

INFORME PREVENTIVO

“MODIFICACION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO GASOCAL, SA DE CV, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE ZARAGOZA, SAN LUIS POTOSI”



GASOCAL SA DE CV

Contenido

I.- Datos de Identificación	1
a) El nombre y la ubicación del proyecto.....	1
Figura 1. Localización del proyecto	1
b) Los datos generales de la empresa promovente.....	3
Promovente	3
Registro Federal de Contribuyentes del Promovente.....	3
Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones	3
c) Los datos generales del responsable de la elaboración del informe	4
Nombre o razón social.....	4
Registro Federal de Contribuyentes	4
Nombre del responsable técnico del estudio	4
Registro Federal de Contribuyentes	4
Clave Única de Registro de Población.....	4
Profesión y Número de Cédula Profesional.	4
II. Referencia, según corresponda.....	4
a) A las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad	4
Antecedentes en materia de impacto ambiental	7
Ley General del Equilibrio Ecológico	9
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico.....	9
Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.....	10
Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y Riesgo.	11
b) Al plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad	11
Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí 2021-2027	12
Plan Estatal de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2012-2030	12
Plan Municipal de Desarrollo Zaragoza, San Luis Potosí.....	13
Áreas Naturales Protegidas	13
Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.....	13
Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.....	16
Vinculación al Uso de Suelo	17
c) A la autorización de la Secretaría del parque industrial, en el que se ubique la obra o actividad	17
III. La siguiente información:.....	17



a). La descripción general de la obra o actividad proyectada	17
Descripción de modificaciones a la obra.....	21
d) La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.....	34
Clima	34
Temperatura	34
Precipitación	34
Topografía	34
Hidrografía.....	34
Vegetación	34
Fauna	34
La fauna del municipio está compuesta por animales como: coyote, gato montés, liebre, pájaros, venado de cola blanca, águila, ardilla, tigrillo, paloma ilustre, víbora de cascabel y arácnidos.....	34
Otras Fuentes de Emisión en Área de Influencia	35
e) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación	36
Indicadores de Impacto	36
Criterios y Metodologías de Evaluación	36
Metodologías de Evaluación.....	37
Análisis de Impactos Ambientales Detectados en etapa de modificación a proyecto.....	39
Análisis de Impactos Ambientales Detectados en etapa de operación y mantenimiento....	40
Medidas de Prevención y Mitigación de los Impactos Ambientales etapa de modificación	41
Medidas de Prevención y Mitigación de los Impactos Ambientales etapa de operación y mantenimiento	42
Glosario de terminos	44



I.- Datos de Identificación

a) El nombre y la ubicación del proyecto

MODIFICACION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO GASOCAL, SA DE CV, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE ZARAGOZA, SAN LUIS POTOSI”

CARRETERA SAN LUIS POTOSI- RIO VERDE KM 239+400 S/N
SANTO DOMINGO
ZARAGOZA, SAN LUIS POTOSI
CP 79540



Figura 1. Localización del proyecto

Las coordenadas geográficas del predio total

PUNTOS	LATITUD	LONGITUD
PUNTO 1	22° 5' 59.60"	100° 44' 48.89"
PUNTO 2	22° 06' 0.78"	100° 44' 52.14"
PUNTO 3	22° 05' 57.63"	100° 44' 53.35"
PUNTO 4	22° 05' 56.55"	100° 44' 50.25"

Tabla 1. Coordenadas geográficas del predio

Las coordenadas UTM del predio total

PUNTOS	E	N
PUNTO 1	319788.52 m	2444917.28 m
PUNTO 2	319695.63 m	2444954.40 m
PUNTO 3	319659.94 m	2444858.07 m
PUNTO 4	319748.35 m	2444823.71 m

Tabla 2. Coordenadas UTM del predio

El predio cuenta con una superficie total de 10,000 m², de la cual actualmente se utiliza para la estación de servicio una superficie de 2500 m² y para la modificación a proyecto se utilizara una superficie de 7500 m².



Figura 2. Superficie total del predio

Anexo 1. Plano de conjunto.

Tiempo de vigencia que resta de la vida útil de los tanques de almacenamiento actuales es de 5 años, tomando como referencia los datos en las placas de los tanques de almacenamiento los cuales datan del año de 1998 y que la vigencia de vida útil de los tanques de almacenamiento es de 30 años de acuerdo a especificaciones de fabricante, por lo que a la fecha actual es el tiempo que le resta.

De acuerdo a las modificaciones que se pretenden realizar se contempla la compra de nuevos tanques para almacenamiento de gasolina regular y gasolina premium los cuales tendrán una vida útil de 30 años de acuerdo a especificaciones de fabricante.

La vigencia que solicitamos mediante este informe preventivo se requiere sea de 30 años acorde a la vida útil de los nuevos tanques que se adquirirán y manifestamos que los tanques actuales serán reemplazados de acuerdo a su vida útil restante.

Sin embargo dejamos a consideración lo que la dependencia nos otorgue.

b) Los datos generales de la empresa promotora

Promotora

GASOCAL, S.A de C.V.

Registro Federal de Contribuyentes del Promotora

GAS110617MS4

Dirección del promotor para recibir u oír notificaciones

[Redacted address information]

Domicilio y correo electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Anexo 2. Documentación legal del promotor



c) Los datos generales del responsable de la elaboración del informe

Nombre o razón social

Reyna Selene González Reyes

Registro Federal de Contribuyentes.

██████████

Registro Federal de Contribuyentes del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nombre del responsable técnico del estudio

Mc. Reyna Selene González Reyes

Registro Federal de Contribuyentes

██████████

Registro Federal de Contribuyentes del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Clave Única de Registro de Población.

██████████

Clave Única de Registro Poblacional del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Profesión y Número de Cédula Profesional.

Maestría en Seguridad Industrial y Protección ambiental

Cedula profesional: 12849878

Licenciada en Biología

Cedula profesional No. 5935201

██████████

Teléfono del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Anexo 3. Documentación legal del prestador de servicio

II. Referencia, según corresponda

a) A las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad

Las Normas Oficiales Mexicanas tienen su origen en las normas técnicas. A partir de 1992 comenzaron a publicarse bajo los lineamientos de la Ley Federal de Metrología y Normalización. Las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y de aprovechamiento sustentable de recursos naturales tienen por objeto:

I.- Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos;

II.- Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente;

III.- Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable;

IV.- Otorgar certidumbre a largo plazo a la inversión e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de la afectación ambiental que ocasionen, y

V.- Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad.

Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto son: Tabla 1



En materia de agua	
	Especificaciones de protección ambiental Acciones o medidas a implementar
NOM-002-SEMARNAT-1996: Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Limpieza de drenajes aceitosos y trampa de combustibles así como la disposición final de los residuos mediante prestador de servicios autorizado, mediante el manejo integral de los residuos se evita contaminar la red de drenaje municipal.
En materia de suelo	
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	En caso de ocasionar contaminación al suelo se procederá a la remediación de sitio contaminado y restauración del sitio.
En materia de aire	
NOM-165-SEMARNAT-2013, Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes	Mantenimiento al sistema de recuperación de vapores fase I Presentación de cedula de operación anual
En materia de residuos	
NOM-052-SEMARNAT-1993: Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Manejo integral de residuos peligrosos que genera de acuerdo a la normatividad aplicable dispone de los residuos por medio de empresa autorizada, para la recolección, transporte y disposición final. se han colocado contenedores debidamente rotulados para los residuos peligrosos Cuenta con almacén temporal de residuos peligrosos.
En materia de Ruido	
NOM-080-SEMARNAT-1994: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	Durante la etapa de operación el promovente no rebasara los límites máximos permisibles de la norma, de acuerdo a la actividad que desempeñara.

En la operación y mantenimiento	
NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolina.	Contratación de tercero autorizado por ASEA para la revisión de la estación de servicio en cuanto a operación y mantenimiento durante todos los años de vida útil del proyecto para la obtención del dictamen correspondiente a cada año calendario.
En materia de Calidad de producto	
NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos	Realización de análisis de calidad a los combustibles de forma semestral y posteriormente obtener el dictamen de calidad de los combustibles.



En materia de seguridad e higiene industrial	
NOM-002-STPS-2010, Condiciones de Seguridad - Prevención y Protección contra Incendios en los Centros de Trabajo	Revisión mensual a todos los dispositivos de seguridad instalados en la estación de servicio Aplicación del protocolo de respuesta a emergencias Capacitación en brigadas Realización de simulacros
NOM-009-STPS-2011, Condiciones de Seguridad para realizar trabajos en altura.	Aplicación de los procedimientos establecidos, llenado de permisos de trabajo.
NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Señalización de las áreas de trabajo y mantenimiento a toda la señalética instalada
NOM-033-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados	Aplicación de los procedimientos establecidos, llenado de permisos de trabajo.
NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo, Condiciones de Seguridad	Aplicación de los procedimientos establecidos, llenado de permisos de trabajo.
NOM-027-STPS-2008. Actividades de soldadura y corte - condiciones de seguridad e higiene.	Aplicación de los procedimientos establecidos, llenado de permisos de trabajo.
En materia de suelo	
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	En caso de ocasionar contaminación al suelo se procederá a la remediación de sitio contaminado y restauración del sitio.
En materia de residuos	
NOM-052-SEMARNAT-1993: Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Manejo integral de residuos peligrosos que genera de acuerdo a la normatividad aplicable dispone de los residuos por medio de empresa autorizada, para la recolección, transporte y disposición final. Colocación de contenedores debidamente rotulados para los residuos peligrosos

En materia de Ruido	
NOM-080-SEMARNAT-1994: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	El promovente durante la etapa de modificación solicitara a la empresa contratista encargada de dicha etapa a que realice los mantenimientos preventivos correctivos a la maquinaria a utilizar para que opere en óptimas condiciones.
En materia de operación y mantenimiento	
NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolina.	Contratación de tercero autorizado por ASEA para la revisión de planos de la estación de servicio en la etapa de diseño, construcción para la obtención de los dictámenes correspondientes.



En materia de seguridad e higiene industrial	
NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Señalización de las áreas de trabajo y mantenimiento a toda la señalética instalada
NOM-033-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados	Aplicación de los procedimientos establecidos, llenado de permisos de trabajo.
NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo, Condiciones de Seguridad	Aplicación de los procedimientos establecidos, llenado de permisos de trabajo.

Tabla 3. Normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto

Antecedentes en materia de impacto ambiental

El regulado tiene resolución en materia de impacto ambiental oficio No. ECO.07.0075/99 de fecha 25 de enero de 1999, emitido por la secretaria de ecología y gestion ambiental del estado de san Luis Potosí, a nombre de servicios y combustibles real del Potosí, s.a. de c.v.

Mediante oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/14745/2017 de fecha 07 de noviembre de 2017 emitido por la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente obtuvo el cambio de titularidad de la resolución ECO.07.0075/99 a nombre de servicios y combustibles real del Potosí, s.a. de c.v. a favor de GASOCAL, S.A DE C.V.

El regulado solicito autorización para modificacion a proyecto y mediante oficio ASEA/UGSIVC/DGGCC/1022/2022 de fecha 24 de febrero de 2022, la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente determino la no procedencia del trámite solicitado, derivado a que la resolución inicial ECO.07.0075/99 no tiene vigencia expresa para la etapa de operación y mantenimiento y lo remitió a la presentación del estudio de impacto ambiental para la etapa de operación y mantenimiento que corresponda, así como la presentación de la evidencia documental que demuestre que la instalacion se encuentra en condiciones optimas de seguridad.

Ver Anexo 4. Oficios resolutivos del regulado

Derivado de lo anterior se procede a la presentación del presente informe preventivo para la modificacion, operación y mantenimiento de la instalacion a nombre de Gasocal, S.A de C.V. y se presenta la evidencia documental correspondiente que demuestra que se encuentra en optimas condiciones de seguridad, solicitadas en el oficio ASEA/UGSIVC/DGGCC/1022/2022, las cuales son:

Licencia estatal de uso de suelo. **Ver Anexo 5.**

Fotos de las placas de los tanques que indican el año de fabricación. **Ver Anexo 6.**

Copia de las pruebas de hermeticidad de los tanques de almacenamiento. **Ver Anexo 7.**

Permiso de la comisión reguladora de energía para la actividad de expendio de petroliferos en estacion de servicio. **Ver Anexo 8.**

Copia de dictamen técnico de operación y mantenimiento en cumplimiento a la NOM-005-ASEA-2016. **Ver Anexo 9.**



Las modificaciones que se pretenden realizar al proyecto actual son las siguientes:

1. Cambio de producto en el tanque de almacenamiento utilizado actualmente para almacenar gasolina con un índice de octano mínimo de 91 a producto Diesel
2. Cambio de producto en el tanque de almacenamiento utilizado actualmente para almacenar gasolina regular con un índice de octano mínimo de 87 a producto Diesel
3. Instalar tanque de almacenamiento con capacidad de 40,000 litros para almacenamiento de gasolina con un índice de octano mínimo de 91.
4. Instalar tanque de almacenamiento con capacidad de 80,000 litros para almacenamiento de índice de octano mínimo de 87
5. Instalación de 3 dispensarios de 4 mangueras cada uno para despacho de gasolina regular con un índice de octano mínimo de 87 y gasolina con un índice de octano mínimo de 91.
6. Modificación a un dispensario de cuatro mangueras que opera actualmente para despacho de gasolina regular y Premium para que únicamente sea de 2 mangueras para despacho de diésel
7. Construcción de área comercial y de recreación

Dichas modificaciones se describen en el presente informe preventivo para su autorización y se presenta el dictamen técnico de diseño en cumplimiento a la NOM-005-ASEA-2016. **Ver Anexo 10. Dictamen de diseño**



Ley General del Equilibrio Ecológico

Uno de los principales instrumentos de política ambiental contemplados en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), es la Evaluación de Impacto Ambiental. Dicha evaluación es un instrumento de carácter preventivo mediante el cual se establecen las condiciones a las cuales deberá sujetarse la realización de una obra o actividad que pueda causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y las condiciones establecidos en las disposiciones pertinentes en la materia con el fin de mitigar o evitar sus efectos negativos sobre el ambiente.

Dentro de las obras o actividades que se consideran bajo jurisdicción federal conforme al artículo 28 de la LGEEPA y que requieren autorización en materia de impacto ambiental se encuentran aquellas relacionadas con:

I. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica.

VINCULACION

Con fundamento en los artículos 1, 95, 109 de la Ley de hidrocarburos; artículos 1,2 y 5 fracción XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente; 4° fracción V, 14 fracción V inciso e), 17, 18 y 37 fracción VI de su reglamento, se somete a evaluación el presente informe preventivo para la “MODIFICACION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO GASOCAL, SA DE CV, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE ZARAGOZA, SAN LUIS POTOSÍ”, ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente para obtener la autorización correspondiente en materia de Impacto ambiental para realizar la modificación y para la etapa de operación y mantenimiento.

El regulado solicita una vida útil de 30 años derivado a la compra de los nuevos tanques a instalar.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico

De manera particular el artículo 5° inciso D) fracción IX y 29 del reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental (REIA), establece:

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS:

IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y...

Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, 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 las obras o actividades puedan producir;



- II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o
- III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.

VINCULACION

Con fundamento en los artículos 1, 95, 109 de la Ley de hidrocarburos; artículos 1,2 y 5 fracción XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente; 4° fracción V, 14 fracción V inciso e), 17, 18 y 37 fracción VI de su reglamento, se somete a evaluación el presente informe preventivo para la *“MODIFICACION A PROYECTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO GASOCAL, SA DE CV, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE ZARAGOZA, SAN LUIS POTOSÍ”*, ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente para obtener la autorización correspondiente en materia de Impacto ambiental para realizar la modificación y para la etapa de operación y mantenimiento.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003 Última reforma publicada DOF 18/01/2021.

Artículo 41.- Los generadores de residuos peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley.

VINCULACION

El promovente realiza un manejo integral de los residuos peligrosos que se generan durante la operación del proyecto, así como durante el proceso de modificación conforme a las disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos que se generen durante la modificación, operación y mantenimiento de la instalación.

Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí

Ley publicada en la Sección Tercera del Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí, el 15 de diciembre de 1999.

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

VINCULACION

El promovente cuenta con oficio resolutivo No. ECO.07.0075/99, de fecha 25 de enero de 1999 en relación a la construcción y operación de la estación de servicios en ese entonces a nombre de servicios y combustibles real del potosí, s.a de cv; emitido por la SEGAM del estado de San Luis Potosí.



Sin embargo la autoridad actual solicita la presentación del estudio correspondiente en materia de impacto ambiental derivado a que dicha resolución no tiene vigencia para la etapa de operación y mantenimiento, motivo por el cual el regulado presenta el presente informe preventivo para la modificación, operación y mantenimiento de la instalación.

Anexo 4. Oficios resolutivos del regulado

Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y Riesgo.

Reglamento publicado en la edición extraordinaria del Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí, el 07 de julio de 2005

Artículo 5°. Las obras y actividades a que se refiere el artículo 118 de la Ley que requerirán autorización en materia de impacto ambiental serán:

III. Industrias de todo género, con excepción de las que conforme al artículo 28 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, corresponde a la SEMARNAT evaluar su impacto ambiental:

VINCULACION

El promovente cuenta con oficio resolutivo No. ECO.07.0075/99, de fecha 25 de enero de 1999 en relación a la construcción y operación de la estación de servicios en ese entonces a nombre de servicios y combustibles real del potosí, s.a de cv; emitido por la SEGAM del estado de San Luis Potosí. **Anexo 4. Oficios resolutivos del regulado**

b) Al plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

El plan nacional 2019-2024 es un instrumento cuyo objetivo es llevar a México a su máximo potencial mediante 3 objetivos nacionales:

- 1. Política y Gobierno**
- 2. Política Social**
- 3. Economía**



VINCULACIÓN	
<p>Política social: desarrollo sostenible</p> <p>El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.</p>	<p>El proyecto se vincula con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 ya que es una forma de impulsar el desarrollo sostenible en la zona a través de la generación de fuentes de empleo.</p>

Tabla 4. Vinculación al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí 2021-2027

Gobierno del Estado de San Luis Potosí (Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado 10 de marzo de 2022).

VINCULACION	
<p>Economía Sustentable para San Luis: donde todos puedan desenvolverse en una actividad económica que contribuya no sólo a mejorar su calidad de vida, sino al desarrollo económico de la entidad.</p>	<p>El promovente realizara la actividad de comercialización de combustibles por lo que recae en el sector comercio y a su vez brindara el servicio a la localidad.</p>
<p>OBJETIVO A. Impulsar la ocupación laboral con empleos de calidad.</p>	<p>Durante la vida útil del proyecto se generaran empleos formales en la zona</p>
<p>ESTRATEGIA A.1 Fomentar la inversión en el Estado de empresas líderes en áreas estratégicas del desarrollo, que generen una oferta de trabajo calificado y con salarios competitivos.</p>	<p>El promovente, mediante la construcción y operación del proyecto fomentará la inversión e impulsará empleos para coadyuvar en la economía local</p>

Tabla 5. Vinculación al Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí 2021-2027

Plan Estatal de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2012-2030

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2012-2030 se integra de las regiones:

- ❖ Región Altiplano
- ❖ Región Centro
- ❖ Región Media
- ❖ Región Huasteca
- ❖ Región Altiplano

VINCULACION

El proyecto se ubica en la Región Centro y no se contrapone con lo estipulado en dicho plan estatal de desarrollo al contrario es una inversión en la zona donde se ubica ya que es fuente generadora de empleos para la población cercana, coadyuva a fortalecer la actividad comercial y de servicios.



Plan Municipal de Desarrollo Zaragoza, San Luis Potosí

Al presente año no se tiene publicado el plan municipal de desarrollo de Zaragoza, San Luis Potosí, el plan anterior corresponde al periodo 2018-2021, por lo que para el presente estudio no se consideró por ser obsoleto.

Áreas Naturales Protegidas

El área natural protegida cercana al sitio del proyecto es la Sierra de Álvarez, ubicada al punto más cercano a una distancia de 4.22 km, la cual no se ve afectada por el proyecto actual ni por las modificaciones a realizar.

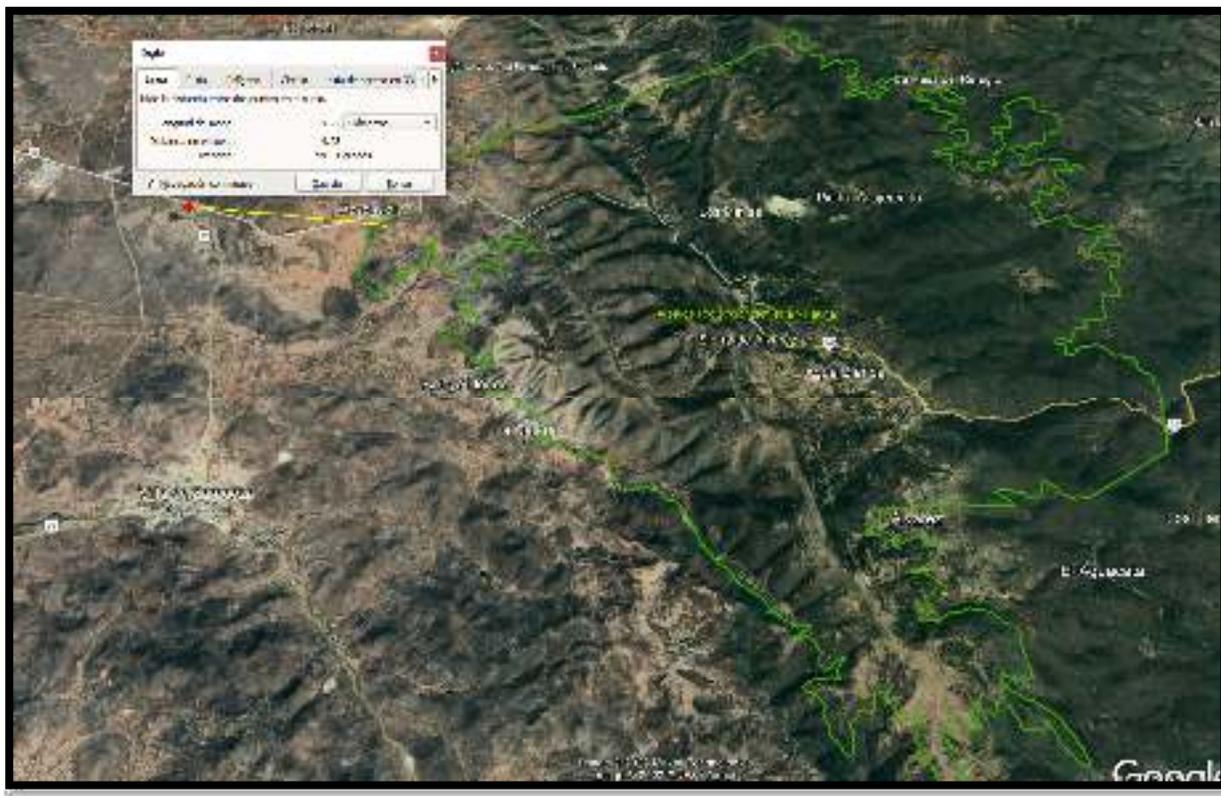
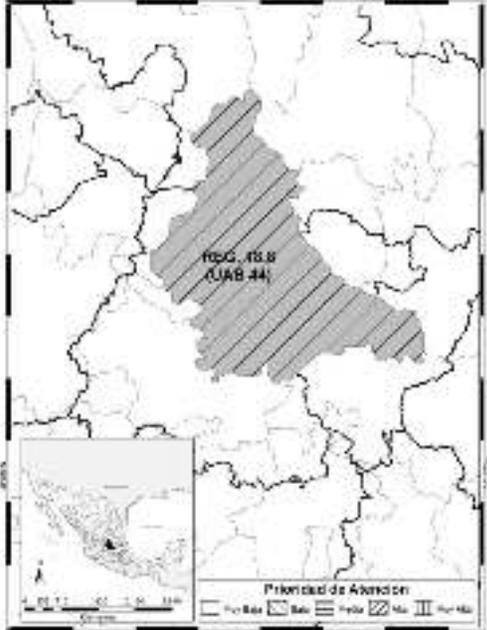


Figura 3. Distancia de la instalación al Área Natural protegida Sierra de Álvarez.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El programa de ordenamiento ecológico general del territorio publicado en el diario oficial de la federación el 7 de septiembre de 2012, actúa sobre todo el territorio nacional en su porción terrestre y está integrado por la regionalización ecológica y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

El proyecto se encuentra inmersa en la Región ecológica 18.8, unidad ambiental biofísica Número 44 “Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato”, que se describe a continuación:

REGIÓN ECOLÓGICA 18.8	
	<p>REGION ECOLOGICA: 18.8 Unidad Ambiental Biofísica que la compone: 44. Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato</p> <p>Localización: Norte de Guanajuato y sur de San Luis Potosí</p> <p>Superficie en km2: 17,875.73 km2</p> <p>Población por UAB: 2,080,122 hab</p> <p>Población Indígena: Otomí de Hidalgo y Querétaro</p>
<p>Estado Actual del Medio Ambiente 2008</p>	<p>Inestable. Conflicto Sectorial Alto. No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Muy alta degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de media a baja. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Media. El uso de suelo es Agrícola y Otro tipo de vegetación. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 71.2. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.</p>
<p>Escenario al 2033</p>	<p>44. Crítico</p>
<p>Política Ambiental</p>	<p>Restauración y Aprovechamiento sustentable</p>
<p>Prioridad de Atención</p>	<p>Media</p>

UAB Rectores del	UAB Rectores del	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
44	Agricultura-Preservación de Flora y Fauna	Ganadería-Minería	Poblacional	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44
Estrategias. UAB 44					
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio					
A) Preservación		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 2. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 3. Valoración de los servicios ambientales. 			
B) Dirigidas al Aprovechamiento Sustentable		<ol style="list-style-type: none"> 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. 			



	<p>7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.</p> <p>8. Valoración de los servicios ambientales.</p>
C) Protección de los recursos naturales	<p>12. Protección de los ecosistemas.</p> <p>13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.</p>
D) Restauración	<p>14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.</p>
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	<p>15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.</p> <p>15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable</p>
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
C) Agua y Saneamiento	<p>28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.</p> <p>29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.</p>
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	<p>31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p>
E) Desarrollo social	<p>33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.</p> <p>34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.</p> <p>35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p> <p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p> <p>37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p>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.</p> <p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco jurídico	<p>42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.</p>
B) Planeación del ordenamiento territorial	<p>43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.</p> <p>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.</p>

Tabla 6. Región ecológica 18.8

Anexo 11.- Resultados de análisis espacial del SIGEIA



El proyecto se encuentra en vinculación con lo siguiente:

VINCULACIÓN	
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio	La estación de servicio cumple con la normatividad ambiental aplicable por lo que coadyuva con la sustentabilidad ambiental del territorio.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	La estación de servicio comercializa los productos naturales no renovables (combustibles) y su actividad económica recae en la de servicios.
Estrategia 15 “Aplicación de los productos del servicio geológico mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables”.	
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	La modificación que se pretende realizar coadyuva al mejoramiento de la infraestructura urbana en la zona
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	La modificación a realizar hace referencia al desarrollo en la zona donde se ubica e impulsa para el desarrollo de infraestructura en la zona.
Estrategia 31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	

Tabla 7. Vinculación con la Región ecológica 18.8

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

Instrumento de política ambiental que permitirá regular e inducir los usos de suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección al medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. Se compone de 203 Unidades de Gestión Ambiental clasificadas en terrestres, marinas y Áreas Naturales Protegidas.

La estación de servicio no se encuentra en ninguna Unidad de Gestión Ambiental



Vinculación al Uso de Suelo

El regulado presenta licencia estatal de uso de suelo número de oficio DU-AG355/98.SP1474.1734-BIS de fecha 24 de junio de 1998, otorgada por la dirección general de desarrollo urbano, vivienda, planeación y proyectos dirección de desarrollo urbano, en la se menciona el uso general de suelo: comercio de vehículos y maquinaria: Gasolinera, tienda de autoservicio: minisúper, establecimiento con servicio de alimentos: restaurant.

Así mismo se presenta la licencia de uso de suelo oficio número DGDUC/029-LUS/2021, de fecha 19 de agosto de 2021 emitida por la dirección general de desarrollo urbano y catastro en la cual informa que el uso de suelo es: comercio y servicios.

Se presentan las licencias de uso de suelo para obtener licencia de funcionamiento año 2018 al 2021

Anexo 5. Licencias de uso de suelo

c) A la autorización de la Secretaría del parque industrial, en el que se ubique la obra o actividad

El área de proyecto no se encuentra dentro de ningún parque industrial.

III. La siguiente información:

a). La descripción general de la obra o actividad proyectada

La Estación de Servicio “Gasocal, SA de CV”, es una estación dedicada al expendio de petrolíferos gasolina, diésel.

Su operación y mantenimiento, se realizan de acuerdo con lo establecido en las especificaciones generales establecidos por la NOM-005-ASEA-2016 “Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas”.

La capacidad actual de los tanques de almacenamiento es la siguiente:

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LA ESTACION DE SERVICIO				
CANTIDAD DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO	DESCRIPCION	CAPACIDAD DE TANQUES EN LITROS	NUMERO DE VENTEOS	CAPACIDAD DE MOTOBOMBAS
1	Tanque de almacenamiento Gasolina regular	60,000	1	1.5 HP
1	Tanque de almacenamiento Gasolina Premium	60,000	1	1.5 HP
1	Tanque de almacenamiento Diésel	60,000	1	1.5 HP
Capacidad total actual		180,000		

Tabla 8. Capacidad actual de almacenamiento



Las características principales de los tanques de almacenamiento son:

CARACTERÍSTICAS DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE REGULAR/EXCELLIUM/DIESEL			
DESCRIPCIÓN	TIPO	MATERIAL	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
<p>Tanque ecológico para protección del medio ambiente para almacenamiento de combustible de doble pared.</p> <p>Capacidad: 60,000 lts.</p>	Cilíndrico	<p>Fabricado bajo normas UL-58</p> <p>Tanques de acero al carbón</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pozo de observación ❖ Purga ❖ Dispositivo para llenado ❖ Dispositivo para recuperación de vapores ❖ Accesorios para monitoreo en espacio anular ❖ Dispositivo para sistema de medición ❖ Bomba sumergible ❖ Entrada pasa hombre ❖ Accesorio para monitoreo en espacio anular

Tabla 9. Características del tanque de almacenamiento de Regular/Premium/diesel

NÚMERO Y CAPACIDAD DE LAS BOMBAS SUMERGIBLES DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO		
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD
1	Bomba sumergible del tanque de almacenamiento gasolina Regular	1.5 Hp
1	Bomba sumergible del tanque de almacenamiento gasolina Premium	1.5 Hp
1	Bomba sumergible del tanque de almacenamiento Diésel	1.5 Hp

Tabla 10. Capacidad de bombas sumergibles



El área de despacho actualmente cuenta con 2 dispensarios

Cantidad	Dispensarios	Mangueras Regular advanced	Mangueras Excellium	Mangueras Diésel
1	Dispensario	2	2	0
1	Dispensario	0	0	2

Tabla 11. Dispensarios actuales

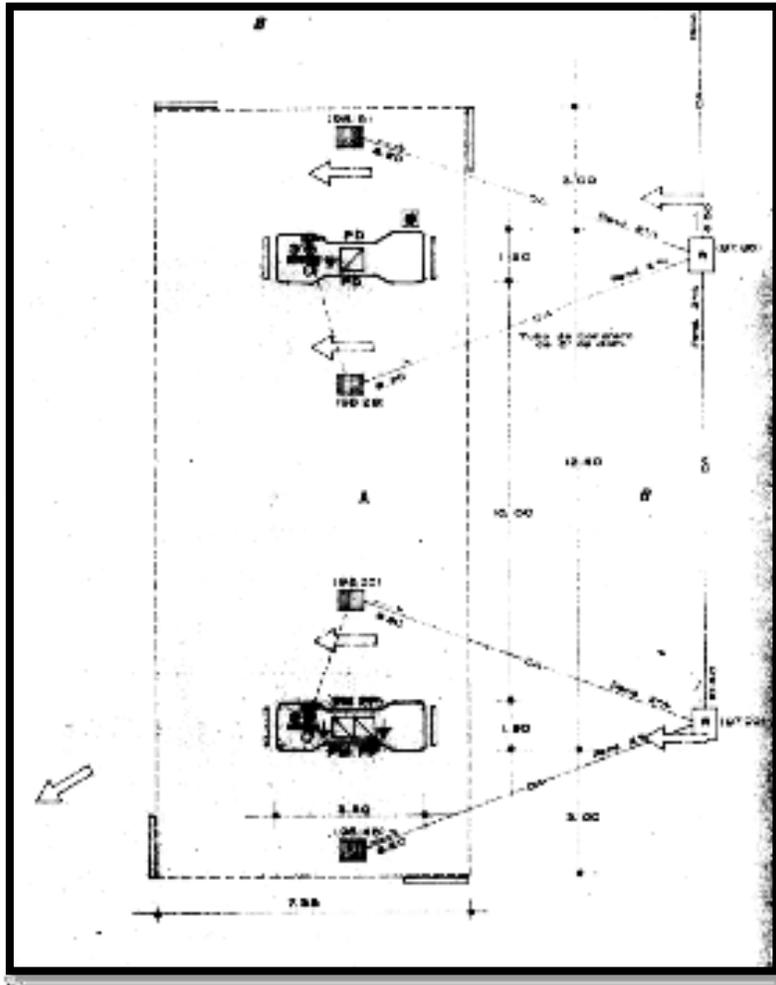


Figura 4. Cantidad de Dispensarios actuales

Anexo 1. Plano Planta conjunto



De acuerdo a la modificación la capacidad de almacenamiento sería la siguiente:

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LA ESTACION DE SERVICIO				
CANTIDAD DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO	DESCRIPCION	CAPACIDAD DE TANQUES EN LITROS	NUMERO DE VENTEOS	CAPACIDAD DE MOTOBOMBAS
1	Tanque de almacenamiento Diesel	60,000	1	1.5 HP
1	Tanque de almacenamiento Diesel	60,000	1	1.5 HP
1	Tanque de almacenamiento Diésel	60,000	1	1.5 HP
1	Tanque de almacenamiento Gasolina Premium	40,000	1	1.5 HP
1	Tanque de almacenamiento Gasolina Regular	80,000	1	1.5 HP
Capacidad total con la modificacion		300,000 lts		

Tabla 12. Capacidad de almacenamiento total con la modificacion

El área de despacho quedaría de la siguiente forma:

Cantidad	Dispensarios	Mangueras Regular	Mangueras Premium	Mangueras Diésel	Total de mangueras
1	Dispensario	2	2	0	4
1	Dispensario	2	2	0	4
1	Dispensario	2	2	0	4
1	Dispensario	0	0	2	2
1	Dispensario	0	0	2	2

Tabla 13. Cantidad de Dispensarios de acuerdo a la modificación

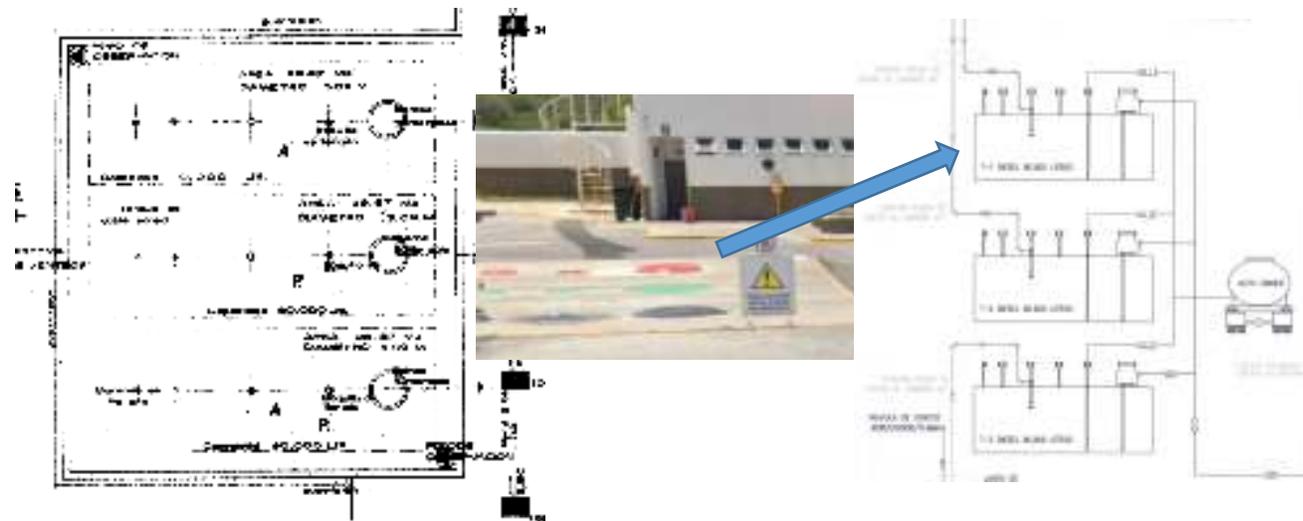
Anexo 1. Plano Planta conjunto CON-01 con la modificación



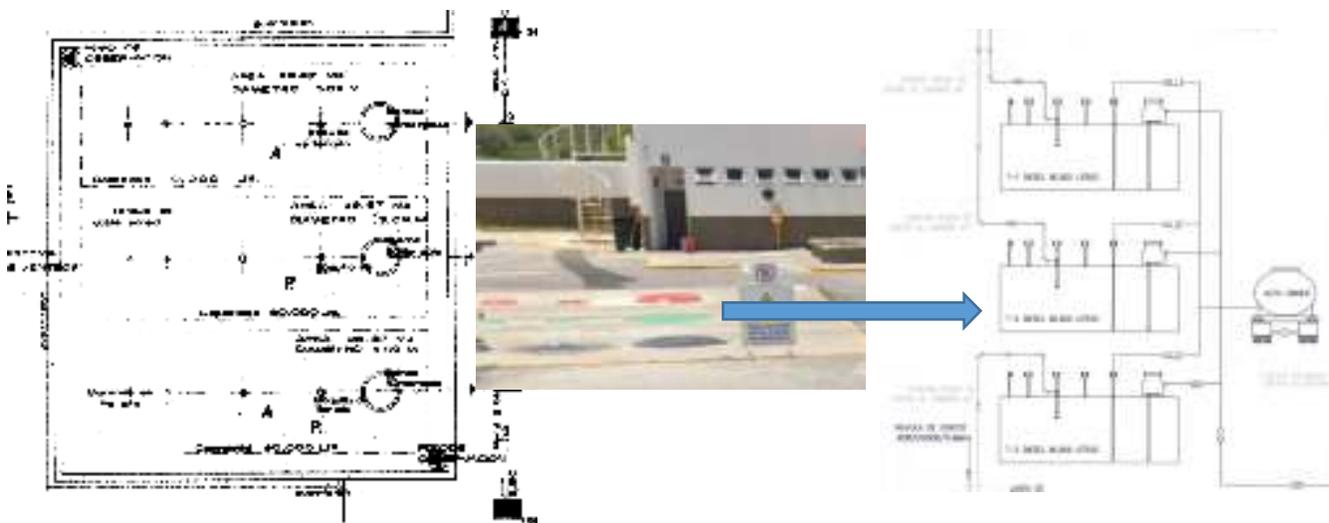
Descripción total de las obras y actividades por etapas

Descripción de modificaciones a la obra

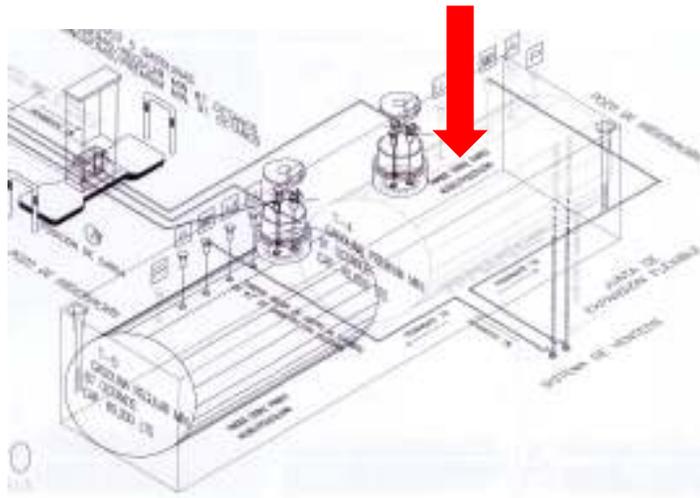
1.- Cambio de producto en el tanque de almacenamiento utilizado actualmente para almacenar gasolina con un índice de octano mínimo de 91 a producto Diesel



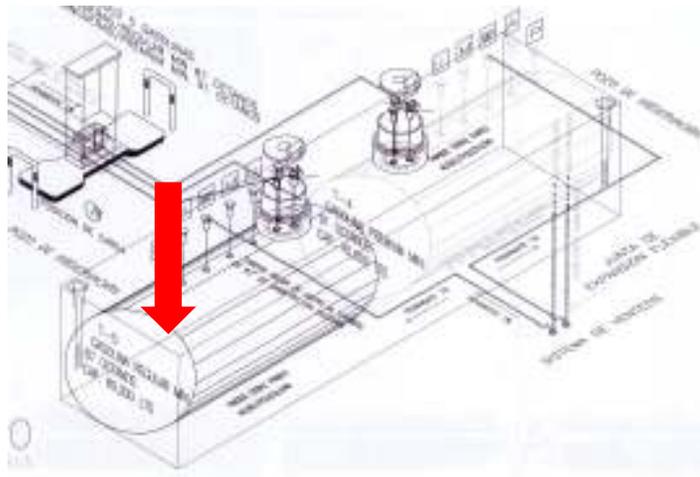
2.- Cambio de producto en el tanque de almacenamiento utilizado actualmente para almacenar gasolina regular con un índice de octano mínimo de 87 a producto Diesel



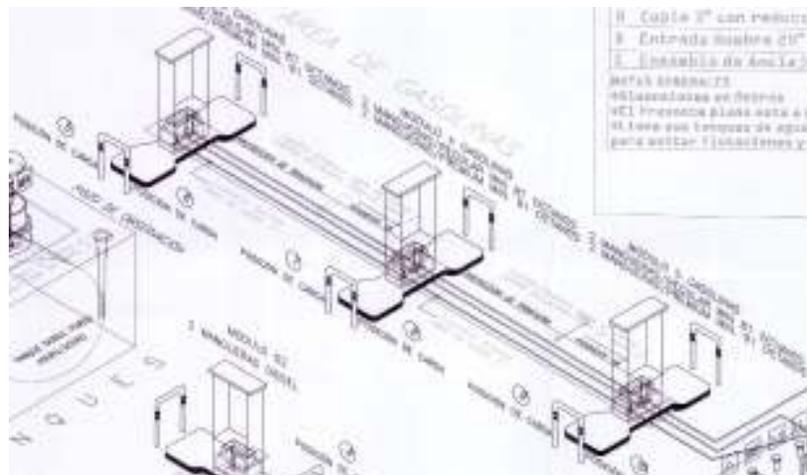
3.- Instalar tanque de almacenamiento con capacidad de 40,000 litros para almacenamiento de gasolina con un índice de octano mínimo de 91.



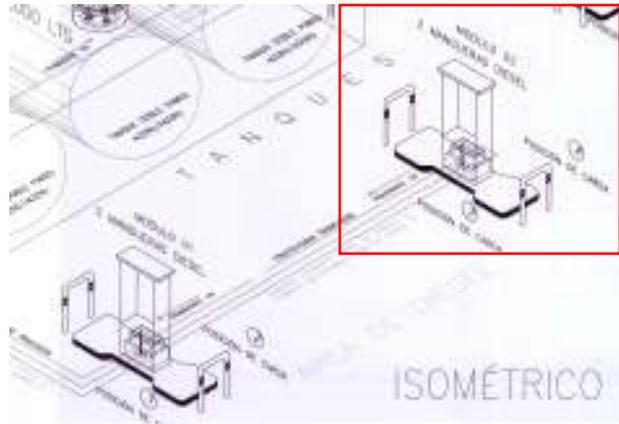
4. Instalar tanque de almacenamiento con capacidad de 80,000 litros para almacenamiento de índice de octano mínimo de 87



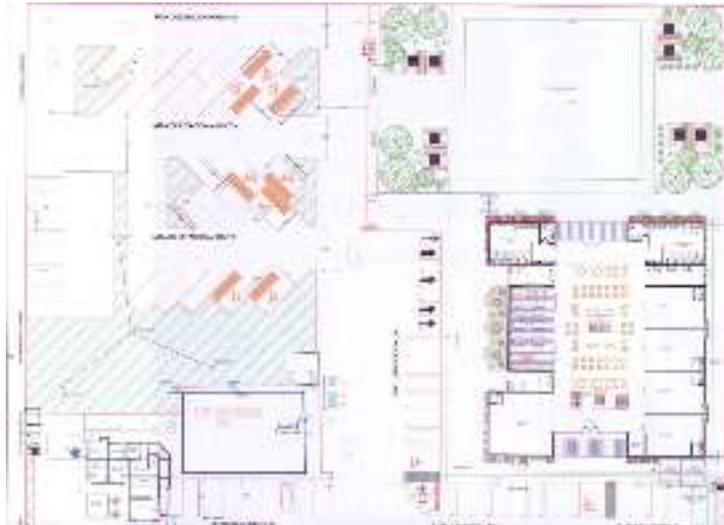
5. Instalación de 3 dispensarios de 4 mangueras cada uno para despacho de gasolina regular con un índice de octano mínimo de 87 y gasolina con un índice de octano mínimo de 91.



6. Modificación a un dispensario de cuatro mangueras que opera actualmente para despacho de gasolina regular y Premium para que únicamente sea de 2 mangueras para despacho de diésel



7. Construcción de área comercial y de recreación



Dichas modificaciones se describen en el presente informe preventivo para su autorización y se presenta el dictamen técnico de diseño en cumplimiento a la NOM-005-ASEA-2016. **Ver Anexo 10. Dictamen de diseño**

Anexo 1. Plano Planta conjunto CON-01 que representa la modificación

1. Preparación de sitio (acorde a las modificaciones descritas)

- ❖ Nivelación de terreno
- ❖ Compactación de terreno

2. Construcción (en referencia a las modificaciones anteriormente mencionadas)

- ❖ Excavación para Instalación de tanques de almacenamiento y tuberías
- ❖ Conexión de tuberías de área de almacenamiento a área de despacho
- ❖ Instalación de los 3 dispensarios
- ❖ Habilitación de dispensario de gasolina a Diesel
- ❖ Obra civil para construcción de área comercial y de recreación

3.- Operación

- ❖ Recepción del combustible
- ❖ Almacenamiento del combustible
- ❖ Despacho del combustible
- ❖ Inspección y Vigilancia

4.- Mantenimiento

- Tanques de almacenamiento
- Limpieza interior de tanques
- Retiro definitivo de tanques
- Accesorios de los tanques de almacenamiento
- Tuberías de producto y accesorios de conexión
- Sistemas de drenaje
- Dispensarios
- Zona de despacho
- Cuarto de máquinas
- Extintores
- Instalaciones eléctricas
- Otros equipos, accesorios e instalaciones
- Pavimentos
- Edificaciones

5.- Abandono del sitio (finiquito del proyecto)

- Desmantelamiento de obras e instalaciones
- Retiro de equipo e instalaciones
- Restauración del sitio

1.- Preparación de sitio (acorde a las modificaciones anteriormente descritas)

- ❖ Nivelación de terreno: se procederá a nivelar la superficie del terreno donde se realizara la modificación
- ❖ Compactación de terreno: se procederá a compactar la superficie del terreno donde se realizara la modificación



2.- Construcción (en referencia a las modificaciones anteriormente mencionadas)

- ❖ Excavación para Instalación de tanques de almacenamiento: se procederá a realizar la excavación sobre el trazo donde serán instalados los tanques de almacenamiento.
- ❖ Excavación para Instalación de tuberías: se procederá a realizar la excavación sobre el trazo donde serán instaladas las líneas de conducción de combustible del area de almacenamiento al área de despacho.
- ❖ Conexión de tuberías de área de almacenamiento a área de despacho: se procederá a realizar la instalación y conexión de las tuberías de los tanques de almacenamiento a los dispensarios que se instalen así como la modificación en el dispensario existente que despacha gasolinas para que pueda despachar diésel
- ❖ Instalación de 3 dispensarios: se realizara la instalación 3 dispensarios para despacho de gasolinas
- ❖ Habilitación de dispensario de gasolina a diésel: se realizaran las conexiones pertinentes para que el dispensario deje de despachar gasolinas y despache diésel
- ❖ Obra civil para construcción de área comercial y de recreación: construcción de área comercial y de recreación acorde a lo manifestado en el plano de modificación.

Anexo 1. Plano mecánico MEC-01 y MEC-02

3.- Etapa de Operación

La operación de la estación de servicio se realiza de la siguiente forma:

- a). - Recepción del combustible
- b). - Almacenamiento del combustible
- c). - Despacho del combustible
- d).- Inspección y vigilancia



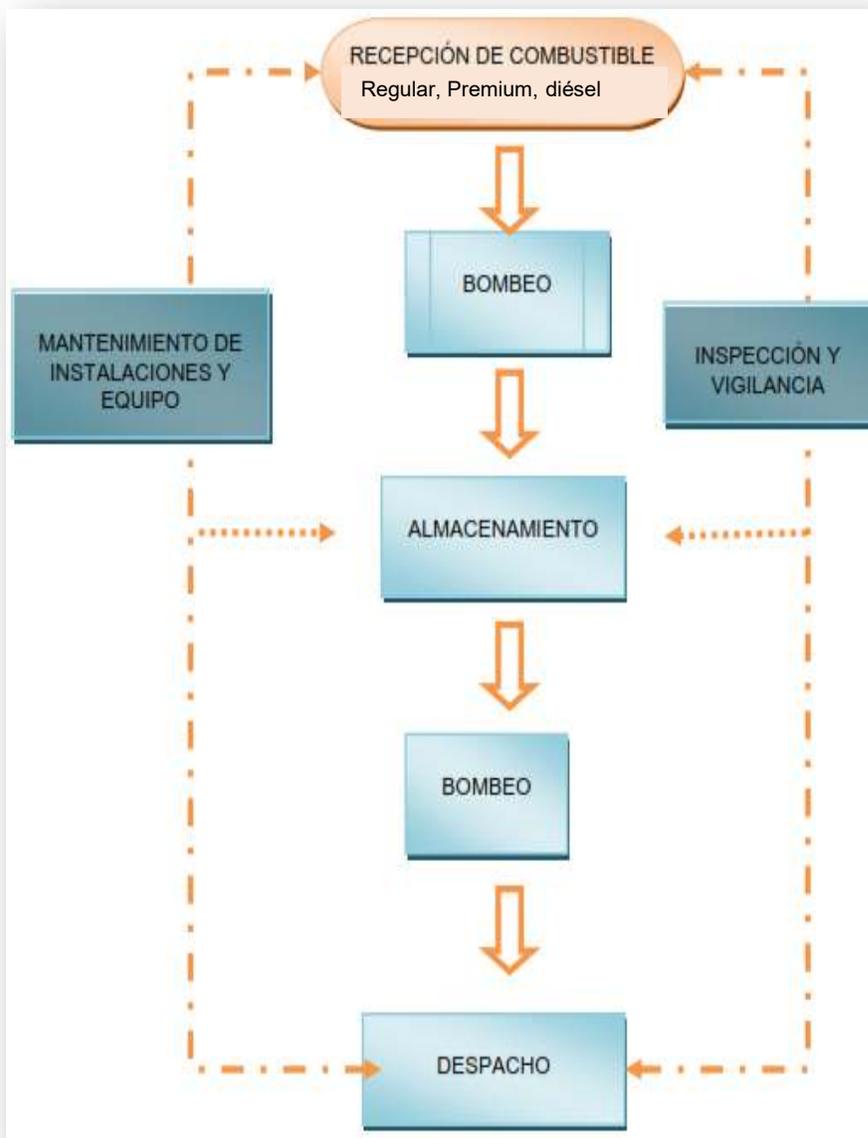


Figura 5. Diagrama de bloques de la operación de la estación de servicio

A continuación, se describe cada una de las actividades que se realizan durante la etapa de operación del proyecto.

a). - Recepción de combustible

Los combustibles se reciben por medio de autotanques. Al ingresar el autotanque a la estación de servicio se efectúan los siguientes pasos:

- Arribo del auto tanque
- Verificación de condiciones óptimas de descarga
- Descarga de producto
- Partida del auto tanque



b). - Almacenamiento de combustible

El almacenamiento del combustible se realiza en tanques de doble pared del tipo ecológico.

Los tanques de almacenamiento son de doble pared, del tipo de Acero al Carbón/Polietileno de Alta Densidad, con las especificaciones de protección ambiental para el diseño, construcción, operación, seguridad y mantenimiento.

c). - Despacho del combustible al público consumidor

En esta etapa se realiza la venta de los combustibles a los clientes que lo requieren.

El encargado de la Estación de Servicio es el responsable de la operación de despacho de combustible, apoyado con el personal que está a cargo de los dispensarios.

Toda persona que se encuentre en la Estación de Servicio, sea cliente o empleado, tiene la obligación de atender las disposiciones de seguridad, por lo que es importante que el despachador indique al usuario con amabilidad que debe atender por su seguridad las siguientes disposiciones, mientras se encuentra en el área de despacho.

El personal que atiende el vehículo ofrece al cliente los distintos servicios tales como:

- a. Limpieza del parabrisas.
- b. Revisión de la presión de las llantas.
- c. Revisión de niveles de agua, aceite y lubricantes o aditivos.

En el caso que el cliente requiera que al vehículo le verifiquen sus niveles de agua, aceite y lubricantes, aditivos o que le suministren aceite, aire y/o agua o algún aditivo, el personal que lo atiende debe asegurarse cuando levante el cofre de un vehículo, que esté fijo antes de inclinarse sobre el motor, así como que el motor esté apagado para proporcionar el servicio; al terminar debe asegurarse de que quede el cofre bien cerrado.

Durante la revisión de las baterías para reponer el nivel con agua destilada, se debe remover con suficiente agua el polvo blanco y evitar que este polvo o la solución entre a los ojos.

El personal de la Estación de Servicio debe atender con prontitud y cortesía, a solicitud del cliente, la expedición de notas de consumo y facturas.

El tapón del radiador se abre usando guantes de seguridad, colocando una tela gruesa y húmeda sobre éste.



d).-Inspección y Vigilancia.

En esta etapa, el responsable es el encargado de la Estación de Servicio, quien revisa que no existan fuentes de peligro potencial en el área donde se ubica la estación.

Se realizan inspecciones periódicas a la Estación de Servicio, con el fin de comprobar que no exista ningún riesgo potencial que pudiera afectar la seguridad de las instalaciones. En caso de que se localice una fuente de riesgo que pudiera afectar la seguridad de la estación, se reporta de inmediato a la autoridad competente.

2.- Etapa de mantenimiento

La Estación de Servicio cuenta con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones.

El mantenimiento es de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que puedan generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se elabora un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la seguridad operativa y la protección al ambiente.

El programa de mantenimiento se elabora con base en la Nom-005-ASEA-2016.

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

Las actividades de mantenimiento son las normales de una construcción civil; limpieza, pintura, cambio de luminarias, vidrios y otros, en lo que respecta al sistema de almacenamiento y equipo de control, se estipula su constante supervisión y pruebas de operación, mismos que se incluyen dentro del programa de mantenimiento de la empresa, también se revisa por norma de operación: la hermeticidad de tanques, calibración de equipo de control, los extintores, señalización, etc.

Los equipos y sistemas más representativos considerados en el programa de mantenimiento, así como su frecuencia se presentan a continuación:



EQUIPO E INSTALACIONES	FRECUENCIA				
	Diario	Semanal	Mensual	Semestral	Anual
Tanques de almacenamiento (pruebas de hermeticidad y drenado de agua)					X
Trabajos en el tanque (Condiciones de seguridad para trabajos en espacios confinados y monitoreo al interior de los espacios confinados).					X
Limpieza interior de tanques					X
Revisión de Accesorios de los tanques de almacenamiento (motobombas y bombas de transferencia, válvulas de prevención de sobrellenado, equipo de control de inventarios, protección catódica, limpieza de contenedores, de derrames de boquillas de llenado, registro y tapas de boquillas de tanques, conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.			X	X	
Tuberías de producto y accesorios de conexión (pruebas de hermeticidad, Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías, Conectores flexibles de tubería en contenedores, Válvulas de corte rápido Shut-off, Válvulas de venteo o presión vacío, Arrestador de flama, Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles)					X
Sistemas de drenaje (Registros y tubería, Fosa séptica o tanque de recepción para el desalojo de aguas negras, Pozos de absorción)				X	
Dispensarios (Filtros, Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores, Válvulas de corte rápido Break away, Pistolas para el despacho de combustibles, Sistema de recuperación de vapores fase II, Anclaje a basamento)			X		
Zona de despacho (Elementos Protectores de módulos de abastecimiento y Surtidor para agua y aire)				X	
Cuarto de máquinas (Compresor de aire, Equipo hidroneumático, Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables)				X	
Instalación eléctrica (Canalizaciones eléctricas, Sistemas de tierras)				X	
Otros equipos, accesorios e instalaciones (Detección electrónica de fugas (sensores), Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios, Pozos de observación y monitoreo, Bombas de agua, Tinacos y cisternas, Sistemas de ventilación de presión positiva, Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos)	X		X	X	
Pavimentos.			X		
Edificaciones (oficinas, e instalaciones, accesorios de sanitarios, baños y vestidores, áreas verdes)	X		X		X
Limpieza	X		X	X	
Instalación hidráulica				X	
Sistema de seguridad en el tanque		X			
Botón de paro de emergencia					X
Equipo de protección personal			X		
Botiquines de primeros auxilios			X		
Equipo de comunicación	X				

Tabla 14. Mantenimiento en equipos y sistemas

3.- Abandono del sitio (finiquito del proyecto)

El abandono de sitio se considera al termino de la vida útil del proyecto, se realizaran las siguientes actividades:



Desmantelamiento de obras e instalaciones

Una vez concluida la vida útil del proyecto (operación de la Estación de Servicio) se procederá a desmantelar las instalaciones y equipo; se almacenarán en sitios exprefeso para ese fin.

Retiro de equipo e instalaciones

Posteriormente se llevará a cabo el retiro de los equipos, instalaciones y residuos que se hubiesen generado. Todos los residuos peligrosos generados en el desmantelamiento se manejarán de acuerdo a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en apego a las Normas Oficiales Mexicanas que le sean aplicables en su momento.

Restauración del sitio

El predio podrá utilizarse como área verde, con la siembra de pastos y la plantación de pequeños arbustos.

El Promovente deberá presentar ante la autoridad correspondiente, todos los documentos que avalen que el sitio por abandonar se encuentra libre de contaminantes o, en su caso, haber sido restaurado, de acuerdo a los parámetros de remediación y control establecidos.

b) La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas

Durante la etapa de preparación de sitio y construcción no se utilizará sustancias o productos que afecten el medio ambiente, debido a que el suministro de combustible y los mantenimientos a la maquinaria y equipo se realizará fuera del sitio de proyecto.

Durante la etapa de operación de la estación de servicio debido a la actividad de venta final al público en general en territorio nacional de gasolina y diésel solo almacenara combustibles y venta de aditivos, aceites lubricantes, refrigerantes, etc., los cuales son considerados insumos directos e indirectos y se describen a continuación:

Nombre			Estado físico	Forma de almacenamiento
Comercial	Químico	Número CAS		
INSUMOS DIRECTOS				
GASOLINA REGULAR	NAFTA	86290-81-5	LA	OF
GASOLINA PREMIUM	NAFTA	86290-81-5	LA	OF
DIESEL	NAFTA	64742-80-9	LA	OF

Tabla 15. Insumos directos



Insumos Indirectos				
FLUIDO PARA DIRECCION HIDRAULICA	ACEITE LUBRICANTE DERIVADO DEL PETROLEO	ND	L	CP
LIQUIDO PARA FRENOS	POLIGLICOL ETER	ND	LA	CP
LIMPIADOR DE INYECTORES	ADITIVO PARA COMBUSTIBLE	ND	LA	CP
ADITIVO PARA GASOLINA CONCENTRADO TOP OIL	ADITIVO PARA COMBUSTIBLE	ND	LA	CP
ACEITE MONOGRADO SAE 40	LUBRICANTE DERIVADO DEL PETROLEO	MEZCLA	LA	CP
ACEITE MULTIGRADO 25W 50	ACEITE LUBRICANTE DERIVADO DEL PETROLEO	ND	L	CP
ANTICONGELANTE	MEZCLA DE GLICOL	ETILENGLICOL 107-21-1 AGUA 7732-18-5	LA	CP
OCTANE BOOSTER	ADITIVO	64742-94-5	LA	CP
ATF	ACEITE LUBRICANTE	ND	LA	CP
SAE 15W-40	ACEITE LUBRICANTE	64741-89-5	LA	CP
SAE 25W-50	ACEITE LUBRICANTE	64741-89-5	LA	CP
MEJORADOR DE OCTANAJE	ADITIVO PARA COMBUSTIBLE	64742-47-8	LA	CP
SAE 20W-50	ACEITE LUBRICANTE	64741-89-5	LA	CP

Tabla 16. Insumos indirectos

Anexo 11.-Hojas de seguridad de sustancias



c) La identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo

La identificación de las emisiones, descargas y residuos durante las etapas del proyecto son las siguientes:

Etapas	Identificación de Emisiones a la Atmosfera	Medidas de Control
Operación y mantenimiento	Puntos de generación de emisiones a la atmosfera <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tanque de almacenamiento Magna ❖ Tanque de almacenamiento Premium ❖ Tanques de almacenamiento Diésel 	Sistema de recuperación de vapores fase I
	Puntos de emisión de contaminantes a la atmosfera <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tubo de venteo ❖ Dispensarios 	Sistema de recuperación de vapores fase II

Tabla 17. Identificación de emisiones operación y mantenimiento

La estimación de emisiones durante la etapa de operación y mantenimiento es la siguiente:

Emisiones	Método de Estimación	Método De Control
Compuestos Orgánicos Volátiles	CI	Sistema de recuperación de vapores fase I
Benceno	CI	
Etilbenceno	CI	
Tolueno	CI	
Xileno	CI	
Hexano	CI	

Tabla 18. Estimación de emisiones



Etapa	Componente ambiental	Identificación de impacto	Medidas de Control
Modificación proyecto	Aire	Emisiones a la atmosfera de la Maquinaria y equipo a utilizar	Mantenimientos preventivos y/o correctivos a la maquinaria y equipo
		Emisión de ruido	se realizaran los mantenimientos preventivos/correctivos a la maquinaria y equipo a utilizar
		Emisión de partículas suspendidas (Polvos)	Se realizaran riegos continuos en el sitio de excavación para evitar el levantamiento de polvos.
	Agua	Emisión de Aguas residuales	Se cuenta con sanitarios en la instalacion para el uso de los trabajadores durante las actividades de modificacion.
	Suelo	Generación de residuos solidos urbanos	se cuenta con contenedores rotulados para los residuos sólidos y se disponen mediante servicio de recolección municipal.
Generación de residuos peligrosos		Se cuenta con contenedores rotulados para los residuos peligrosos	

Tabla 19. Identificación de emisiones, descargas y residuos etapa de modificacion

Etapas	Componente ambiental	Identificación de impacto	Medidas de Control
Operación y mantenimiento	aire	Emisión de Ruido	Durante la actividad diaria no se rebasaran los niveles máximos permisibles de la norma.
	agua	Descarga de Aguas residuales	Disposición final a través de la conexión de drenaje sanitario del municipio.
	suelo	Generación de residuos solidos urbanos	Se cuenta con contenedores rotulados para los residuos solidos urbanos.
	Suelo	Generación de residuos peligrosos	Se cuenta con contenedores rotulados para los residuos peligrosos Se realiza manejo integral de los residuos a través de prestador de servicios autorizado por la autoridad competente para la recolección, transporte y disposición final de los mismos. Se cuenta con un almacén temporal de residuos peligrosos

Tabla 20. Identificación de emisiones, descargas y residuos etapa de operación y mantenimiento



d) La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto

Clima

Árido BSokw. **Anexo 12.- Resultados de análisis espacial del SIGEIA**

Temperatura

Árido templado, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes mas frio entre 3°C y 18°C. **Anexo 12.- Resultados de análisis espacial del SIGEIA**

Precipitación

Lluvias de verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5% y 10.2% del total anual. **Anexo 12.- Resultados de análisis espacial del SIGEIA**

Topografía

La zona considerada como montañosa en ese municipio se localiza en las porciones sureste, este y norte, en donde empieza a formarse la Sierra de Álvarez. En la parte norte destacan los cerros: La Mina, El Puerto y El Salto. En la parte este destacan los cerros: Rincón del Hoyo, La Virgen y el del Águila. Existen diferentes estribaciones en la parte sureste sin denominación popular alguna.

Hidrografía

Pertenece a la región hidrológica El salado, Cuenca San Luis Potosi, Subcuenca San Luis Potosi, Microcuenca Santo Domingo.

En el norte se encuentran los arroyos La Calerita, La Tortuga y El Soyate. En la parte central La Labor, Paso Hondo y Arenal, al norte también se encuentra la Presa de Varela. En el sureste los arroyos: Cieneguilla, Puerto del Salto, El Zapote y Salto del Agua, los cuales desembocan en el Río Santa Catarina. **Anexo 12.- Resultados de análisis espacial del SIGEIA**

Vegetación

El área del municipio se haya cubierta por una población vegetal típica de las zonas templadas áridas, entre las que pueden encontrarse matorral desértico espinoso, nopalera, izotal, cardonal y pastizal. De dichas combinaciones se localizan especies como: gobernadora, mezquite, huizache, hojasén, corolaria, castela, lycium, guayule, candelilla, maguey, lechuguilla, nopalera, palma china, palma loca y diferentes tipos de zacate como: navajita, banderilla, borreguero y lobero. El municipio cuenta con la sierra de Álvarez como área natural protegida con decreto del año 1981, como zona protectora forestal, con una superficie de 16,900.00 ha, incluyendo los municipios de Armadillo de los Infante y San Nicolás Tolentino.

Fauna

La fauna del municipio está compuesta por animales como: coyote, gato montés, liebre, pájaros, venado de cola blanca, águila, ardilla, tigrillo, paloma ilustre, víbora de cascabel y arácnidos.



Otras Fuentes de Emisión en Área de Influencia

Técnicamente y gráficamente el área de influencia es una zona urbana, por tanto los criterios para su delimitación se realizó en base a los asentamientos humanos y/o localidades presentes.

El area de proyecto se define en base a la delimitación del proyecto en cuanto a sus coordenadas geográficas.

El area de influencia del proyecto se determino en base a la distancia de evacuacion definidas en las hojas de seguridad de los combustibles tomando en cuenta un radio de 800 metros a la redonda que es el rango de extensión marcado para evacuar en caso de algún incendio, fuga, derrame o explosión.

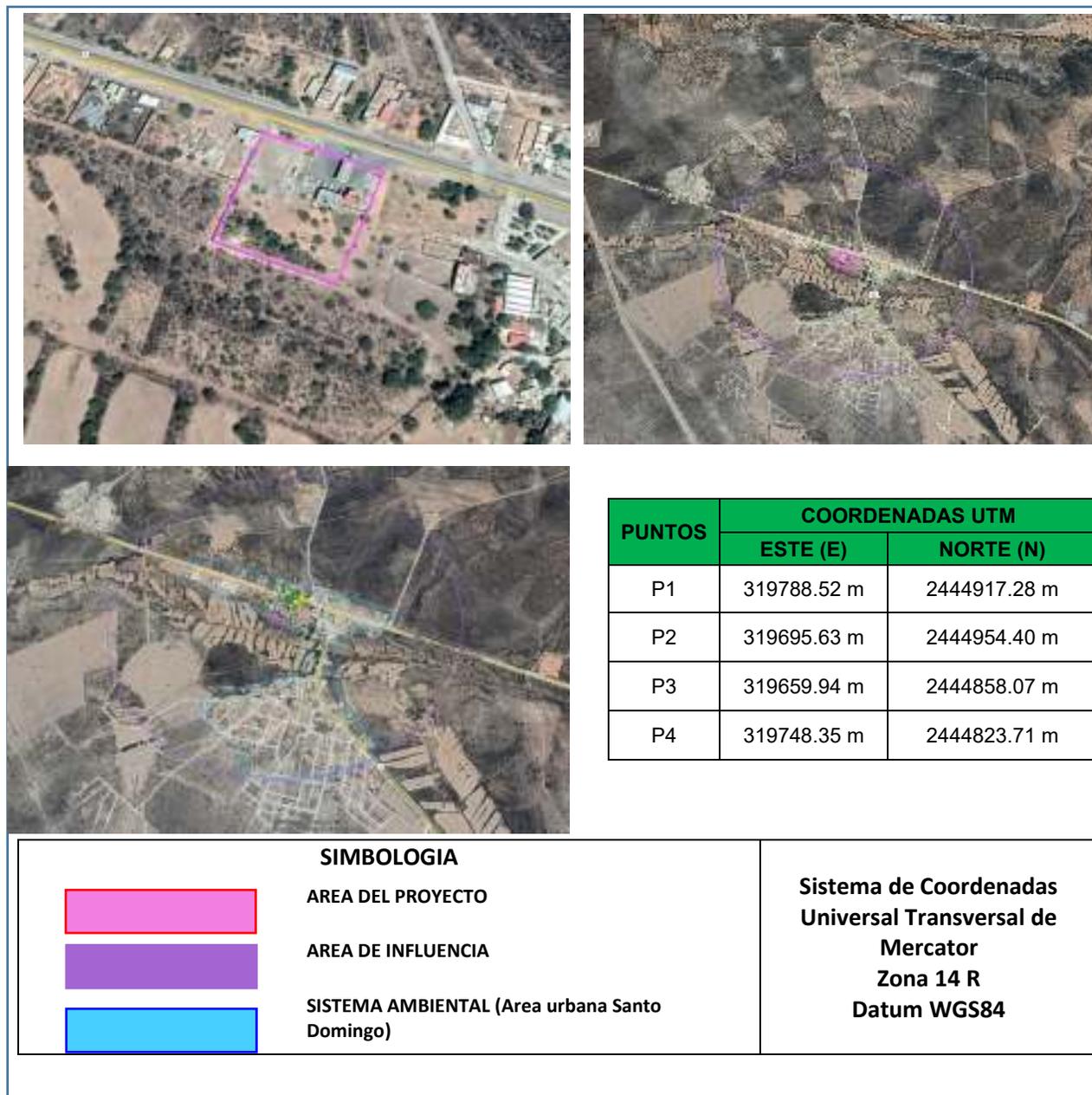


Figura 6. Delimitación de area de proyecto, area de influencia, sistema ambiental

Ver Anexo 13. Archivos kml de proyecto, area de influencia y sistema ambiental



e) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación

Se emplea como metodología para la evaluación de impactos la denominada “Indicadores de impacto”.

Para ello se identifican las variables ambientales y sus respectivos componentes que pudieran generar algún impacto, no omitiendo para ello el identificar elementos socioeconómicos que pudieran verse beneficiados a consecuencia de la operación de la estación de servicio.

Indicadores de Impacto

Un indicador es un elemento del ambiente que puede ser afectado o potencialmente afectado por la operación de la estación de servicio, el indicador es el rubro ambiental que se puede alterar y que nos servirá como parte de la matriz para determinar con el si sufre o no una alteración positiva o negativa. Los indicadores a ser afectados por los posibles impactos durante la operación de la estación de servicio son:

- ❖ AIRE.- Calidad del aire
- ❖ AGUA.-Calidad del agua
- ❖ SUELO.- Posibles derrames
- ❖ SOCIOECONOMICO.-Empleo, calidad de vida, servicios
- ❖ PAISAJE.- Imagen

Criterios y Metodologías de Evaluación

Se establecen los criterios de evaluación y su escala de medición, los impactos tienen los siguientes atributos: extensión, magnitud, reversibilidad, sinergia, certidumbre, viabilidad de mitigación y signo.

CRITERIOS	
Extensión	Los impactos pueden ubicarse en un solo espacio o trascender en la distancia en razón de ello se catalogan como locales, regionales, nacionales.
Magnitud	Si el impacto modifica o altera un indicador esto puede ser determinado cuantitativamente dependiendo del grado de modificación que este sufra y se puede expresar en mucho, regular, poco o nada o asignarle un valor numérico.
Duración	El lapso de tiempo que tarden los efectos del impacto se determinara como duración y se valorara en mucho, regular, poco o se le asignara un valor numérico.
Reversibilidad	Una vez producido el impacto la posibilidad de eliminar sus efectos y regresar las cosas a su estado primigenio es un factor a considerar y se cuantifica igualmente en valores numéricos con una escala de mayor a menor posibilidad, desde nula reversibilidad hasta totalmente reversible.
Sinergia	Cuando sobre un mismo indicador se suman varios impactos el impacto es mucho mayor que el de la simple suma de los impactos independientes.
Certidumbre	Para medir la posibilidad de que un impacto se llegue a dar, se tienen las escalas de probabilidad y se mide desde la total certidumbre del impacto, muy probable, poco probable, improbable y desconocimiento.
Viabilidad de mitigarse	Se mide la posibilidad que tiene un impacto de disminuir su duración, magnitud, sinergia, extensión, o cambiar su signo mediante la aplicación de medidas de mitigación, compensación o restauración.
Signo	Los impactos pueden ser positivos o negativos dependiendo si se considera que benefician (+) o perjudican (-).

Tabla 21. Criterios de evaluación



La escala de cuantificación que se establece para los criterios: Magnitud, viabilidad de mitigación, reversibilidad, duración y certidumbre es la siguiente:

Muy Alto	Alto	Moderado	Ligero	Nulo	Ligero	Moderado	Alto	Muy Alto
+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4
Positivo					Negativo			

Tabla 22. Cuantificación de criterios

La valoración de los impactos en el ambiente depende de una adecuada identificación de los cambios potenciales al entorno, durante la operación de la estación de servicio.

Metodologías de Evaluación

Se emplea la generación de una matriz simple que permita evaluar los posibles impactos positivos o negativos que se pudiesen presentar a consecuencia de la ejecución del proyecto.

La matriz de Leopold 1971 es utilizada para identificar las actividades que impactan y los indicadores ambientales, facilita la identificación de los efectos, tiene la ventaja de relacionar los impactos con las acciones, evaluar y predecir.

Actividades significativas durante la etapa de modificación a proyecto

ACTIVIDADES	INDICADORES	AIRE CALIDAD	RUIDO	AGUA CALIDAD	SUELO CALIDAD	SOCIOECONOMICOS	
						EMPLEO	ECONOMIA
Modificación a proyecto	Rompimiento de piso de concreto	-1/1	-1/1	0	-1/1	+2/-1	+1
	Excavación de sitio para colocación de tanque y de tuberías	-1/1	-1/1	0	-1/1	+2/-1	+1
	Colocación de tanque de almacenamiento	-1/1	-1/1	0	0	+2/-1	+1
	colocación de tuberías para la conducción del combustible	0	0	0	0	+1	+1
	Conexión de tanque de almacenamiento con tuberías	0	0	0	0	+1	+1
	Colocación de dispensarios	0	0	0	0	+1/-1	+1
	Conexión de dispensarios con tuberías	0	0	0	0	+1/-1	+1

Tabla 23. Identificación de indicadores y actividades significativas etapa modificación a proyecto



Actividades significativas durante la operación de la estación de servicio

ACTIVIDADES	INDICADORES	AIRE CALIDAD	RUIDO	AGUA CALIDAD	SUELO CALIDAD	SOCIOECONOMICOS	
						EMPLEO	ECONOMIA
Operación	Recepción de combustible	-1/+1	0	-1/+1	-1/+1	+1	+1
	Almacenamiento de combustible	-1/+1	0	-1/+1	-1/+1	+1	+1
	Despacho de combustible	-1/+1	0	-1/+1	-1/+1	+1	+1
	Inspección y vigilancia	0	0	0	0	0	+1
Mantenimiento	Tanques y sus accesorios	+1/-1	0	-1/+1	-1/+1	+2	+2
	Tuberías	+1/-1	0	-1/+1	-1/+1	+2	+2
	Drenajes	+1/-1	0	-1/+1	-1/+1	+2	+2
	Dispensarios y accesorios	+1/-1	0	-1/+1	-1/+1	+2	+2
	Zona de despacho	0	0	-1/+1	-1/+1	+1	+1
	Extintores, Paros emergencia, dispositivos electrónicos	0	0	0	0	+1	+1
	Instalaciones eléctricas	0	0	0	0	+1	+1
	Edificaciones en general	0	0	0	0	+2	+2
	Pavimentos	0	0	0	0	+1	+1
	Cuarto de maquinas	0	0	0	0	+1	+1
	Manejo y disposición de residuos	+1	0	+1	+1	+1	+1
Abandono de sitio	Desmantelamiento de obras e instalaciones	0	-1/+1	-1/+1	-1/+1	+1/-1	+1/-1
	Retiro de equipo e instalaciones	0	0	0	0	+1	+1
	Restauración del sitio	0	0	0	+1	+1	+1

Tabla 24. Identificación de indicadores y actividades significativas

PONDERACION	RESULTADOS
Negativos altos o muy altos	0
Negativos moderados	0
Negativos leves	13
Nulos	20
Positivos	25

Tabla 25. Ponderación de indicadores etapa modificación a proyecto

Se contabilizan 13 impactos negativos ligeros, tomando en cuenta que los impactos ligeros son mitigables, reversibles y a corto plazo, se proponen medidas de mitigación para tener un control de los posibles impactos.

De igual forma se identificaron 25 impactos positivos de los cuales 22 son impactos positivos ligeros y 3 impactos positivos moderados. Esta ponderación sugiere que el proyecto es viable ambientalmente.

PONDERACION	RESULTADOS
Negativos altos o muy altos	0
Negativos moderados	0
Negativos leves	28
Nulos	43
Positivos	65

Tabla 26. Ponderación de indicadores etapa operación y mantenimiento



Se contabilizan 28 impactos negativos ligeros, tomando en cuenta que los impactos ligeros son mitigables, reversibles y a corto plazo, se proponen medidas de mitigación para tener un control de los posibles impactos.

De igual forma se identificaron 65 impactos positivos de los cuales 55 son impactos positivos ligeros y 10 impactos positivos moderados. Esta ponderación sugiere que el proyecto es viable ambientalmente y de gran importancia social y económica para la zona en que se ubica.

Análisis de Impactos Ambientales Detectados en etapa de modificación a proyecto

AIRE

El impacto negativo es la generación de emisiones a la atmosfera durante la modificación a proyecto, debido a la emisión de vapores de la maquinaria que se utilice.

El impacto positivo es la reducción de emisiones a la atmosfera durante la modificación a proyecto mediante el mantenimiento preventivo/correctivo de la maquinaria a utilizar.

RUIDO

El impacto negativo durante la modificación a proyecto producido por la maquinaria y equipo a utilizar

El impacto positivo durante la modificación a proyecto debido al mantenimiento preventivo/correctivo de la maquinaria y equipo para operar en óptimas condiciones.

SUELO

El impacto negativo durante la modificación a proyecto es la posible fuga o derrame de los sistemas de conducción de combustibles al realizar las conexiones de los equipos a instalar.

El impacto positivo durante la modificación a proyecto es el debido manejo y disposición de residuos peligrosos de acuerdo a la normatividad aplicable.

EMPLEO

El impacto positivo durante la modificación a proyecto debido a que generara empleos en la zona donde se ubica la estación de servicio.

ECONOMIA

El impacto positivo durante la modificación a proyecto debido a que generara derrama económica significativa localmente y contribuye al desarrollo de la zona.

El impacto negativo durante la modificación a proyecto es que los empleos que genere solo serán temporales.



Análisis de Impactos Ambientales Detectados en etapa de operación y mantenimiento

AIRE

El impacto negativo es la generación de emisiones a la atmosfera durante la operación de la estación de servicio, debido a la emisión de vapores

El impacto positivo es la reducción de emisiones a la atmosfera durante la operación de la estación de servicio, debido al sistema de recuperación de vapores y sistema de venteo.

El impacto negativo es la generación de emisiones a la atmosfera durante el mantenimiento de la estación de servicio, debido a la emisión de vapores

El impacto positivo se identifica durante el mantenimiento del sistema de recuperación de vapores.

RUIDO

El impacto negativo durante el abandono de sitio de la estación de servicio producido por la maquinaria y equipo utilizado en esta etapa.

El impacto positivo durante el abandono de sitio de la estación de servicio debido al mantenimiento preventivo/correctivo de la maquinaria y equipo para operar en óptimas condiciones.

AGUA

El impacto negativo durante la operación, mantenimiento y abandono de sitio de la estación de servicio debido a la generación aguas residuales sanitarias y de servicios, así como posibles fugas que pudiesen presentarse en los diferentes sistemas de conducción.

El impacto positivo durante la operación, mantenimiento y abandono de sitio de la estación de servicio debido al manejo integral de las aguas residuales sanitarias, así como la ejecución del programa de mantenimiento preventivo/correctivo a los sistemas de conducción y pruebas de hermeticidad realizadas.

SUELO

El impacto negativo durante la operación, mantenimiento y abandono de sitio de la estación de servicio es la posible fuga o derrame de los sistemas de conducción ya sea de combustibles o de drenaje, así como la generación de residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, aguas residuales.

El impacto positivo durante la operación, mantenimiento y abandono de sitio debido al manejo y disposición de residuos sólidos urbanos, peligrosos y aguas residuales para no impactar la calidad del suelo de los predios colindantes de acuerdo a la normatividad aplicable.

EMPLEO

El impacto positivo durante todas las etapas del proyecto, debido a que generara empleos en la zona donde se ubica la estación de servicio.



El impacto negativo durante el abandono de sitio es que solo proporcionara empleos temporales en esa etapa.

ECONOMIA

El impacto positivo durante todas las etapas del proyecto debido a que generara derrama económica muy significativa localmente y contribuye al desarrollo de la región.

El impacto negativo durante el abandono de sitio es que ya no seguiría produciendo empleos en la zona.

Medidas de Prevención y Mitigación de los Impactos Ambientales etapa de modificación

ETAPAS DEL PROYECTO MODIFICACION A PROYECTO			
INDICADORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACION
AIRE	Generación de polvos producidos las actividades de rompimiento de piso y excavación para la colocación de tanque de almacenamiento	Riego continuo en áreas Mantenimiento preventivo/correctivo a la maquinaria y equipo	Utilización de agua para mitigar la emisión de polvos Maquinaria en óptimas condiciones de operación
	Generación de contaminantes producidos por la maquinaria y equipo		
RUIDO	Generación de ruido producido por la maquinaria y equipo	Mantenimiento preventivo/correctivo a la maquinaria y equipo	Maquinaria en óptimas condiciones de operación
AGUA	Generaciones de aguas residuales sanitarias y de servicios producidas durante la etapa de modificación a proyecto	Sanitarios en la estación de servicio para uso de personal externo Ejecución del programa de mantenimiento preventivo/correctivo en los diferentes sistemas de conducción	Las aguas residuales producidas se descargan al drenaje municipal Programa de mantenimiento preventivo/correctivo
	Posibles fugas o derrames producidas en los sistemas de conducción durante la conexión del tanque de almacenamiento a dispensarios	Realizar las pruebas de hermeticidad en tanques y tuberías	Pruebas de hermeticidad
SUELO	Generación de residuos sólidos urbanos producto de los trabajadores que realicen la modificación a proyecto	Manejo integral de residuos sólidos urbanos	Colocación de contenedores debidamente rotulados Disposición de residuos mediante el servicio público de recolección municipal.
	Generación de residuos peligrosos producto de algún derrame al conectar accesorios de tanque y dispensarios	Manejo integral de residuos peligrosos	Colocación de contenedores debidamente rotulados Disposición de residuos peligrosos mediante prestador de servicio autorizado por la autoridad competente para su recolección y disposición final de acuerdo a la normatividad aplicable.
	Generación de fugas o derrames accidentales	Instalación de drenaje aceitoso que se conecta a la trampa de combustibles.	Limpieza inmediata y los residuos peligrosos se disponen mediante prestador de servicios autorizado en la materia.



RIESGO Y SEGURIDAD	Accidentes	Tanques de almacenamiento con dispositivos detectores de fugas	Personal capacitado
		Pruebas de hermeticidad a tanques y tuberías	
		Protocolo de respuesta a emergencias	Capacitación al personal en materia de seguridad.
		Señalización de seguridad en áreas de la estación de servicio Dispositivos de seguridad instalados en la estación de servicio	Revisión mensual a los dispositivos de seguridad

Tabla 27. Medidas de prevención y mitigación etapa de modificación a Proyecto

Medidas de Prevención y Mitigación de los Impactos Ambientales etapa de operación y mantenimiento

De acuerdo a los resultados obtenidos en la identificación de los Impactos Positivos o Impactos negativos producidos por la operación de la estación de servicio, se presentan las medidas de mitigación propuestas para disminuir los efectos adversos causados por dichos impactos.

ETAPAS DEL PROYECTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
INDICADORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACION
AIRE	Generación de contaminantes producidos por la maquinaria y equipo Generación de vapores que se generan y emiten durante las etapas de operación y mantenimiento	Mantenimiento preventivo/correctivo a la maquinaria y equipo Equipo de carga y descarga así como de despacho de combustibles en condiciones óptimas de operación.	Maquinaria en óptimas condiciones de operación Utilización del sistema de recuperación de vapores I y mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos.
RUIDO	Generación de ruido producido por la maquinaria y equipo durante la etapa de Construcción y abandono de sitio.	Mantenimiento preventivo/correctivo a la maquinaria y equipo	Maquinaria en óptimas condiciones de operación
AGUA	Generaciones de aguas residuales sanitarias y de servicios producidas durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono de sitio Posibles fugas o derrames producidas en los sistemas de conducción durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono de sitio	Conexión al drenaje municipal Mantenimiento preventivo/correctivo a los drenajes Ejecución del programa de mantenimiento preventivo/correctivo en los diferentes sistemas de conducción Realizar las pruebas de hermeticidad en tanques y tuberías	Las aguas residuales producidas se descargan al drenaje municipal Programa de mantenimiento preventivo/correctivo Pruebas de hermeticidad



SUELO	Generación de residuos sólidos urbanos producto de los trabajadores que ejecuten el proyecto	Manejo integral de residuos sólidos urbanos	Colocación de contenedores debidamente rotulados Disposición de residuos mediante el servicio público de recolección municipal.
	Generación de residuos peligrosos producto de las actividades operativas de la estación de servicio	Manejo integral de residuos peligrosos	Colocación de contenedores debidamente rotulados Disposición de residuos peligrosos mediante prestador de servicio autorizado por la autoridad competente para su recolección y disposición final de acuerdo a la normatividad aplicable.
	Generación de fugas o derrames accidentales	Instalación de drenaje aceitoso que se conecta a la trampa de combustibles. Tanques de almacenamiento con dispositivos detectores de fugas Pruebas de hermeticidad a tanques y tuberías	Limpieza inmediata y los residuos peligrosos se disponen mediante prestador de servicios autorizado en la materia. Personal capacitado
RIESGO Y SEGURIDAD	Accidentes	Protocolo de respuesta a emergencias Señalización de seguridad en áreas de la estación de servicio Dispositivos de seguridad instalados en la estación de servicio	Capacitación al personal en materia de seguridad. Revisión mensual a los dispositivos de seguridad Realización de simulacros

Tabla 28. Medidas de prevención y mitigación etapa de operación y mantenimiento

f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

Plano de planta de conjunto del proyecto actual
 Plano de planta Arquitectonica (conjunto) CON-01 de la modificación
 Plano Mecánico MEC-01
 Plano Mecánico isométrico MEC-02

Ver Anexo 1. Planos del proyecto

a) En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado.

Artículo 31.- El promovente podrá someter a la consideración de la Secretaría condiciones adicionales a las que se sujetará la realización de la obra o actividad con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse. Las condiciones adicionales formarán parte del informe preventivo.

El promovente no propone condiciones adicionales a las ya mencionadas como medidas de prevención y mitigación, sin embargo, se sujeta a lo que determine la autoridad competente.



Glosario de terminos

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

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

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

Biota: Conjunto de flora y fauna de una región.

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Parque industrial: Es la superficie geográficamente delimitada y diseñada especialmente para el asentamiento de la planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y de servicios, con una administración permanente para su operación. Busca el ordenamiento de los asentamientos industriales (pesada, mediana y ligera) y la desconcentración de las zonas urbanas y conurbadas, hacer un uso adecuado del suelo, proporcionar condiciones idóneas para que la industria opere eficientemente y se estimule la creatividad y productividad dentro de un ambiente confortable. Además, forma parte de las estrategias de desarrollo industrial de la región.

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

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

Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental: El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) mediante el cual la autoridad ambiental establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.



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

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

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

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

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

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

Secretaría: La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales

Asea: Agencia de seguridad, energía y ambiente.

