4, hasta la adecuada disposición en el relleno sanitario municipal para los residuos sólidos urbanos y ante empresa autorizada por la SEMARNAT para los residuos peligrosos.	
☒ Contratar los servicios de recolección de residuos peligrosos de forma eficiente y puntual con empresa autorizada por la SEMARNAT.	
☒ Promover a los empleados de la estación de servicio la colocación de los residuos peligrosos en un área específica destinada para ello hasta su respectivo embarque.	
☒ Darse de alta como generador de residuos peligrosos ante la Autoridad competente.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y Mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Socioeconómicos
Tabla No.	Seis (6)
Factor Ambiental	SOCIAL
Componente ambiental afectado	Calidad de Vida / Salud Pública
Acciones	Generación de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.
Descripción de las acciones	Durante las actividades de operación se generarán residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.
Descripción del impacto	La disposición inadecuada de residuos puede generar problemas de salud entre los trabajadores del inmueble o bien a los usuarios del mismo.
Carácter del impacto	Adverso
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del impacto	Local
Importancia del factor	No Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Recuperación del impacto	Reversible
Calificación del impacto	No Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN: ☒ Capacitación al personal de la estación de servicio en el manejo adecuado e higiénico de los alimentos de desecho, a fin de evitar la proliferación de fauna nociva. ☒ Capacitar y promover entre los trabajadores de la estación de servicio el manejo adecuado de los residuos peligrosos y la importancia de ser dispuestos en el área específica destinada para ello hasta su adecuada disposición ante empresa autorizada por la SEMARNAT. ☒ Llevar un registro controlado y ordenado del manejo de los residuos peligrosos dentro de la estación de servicio hasta su adecuada disposición con empresa autorizada. ☒ Darse de alta como generador de residuos peligrosos ante la Autoridad competente	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN: ☒ Aun atendiendo el manejo adecuado de los residuos de desecho de alimentos y de llegar a proliferar la fauna nociva, atender de inmediato con personal adecuado para evitar afectaciones a la calidad de vida de los trabajadores y usuarios de la estación de servicio. ☒ En caso de manejo inadecuado de los residuos peligrosos, atender de inmediato las instrucciones señaladas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y Mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Físicos
Tabla No.	Siete (7)
Factor Ambiental	HIDROLOGÍA
Componente ambiental afectado	Superficial / subterránea
Acciones	Generación de aguas residuales
Descripción de las acciones	Durante las actividades de operación se generarán aguas residuales.
Descripción del impacto	La descarga no controlada de aguas residuales puede generar problemas de contaminación en cuerpos de agua o corriente superficiales o incluso subterráneas.
Carácter del impacto	Adverso
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del Impacto	Local
Importancia del factor	Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Interacción del impacto	Acumulativo
Calificación del impacto	Significativo y prevenible.
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
MEDIDAS PREVENTIVAS/ DE MITIGACIÓN:	
☒ Manejo adecuado y por separado del sistema de drenaje sanitario y aceitoso. ☒ Limpieza periódica de las trampas de grasas y aceites para el adecuado manejo de los lodos generados, considerando aspectos de seguridad laboral y ambiental, cumpliendo así con la normatividad aplicable. Estas aguas aceitosas deberán ser manejadas como residuos peligrosos.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Físicos
Tabla No.	Ocho (8)
Factor Ambiental	AIRE / ESTÉTICOS
Componente ambiental afectado	Degradación de la calidad del aire / Paisaje
Acciones	Emisiones atmosféricas por vehículos automotores
Descripción de las acciones	Las emisiones fugitivas de compuestos orgánicos volátiles serán una constante en la estación de servicio
Descripción del impacto	Pérdida de la calidad del aire y afectación en la visibilidad del sitio.
Carácter del impacto	Adverso
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del impacto	Puntual
Importancia del factor	No Relevante considerando el tiempo de permanencia de los usuarios
Intensidad del impacto	Mínima
Interacción del impacto	Sinérgico
Calificación del impacto	Moderadamente Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
MEDIDA DE PREVENCIÓN:	
☒ Revisión periódica de los sistemas de conducción de las emisiones fugitivas por parte del personal de la estación de servicio, tubos de venteo y sistema recuperador de vapores de las mangueras, a fin de evitar obstrucciones y con ello riesgos en la acumulación de vapores en los tanques de almacenamiento.	
☒ A fin de evitar la acumulación de compuestos orgánicos volátiles, provenientes de los escapes de los vehículos automotores de los clientes durante la emisión de facturas, organizar administrativamente su entrega y evitar congestionamientos	
MEDIDA COMPENSATORIA:	
☒ Instalación de letreros informativos y preventivos para evitar congestionamientos.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Socioeconómicos
Tabla No.	Nueve (9)
Factor Ambiental	ECONÓMICO
Componente ambiental afectado	Calidad de Vida / Nivel Socioeconómico
Acciones	Contratación del personal
Descripción de las acciones	Ofertar empleo dentro de la población local
Descripción del impacto	Mejora económica para las personas contratadas
Carácter del impacto	Benéfico
Duración del impacto	Prolongado
Extensión del impacto	Local
Importancia del factor	Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Interacción del impacto	Sinérgico
Calificación del impacto	Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
☒ No aplican medidas debido al el carácter benéfico del impacto.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Operación y mantenimiento
Componente Ambiental	Rasgos Socioeconómicos
Tabla No.	Diez (10)
Factor Ambiental	ECONÓMICO
Componente ambiental afectado	Calidad de Vida / Nivel Socioeconómico
Acciones	Capacitación del personal
Descripción de las acciones	Cursos de capacitación al personal de acuerdo con las actividades desempeñadas dentro del emplazamiento.
Descripción del impacto	Mejor preparación del empleado que le permitirá mejorar su calidad de vida; y ofrecerá un mejor servicio al cliente.
Carácter del impacto	Benéfico
Duración del impacto	Permanente
Extensión del impacto	Puntual
Importancia del factor	Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Interacción del impacto	Sinérgico
Calificación del impacto	Moderadamente Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
☒ No aplican medidas debido al el carácter benéfico del impacto.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Abandono de sitio
Componente Ambiental	Rasgos Socioeconómicos
Tabla No.	Once (11)
Factor Ambiental	SOCIAL
Componente ambiental afectado	Salud Pública
Acciones	Retiro de Tanques de Gasolina
Descripción de las acciones	Desmantelamiento de la infraestructura de los tanques de almacenamiento de combustibles.
Descripción del impacto	El retiro definitivo y permanente de los tanques permitirá el uso posterior del suelo de manera segura y confiable.
Carácter del impacto	Benéfico
Duración del impacto	Permanente
Extensión del impacto	Puntual
Importancia del factor	Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Recuperación del impacto	Reversible
Calificación del impacto	Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
☒ No aplican medidas debido al el carácter benéfico del impacto.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Abandono de sitio
Componente Ambiental	Rasgos Físicos
Tabla No.	Doce (12)
Factor Ambiental	SUELO/ ESTÉTICOS
Componente ambiental afectado	Contaminación / Paisaje
Acciones	Generación de Residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial
Descripción de las acciones	Generación de residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial durante el desmantelamiento de la estación.
Descripción del impacto	Inadecuada disposición de los residuos emitidos durante las actividades de cierre y vida útil de la estación de servicio.
Carácter del impacto	Adverso
Duración del impacto	Temporal
Extensión del impacto	Puntual
Importancia del factor	No Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Recuperación del impacto	Reversible
Calificación del impacto	No Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN:	
☒ Disponer recipientes de plástico con tapa y debidamente etiquetados para colocar los residuos generados y evitar contaminación del ambiente y/o proliferación de fauna nociva	
☒ Realizar una limpieza general del sitio.	
MEDIDA COMPENSATORIA:	
☒ Efectuar un programa de restauración de la zona al término de vida útil de la estación de servicio.	

Proyecto	ESTACIÓN DE SERVICIO RAMENDZ, S. DE R.L. DE C.V.
Fase	Abandono de sitio
Componente Ambiental	Rasgos Socioeconómicos
Tabla No.	Trece (13)
Factor Ambiental	ECONÓMICO
Componente ambiental afectado	Calidad de Vida / Nivel Socioeconómico
Acciones	Contratación del personal
Descripción de las acciones	Ofertar empleo dentro de la población local
Descripción del impacto	Mejora económica para las personas contratadas
Carácter del impacto	Benéfico
Duración del impacto	Temporal
Extensión del impacto	Local
Importancia del factor	No Relevante
Intensidad del impacto	Mínima
Interacción del impacto	Sinérgico
Calificación del impacto	No Significativo
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN	
☒ No aplican medidas debido al el carácter benéfico del impacto.	

c) Procedimientos para supervisar el cumplimiento de la medida de mitigación por etapa del proyecto

A fin de establecer los procedimientos adecuados que permitan supervisar el cumplimiento de cada una de las medidas propuestas, se presenta un *Programa de vigilancia ambiental*. Este tiene como objetivo cuantificar la eficacia de las medidas propuestas, el cual debe evidenciar el adecuado seguimiento de la calidad del sistema ambiental con la realización del proyecto cuantificando sistemáticamente los efectos ambientales de las obras y actividades del mismo e integrando un análisis del grado de conservación y recuperación. Es aplicable a ambas etapas de la estación de servicio y las acciones se podrán llevar a cabo de la siguiente manera:

- (1) *Supervisión ambiental*. Será el encargado de informar por vía escrita y gráfica (evidencia fotográfica) ante las autoridades correspondientes de los avances y cumplimiento de las medidas propuestas. Deberá contar con capacitación en materia ambiental para determinar los alcances y obligaciones de su trabajo y tener acceso a un equipo de trabajo adecuado

para el cumplimiento de los objetivos y realizar sus funciones como agua, luz, teléfono, internet, equipo de cómputo, teléfono, impresora y cámara.

- (2) Cursos de capacitación para los trabajadores temporales y fijos consistentes en: buenas prácticas del uso del agua, manejo de residuos, prohibiciones en materia ambiental, cumplimiento del Programa Interno de Protección Civil (PIPC) y acciones a seguir en caso de presentarse una contingencia.
- (3) Realización de informes semestrales y un informe anual del cumplimiento del Programa.

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

La estación de servicio E09047 RAMENDZ, S. de R.L. de C.V., se ubica en Avenida Carlos Adrián Avilés, N° 445, Fraccionamiento La Paz, C.P. 87089, en el municipio de Victoria, Tamaulipas, en las coordenadas UTM 487,727.00 mE; 2,626,303.00 mN, a 283 msnm (figura 3.23).



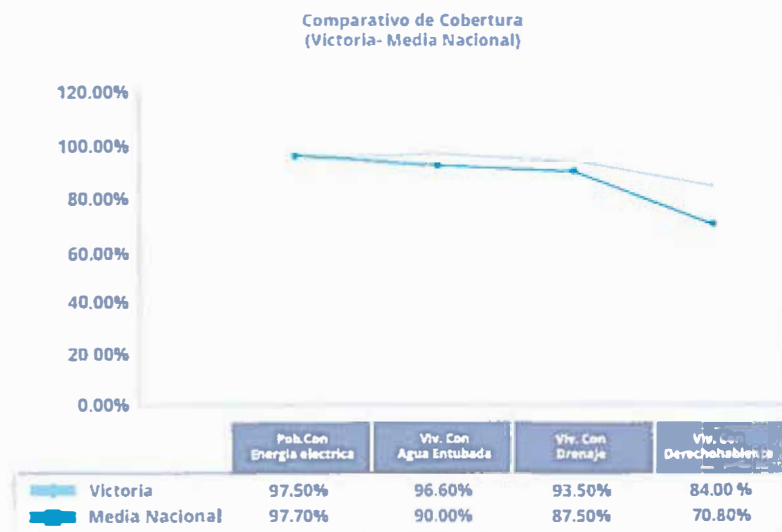
Figura 3.23. Microlocalización.

Localmente la estación de servicio se desarrolla el municipio de Victoria, Tamaulipas en la cabecera municipal del estado de Tamaulipas. El municipio de Victoria tiene una extensión territorial de 1,634 km² y se extiende desde los 23° 44' 06" de latitud norte y a los 99° 07' 51" longitud oeste, a una altura promedio de 321 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con el municipio de Güémez; al sur con el de Llera, al este con el de Casas y al oeste con el Municipio de Jaumave. (Plan municipal de Desarrollo, 2017).

La zona de influencia de Victoria está rodeada de comunidades ejidales. Tiene una mancha urbana de 8,121.36 hectáreas con un crecimiento anual promedio de 76 hectáreas. Respecto del porcentaje de uso de suelo, el 39% es habitacional, 26.05 de vialidades, 13.48 aún tiene grandes espacios sin desarrollar, 19.29 en edificios públicos, escuelas, áreas ferroviarias y pequeños lotes baldíos y solo el 1.46% es utilizado para uso comercial y mixto (Plan municipal de Desarrollo, 2017).

Servicios públicos.

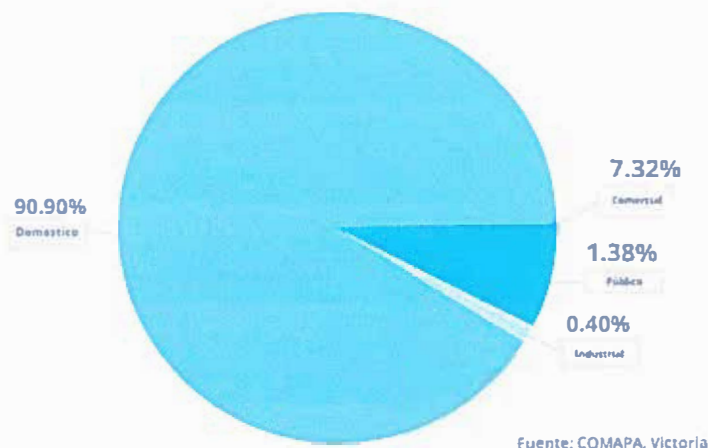
El Plan municipal de Desarrollo (2017), señala que Victoria, en proporción con la media nacional, tiene una amplia representatividad en los servicios públicos, teniendo un 97.50% de población con energía eléctrica, 96% de viviendas con energía entubada, 93.5% de viviendas con drenaje y un 84% de vivienda con derechohabiente (figura 3.24)



FUENTE: PMD (2017)

Figura 3.24. Comparativo de servicios públicos del municipio de Victoria, Tamaulipas con respecto de la media nacional.

Al respecto de los usuarios de agua potable y alcantarillado el 90% es de uso doméstico, el 7.32% comercial, 1.38% público y tan solo el 0.40% es industrial (PMD, 2017).



FUENTE: PMD (2017)

Figura 3.25. Usuarios de agua potable y alcantarillado en el municipio de Victoria, Tamaulipas.

Educación.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio es de 10.5 años, frente al grado promedio de escolaridad de 9.4 en la entidad y al 9.1 del promedio nacional. La condición de rezago educativo afecta a 9.9 por ciento de la población.

El municipio cuenta con 587 escuelas en total (cerca del 9 por ciento del total estatal). Del total de escuelas del municipio, 57 son de educación especial, 46 de educación inicial, 168 de educación preescolar, 175 primarias, 55 secundarias, 46 bachilleratos, 3 profesionales nivel medio y 37 de nivel superior (PMD, 2017).

Vivienda.

En 2015, el municipio de Victoria contaba con 84,409 hogares (10 por ciento del total de hogares en la entidad), de los cuales 22,426 estaban encabezados por jefas de familia.

En Victoria, el porcentaje de viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 8.2 por ciento en 2015. El tamaño promedio de los hogares victorenses en 2015 es de 3.8 integrantes, mientras que en el Estado el tamaño promedio es de 3.6 integrantes.

El porcentaje de victorenses que reporto habitar en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 7.5 por ciento (PMD, 2017).

Asimismo, el 4.4 por ciento de las viviendas del municipio cuenta con piso de tierra, 6.1 por ciento de las

viviendas cuentan con un solo cuarto y 0.8 por ciento reportaron no tener bienes propios en su vivienda.

Competitividad.

De acuerdo al Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) Victoria se ubica en el lugar número 32 del ranking compuesto por las 74 ciudades más importantes del país en cuanto al Índice De Competitividad Urbana 2016. Victoria es la segunda mejor ciudad del subíndice de sociedad, solo después de Hermosillo, Sonora, por sus altos indicadores de oferta médica y desarrollo.

En este subíndice se mide la calidad de vida a través de tres áreas: educación, salud e inclusión, ya que estas muestran el nivel de las oportunidades que existen para formar, atraer y aprovechar el capital humano de una ciudad (PMD, 2017).

Actividad económica.

El mayor porcentaje de personal ocupado en el municipio de Victoria realiza actividades de agricultura, cría y explotación de animales y aprovechamiento forestal, mientras que la población ocupada en su mayoría son funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos.

Informe Preventivo

Sector	Unidades económicas	Personal ocupado total	Producción bruta total (millones de pesos)	Consumo intermedio (millones de pesos)	Valor agregado
Victoria	10,346	59,780	16,993,227	8,272,483	8,720,744
11 Agricultura, cría y explotación de animales y aprovechamiento forestal, pesca y caza (solo pesca, Acuicultura y Servicios relacionados con las actividades agropecuarias forestales)	3	16	2,288	662	1,626
21 Minería	*	26	8,465	3,861	4,594
22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	*	629	184,073	93,598	90,475
23 Construcción	13	4,408	1,640,333	1,022,340	617,993
31-33 Industrias manufactureras	1,910	9,499	4,231,469	2,830,661	1,400,808
43 Comercio al por mayor	297	4,344	2,110,076	712,777	1,397,299
45 Comercio al por menor	4,135	16,249	3,371,591	1,163,882	2,207,709
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	52	5,054	1,968,827	1,009,756	959,071
51 Información en medios masivos	46	8,189	469,077	153,071	316,006
52 Servicios financieros y de servicios	78	382	88,882	38,724	50,158
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	228	654	138,054	63,036	65,018
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	339	1,514	202,900	64,462	138,438
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	171	2,634	513,184	141,304	371,880
61 Servicios educativos	131	2,404	501,155	156,937	344,218
62 Servicios de salud y asistencia social	492	1,634	174,051	71,699	102,353
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	131	456	104,474	27,674	76,800
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1,186	4,893	960,046	534,290	365,756
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1,909	3,796	393,992	173,750	210,242

Composición de la Población Ocupada

Actividad	Población ocupada	% del total
Funcionarios, profesionales, técnicos y administrativos	63,735	106.4
Trabajadores agropecuarios	1,868	1.3
Trabajadores en la industria	27,566	19.2
Comerciantes y trabajadores en servicios diversos	49,224	34.3
No especificado	1,264	0.9
Total	143,677	100.0

FUENTE: PMD (2017)

Tabla 3.15. Principal actividad económica en Victoria, Tamaulipas.

IV. REFERENCIAS CITADAS

Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.

Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

Environmental Protection Agency (EPA). 1991. Technical guidance-stage II vapor recovery systems for control of vehicle refueling emissions at gasolina dispensing facilities. Vol. I: Chapters. Office of Air Quality Planning and Standards Research. 216 pp.

CONABIO. 2017. AICA Presa Vicente Guerrero. Página web: <http://conabioweb.conabio.gob.mx/aicas/doctos/NE-24.html>. Fecha de consulta 06 noviembre 2017.

Garmendia, A., Salvador, A., Crespo, C., Garmendia, L. (2005), Evaluación de Impacto Ambiental. Pearson Educación, 2005.

Google Earth Pro, versión 7.3.0.3832 (32-bit). Fecha de compilación 8/18/2017

INEGI, 2000. Base de datos geográficos. Diccionario de datos climáticos. Escalas 1:250 000 y 1:1000 000 (vectorial)

INEGI. 2005. Cuaderno estadístico municipal de Victoria, Tamaulipas. Edición 2005.

INEGI. 2010. Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Victoria, Tamaulipas. Clave geodésica 28041.

INEGI. 2016. Anuario estadístico y geográfico de Tamaulipas 2016. 398 p.

INEGI. 2015. Encuesta intercensal 2015. Página electrónica <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>. Consultado en noviembre 2017

INEGI. 2017. Mapoteca digital (versión 3.0). Cuéntame INEGI Página electrónica www.solgeo.inegi.org.mx. Consultado en noviembre 2017

NOM-002-ECOL-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. DOF 3 de junio de 1998.

NOM-005-ASEA-2016. Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. DOF 7 de noviembre de 2016

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. DOF 2 de junio de 2006.

NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993. 18 de octubre de 1993

NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. DOF 13 de enero de 1995.

NOM-138-SEMARNAT/SS-2012. Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación. DOF 10 de septiembre de 2013.

Plan municipal de Desarrollo 2016-2018, del municipio de Victoria, Tamaulipas. Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas. Tomo CXLII. Fecha de publicación 26 de enero 2017.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. DOF 20 de mayo de 2013

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT). DOF. 7 de septiembre de 2012.

Sección Mexicana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves CIPAMEX Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO, (1999). "Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves". Escala 1:250000. México. Financiado por CONABIO-FMCN-CCA. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F.