

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Estación de Servicio

El proyecto es una **Estación de Servicio (Gasolinera)** que se colocará para dar servicio en la Calle de Paseo de los Matlazincas del municipio de Toluca.

El proyecto corresponde a una actividad y obra nueva, las actividades que se desarrollarán son competencia de la federación en Materia de Impacto Ambiental de acuerdo a lo establecido en la Ley de Hidrocarburos y la entrada en vigor de la Agencia de Energía, Seguridad y Ambiente.

El alcance del presente estudio incluye el área del predio que será utilizada por el proyecto, además de los ingresos y salidas del proyecto citado.

El proyecto cumplirá con lo especificado en las Normas de la ASEA y sus referencias a normas internacionales ANSI, ASME y NFPA.

El predio se encuentra baldío y está cubierto por especies de vegetación secundaria y 46 individuos de la especie *P. deltoides*.

Ubicación:

Calle y Número	Paseo de los Matlazincas No. 666, 668 y 670
Colonia	La Teresona
Municipio	Toluca
Estado	México
Código Postal	50040

Poligonal.



Coordenadas

Vértices	UTM	
	X	Y
1	428854.36	2133167.89
2	428900.89	2133202.24
3	428897.49	2133183.02
4	428880.82	2133154.54
Altitud	2,730 msnm	

Datum: ITRF92 = WGS84

Dimensiones del proyecto

Superficie Total del Predio ¹	954.97 m ²
Área para el proyecto	954.97 m ²
Superficie a afectar (se encuentra dentro del predio pastizal y especies arbóreas)	400 m ² aprox.
Superficie para obras permanentes	Igual que área para el proyecto

¹ En m²

CUADRO DE AREAS

AREAS LIBRES PLANTA BAJA	m ²	%
Area de descarga	0.00	0.00
Jardines	86.95	9.10
Estacionamiento	69.83	7.31
Circulación peatonal	60.49	6.33
Circulación Vehicular	371.58	38.92
Tanques de almacenamiento	80.80	8.46
SUBTOTAL	669.65	70.12

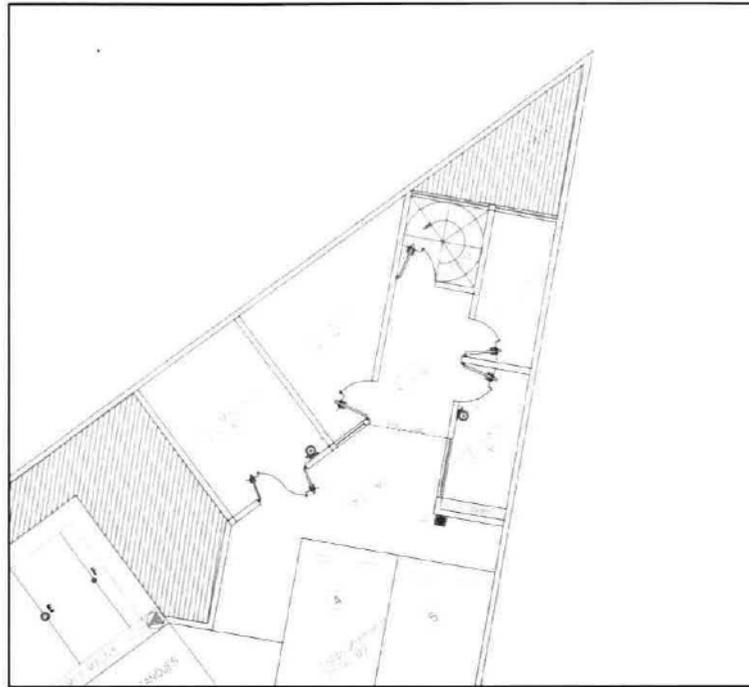
AREAS CONSTRUCCIÓN PLANTA BAJA	m ²	%
Oficina contabilidad, facturación y acceso	35.05	3.67
Escaleras	9.90	1.04
Cuarto de limpios	13.65	1.43
Sanitarios públicos hombres	14.15	1.48
Sanitarios públicos mujeres	14.15	1.48
Cuarto de máquinas	13.15	1.38
Cuarto de sucios	7.02	0.74
Cuarto eléctrico	7.02	0.74
Escalera y vestíbulo empleados	12.53	1.31
Área de despacho gasolinas	158.70	16.61
SUBTOTAL PLANTA BAJA	285.32	29.88

AREAS CONSTRUCCIÓN PLANTA ALTA	m ²	%
Gerente (Toilet)	21.13	2.21
Contador	13.88	1.45
Recepción	13.89	1.45
Escaleras	9.90	1.04
Domitorio empleados	27.84	2.92
SUBTOTAL PLANTA ALTA	86.64	9.07

TOTAL SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	m ²	%
PLANTA BAJA	285.32	29.88
PLANTA ALTA	86.64	9.07
TOTAL PLANTA BAJA Y ALTA	371.96	38.95

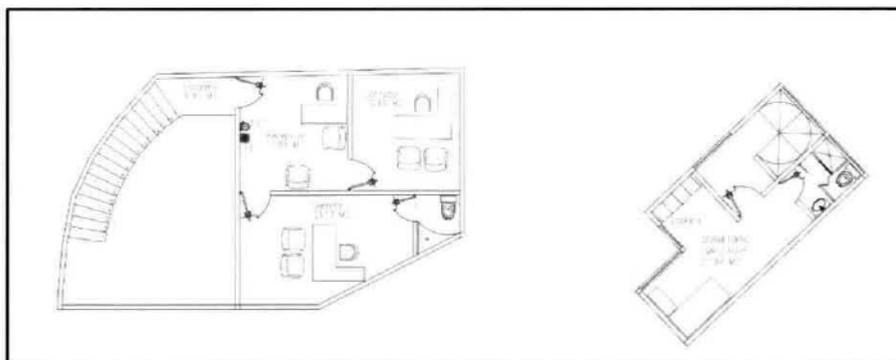
SUPERFICIE CONST. PLANTA BAJA	285.32	29.88
SUPERFICIE AREA LIBRE	669.65	70.12
SUPERFICIE TOTAL PREDIO	954.97	100.00

La superficie de construcción incluyendo tanques de almacenamiento es 452.76 m2



PLANTA ALTA

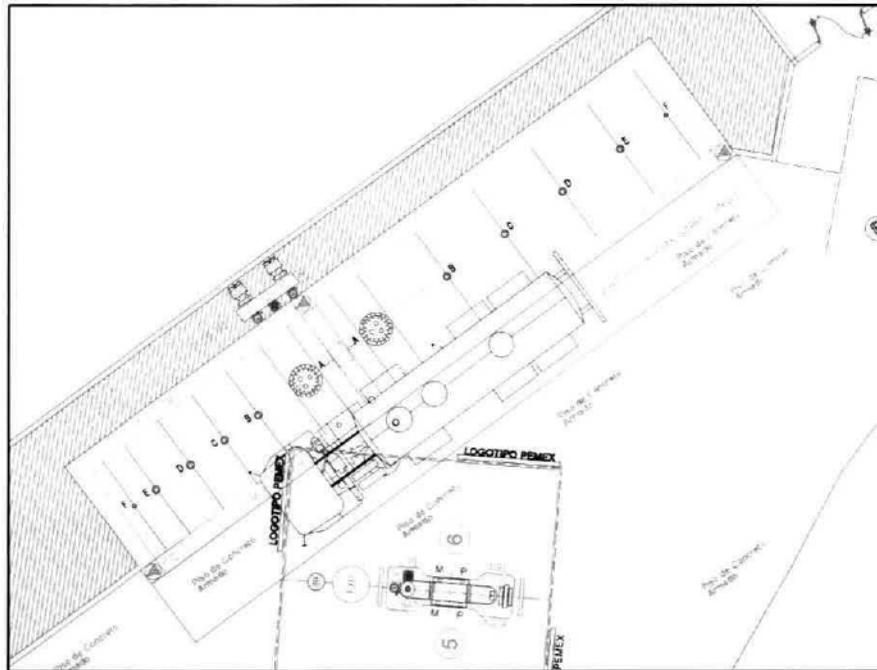
Infraestructura	Observaciones
Recepción	Se ubican subiendo la escalera que se ubica al oeste del predio
Contador	Se ubica a un costado de la recepción
Gerente	Se ubica a un costado de la recepción
Dormitorio Empleados	Se ubica subiendo la escalera que esta al noreste del predio
Sanitario Empleados	Se ubica a un costado del dormitorio de empleados, cuenta con 1Wc, 1 Mingitorio, 1 Lavamanos y 1 Regadera



ÁREA DE TANQUES

El área de tanques de almacenamiento de combustibles estará integrada en un área del lado noreste.

No. de tanque	Características del Tanque	Capacidad máxima	Combustible almacenado
Tanque 1	Tanque de doble pared	80,000 l	MAGNA
Tanque 2	Tanque de doble pared	50,000 l	PREMIUM
Total almacenado		130,000 L	

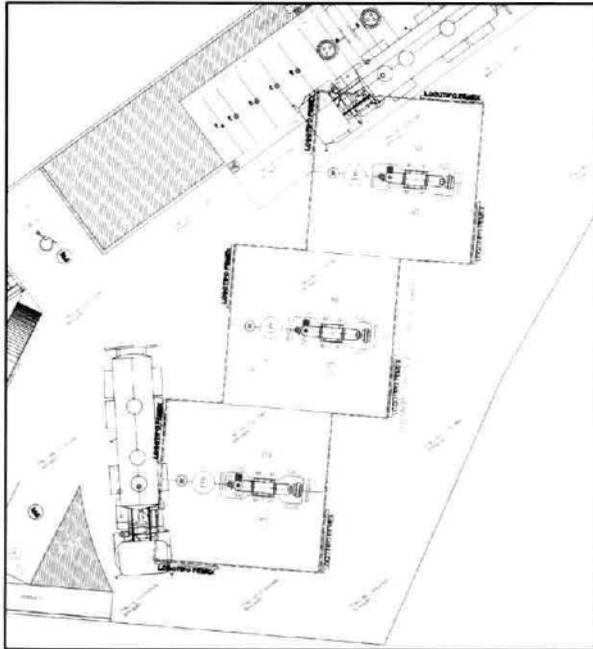


ÁREA DE DISPENSARIOS

El área de dispensarios se encuentra en una zona ubicada al centro del predio.

Dispensarios	Cantidad	Posiciones de Carga	No de mangueras	Observaciones
DISPENSARIO 2 PRODUCTOS: MAGNA/PREMIUM	3	6	12 (cuatro por dispensario)	
TOTAL	3	6	15	

DISPENSARIOS GASOLINAS



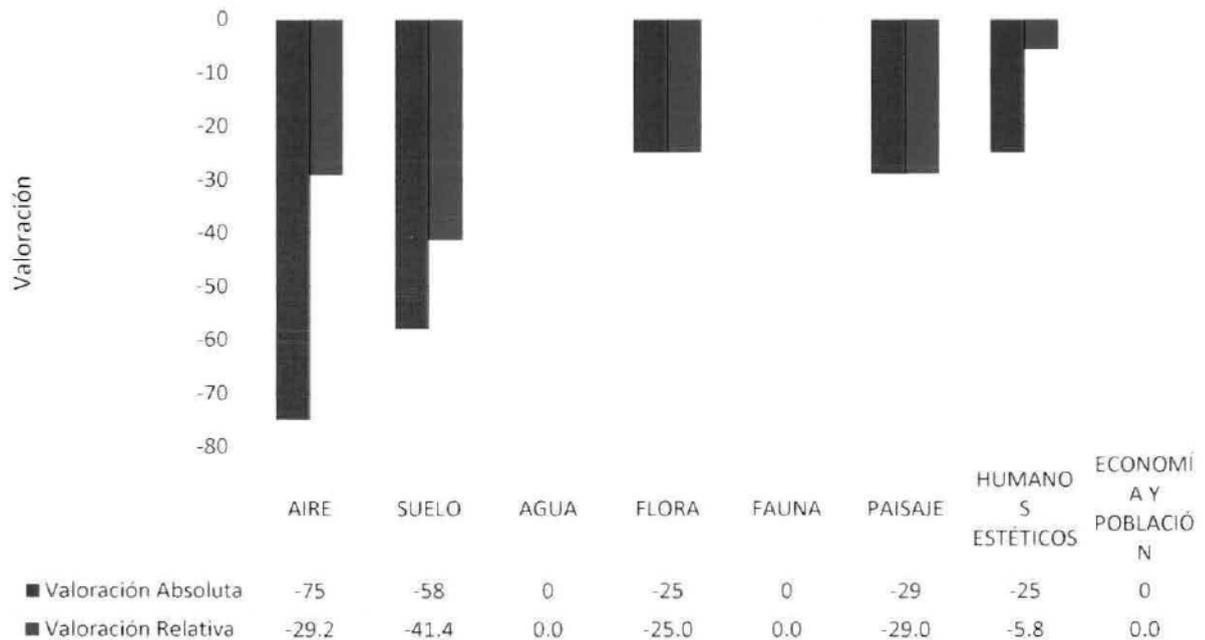
Evaluación de los impactos

Una vez depurada la matriz de importancia, se identificaron los siguientes impactos ambientales:

	Impactos positivos	Impactos negativos	Total
Preparación del sitio	0	5	5
Construcción	0	3	3
Operación y Mantenimiento	2	4	6
Total	2	12	14

FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS

FACTORES AMBIENTALES EN ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

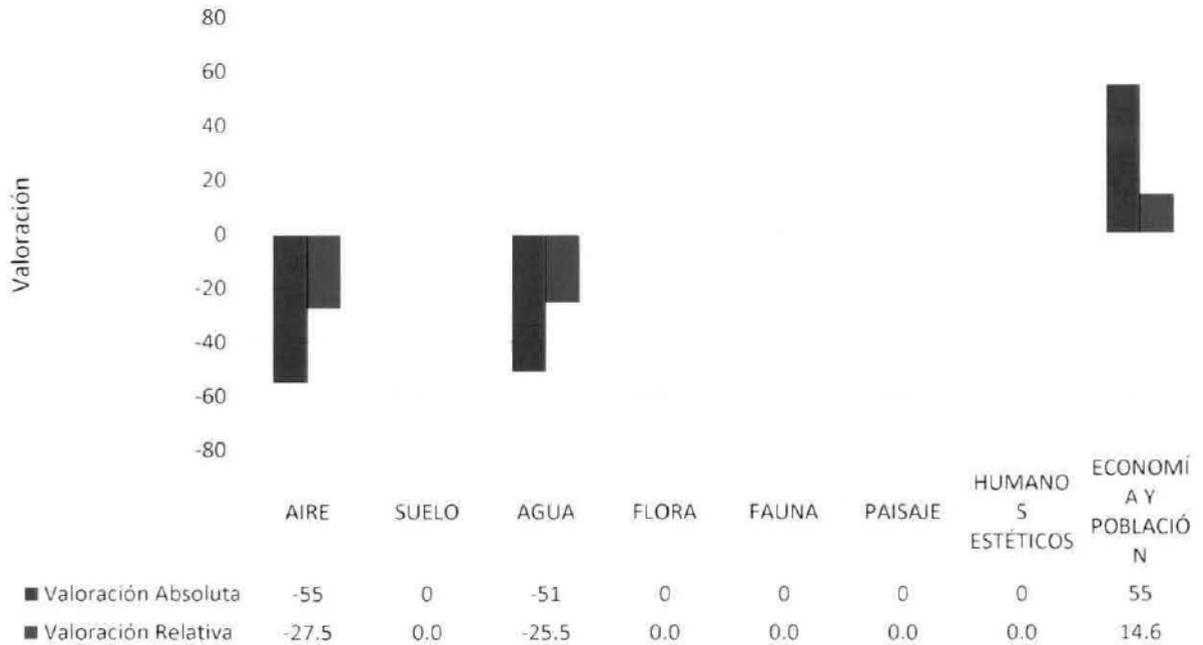


Gráfica V.1. Factores ambientales afectados en las etapas de Preparación y Construcción

En la etapa de preparación y construcción, los factores ambientales más afectados por orden y en valoración relativa son los siguientes:

1. Suelo
2. Aire
3. Paisaje
4. Flora
5. Humanos y estéticos

FACTORES AMBIENTALES EN ETAPA DE OPERACIÓN Y
MANTENIMIENTO

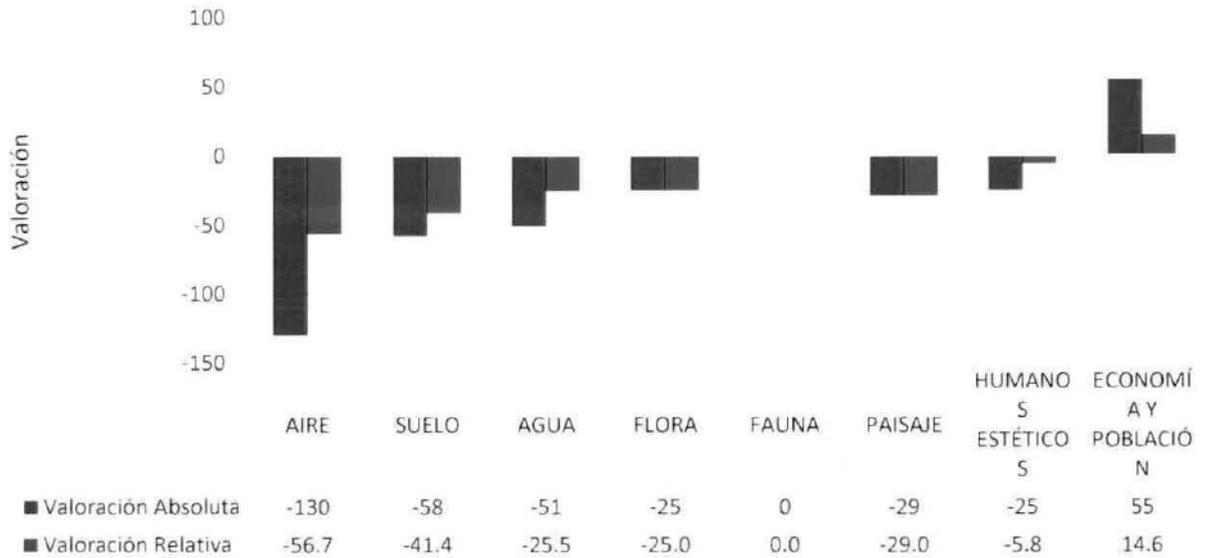


Gráfica V.2. Factores ambientales afectados en las etapas de Operación y Mantenimiento

Debido a que varios factores fueron evaluados en la etapa de preparación y construcción, en estas etapas no se consideran, aunque si tienen un efecto global que será analizado en la siguiente gráfica V.3. Para el caso específico de las acciones de operación y mantenimiento, las acciones impactadas relativas quedan en el siguiente orden:

1. Aire
2. Agua
3. Economía y población (positivo)

IMPACTOS GENERALES

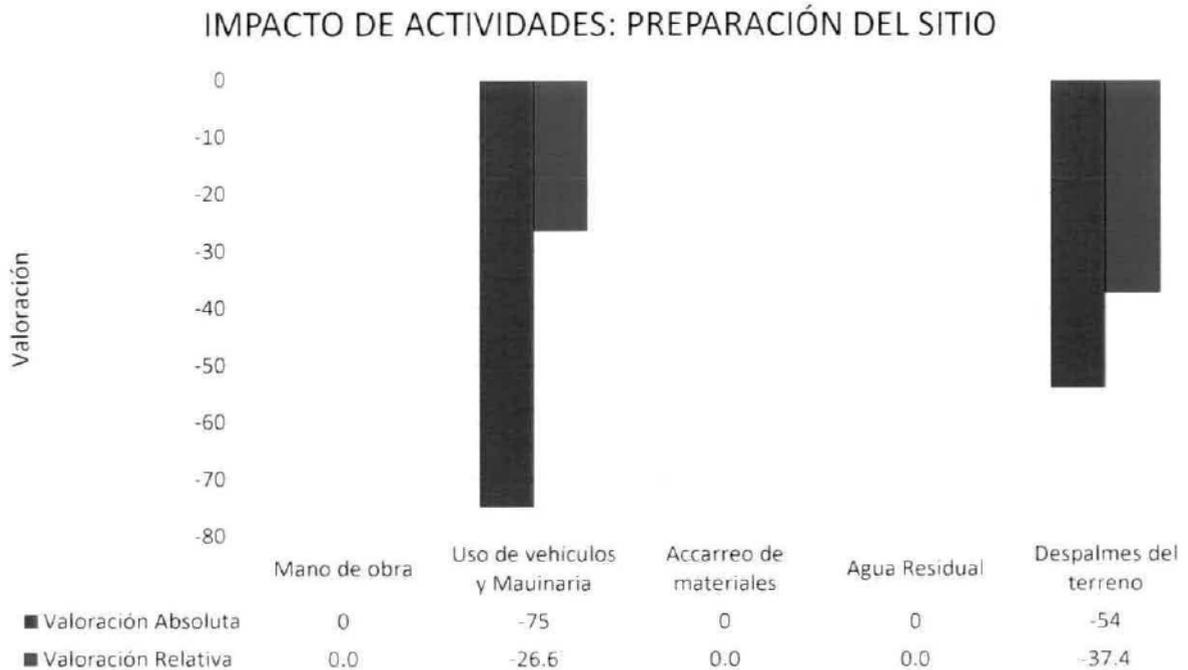


Gráfica V.3 Factores ambientales afectados por el proyecto en todas sus etapas

Orden de importancia	Parámetro afectado
1	Aire
2	Suelo
3	Paisaje
4	Agua
5	Flora
6	Humanos y estéticos
7	Economía y población (positivo)

ACTIVIDADES CAUSANTES DEL IMPACTO AMBIENTAL

PREPARACIÓN DEL SITIO



Las principales actividades que propician impactos al ambiente, en esta etapa del proyecto son, las obras de despalme, que implica la remoción de materia vegetal y las excavaciones necesarias para retirar del sitio el suelo que no es funcional para la construcción de la estación. Estas actividades conllevan el uso de maquinaria y vehículos de transporte.

Los residuos de estas actividades, podrán ser reintegrados en terrenos aledaños o donde la autoridad competente lo señale, parte de este suelo, podrá ser utilizado para armar las áreas verdes que integran el proyecto.

Existen 46 organismos arbóreos de *P. deltoides* que serán removidos para la construcción de la estación.

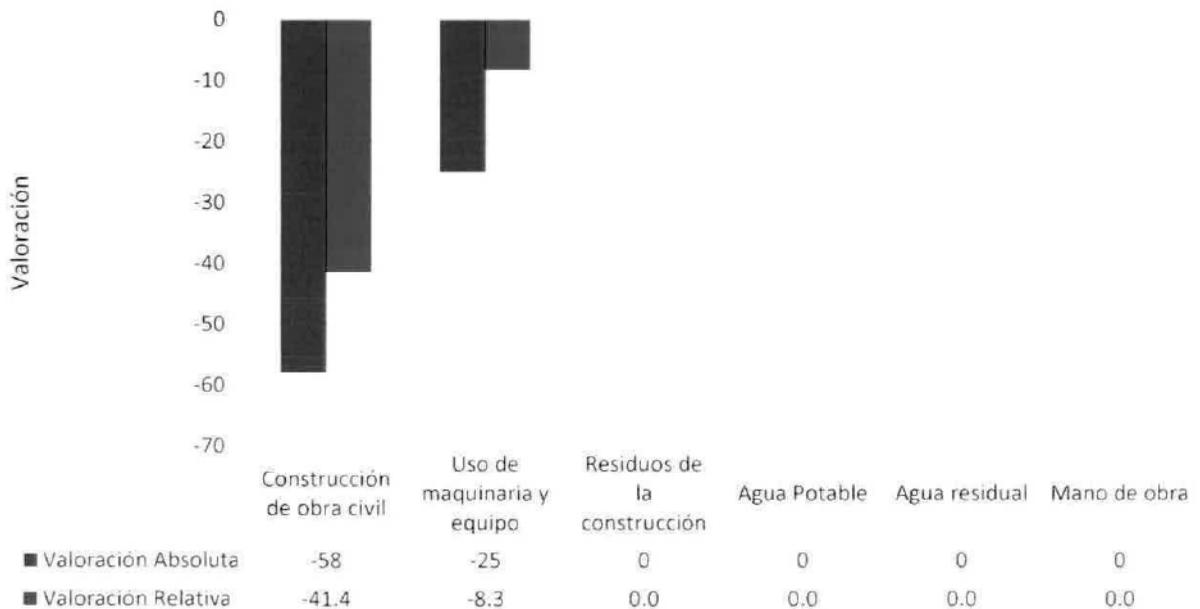
Se deberá contar con el área libre de construcción que establece el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, debiendo adicionar el 7% de la superficie total del predio para la creación de áreas verdes, debiendo considerar un 5% adicional para ser convenido con la autoridad municipal competente a través de la reforestación o mejoramiento de áreas verdes cercanas al predio o en su caso, en donde indique ésta, en la proporción correspondiente a la superficie total del predio, cumpliendo así el 12% total de la construcción estipulado en este ordenamiento y en la norma NTEA-015-SMA-DS-2012. También se deberán llevar a cabo las medidas de

compensación, como la reforestación, de acuerdo a como lo indique la autoridad competente por la eliminación de 46 árboles de la especie *P. deltoides* en el predio.

El suelo es el factor mayormente afectado, debido a que las obras de preparación implican un cambio permanente, el factor aire, también será afectado en esta etapa, por movilización de partículas de polvo al momento del despalme y excavaciones, sin embargo estas cesarán cuando las actividades terminen.

CONSTRUCCIÓN DEL SITIO

IMPACTO DE ACTIVIDADES: CONSTRUCCIÓN DEL SITIO



Durante la construcción del sitio, el suelo es el factor que mayor impacto recibirá, debido a que se suman acciones de compactación y nivelación, lo que implica incluir en su composición materiales ideales para las especificaciones constructivas.

Otro de los impactos consiste en la colocación de concreto armado, sobre el área de circulación, acceso a la estación y la construcción de las oficinas. Estos procesos implican cambios permanentes en el suelo. El factor aire también se verá afectado por liberación de polvo al ambiente al momento del uso de maquinaria y vehículos de transporte de materiales y residuos de la construcción, aunado a las emisiones al ambiente que genera la circulación de los mismos. Estos impactos son temporales y cesarán cuando se termine de construir la estación.

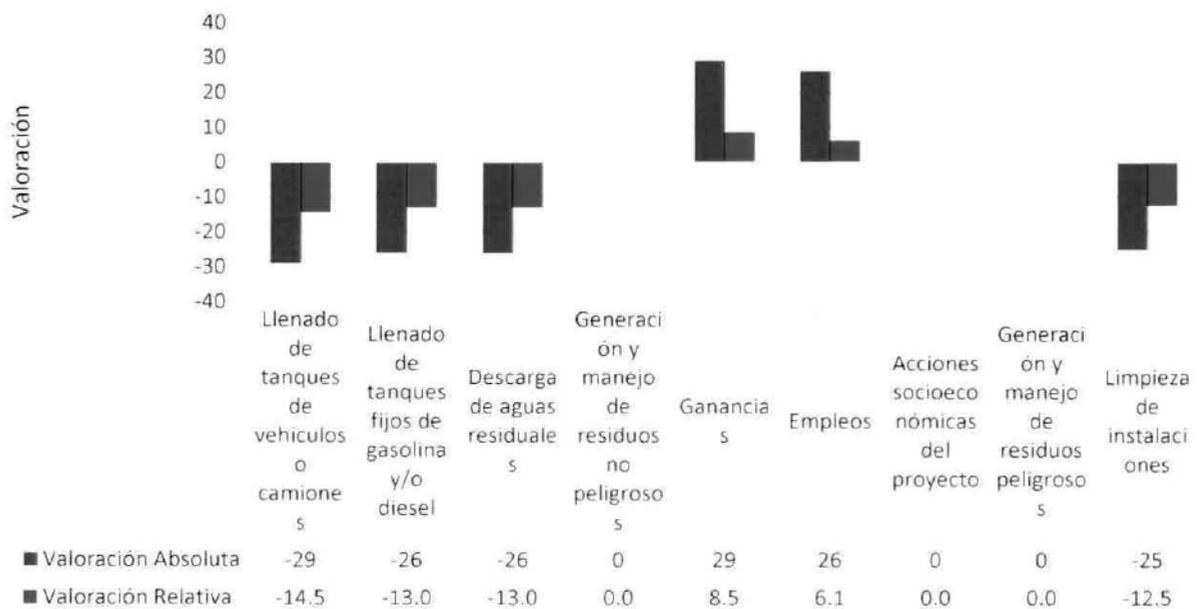
El agua es un factor que no es impactado significativamente en esta etapa del proyecto debido a que el uso del recurso se limita a la mezclas de materiales de construcción y el uso de sanitarios portátiles para la mano de obra.

El predio cuenta con conexión al sistema de drenaje municipal, por lo que será necesario realizar un muestreo en la conexión al drenaje municipal con la finalidad de asegurar que el agua liberada al sistema cumpla con los parámetros establecidos en la NOM-002-SEMARNAT, en caso de no hacerlo, será necesaria la implementación de un sistema de tratamiento.

Se colocarán trampas de grasa y aceite, para retener los hidrocarburos y otros contaminantes que se arrastren por actividades de lavado de piso en el área de dispensarios, estos serán tratados y canalizados a una empresa privada con autorización vigente de la autoridad competente.

OPERACIÓN DEL PROYECTO

IMPACTO DE ACTIVIDADES: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



Durante la operación de la estación, los impactos más significativos, son generados por la pérdida de vapores al momento del llenado a tanques de automóviles y/o derrames de aceites, aditivos o combustible al suelo, así como las descargas de aguas residuales, que incluyen la limpieza de las instalaciones.

Para minimizar estos, se capacitará al personal para que conozcan las normas de seguridad, siendo de utilidad para evitar accidentes en las áreas de trabajo, dar mantenimiento frecuente al equipo y dispensarios, así como a los sistemas de monitoreo, el adecuado manejo de los residuos peligrosos y canalizándolos a una empresa especializada y autorizada por la autoridad correspondiente.

Se recomienda la implementación de un sistema de tratamiento con la finalidad de asegurar el cumplimiento de la NOM-002-SEMARNAT y evitar contribuir a las problemáticas del recurso hídrico de la zona.

Los impactos positivos se reflejan en los aspectos sociales, en cuanto a mano de obra y situación económica, la mano de obra que se ocupara durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, será local.

Conclusión:

Los factores que se consideran con un valor significativo en sus impactos son:

- Suelo: el valor y el cambio en uso de suelo, representan cambios permanentes, en donde incluso después del abandono de las instalaciones permanecerán en el ambiente, y dependiendo de las adecuaciones para su rehabilitación podrá considerarse más o menos impactante, sin embargo el efecto permanecerá a través del tiempo.
- Aire: este impacto se debe a las obras de despalme y uso de maquinaria en las etapas de preparación del sitio y construcción de la estación, sin embargo, este cesara cuando las actividades se detengan. Otro de los impactos consiste en las emisiones fugitivas, las cuales son prácticamente imposibles de evitar.
- Agua: en la región existe una problemática de contaminación del agua, por lo que se propone el uso de un sistema de tratamiento que asegure el cumplimiento de los parámetros de la NOM-002-SEMARNAT con la finalidad de no contribuir con dicha problemática.
- Flora: para la construcción de la estación será necesaria la remoción de varios individuos de *P. deltoides* por lo que se deberá contar con el área libre de construcción que establece el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, debiendo adicionar el 7% de la superficie total del predio para la creación de áreas verdes, debiendo considerar un 5% adicional para ser convenido con la autoridad municipal competente a través de la reforestación o mejoramiento de áreas verdes cercanas al predio o en su caso, en donde indique ésta, en la proporción correspondiente a la superficie total del predio, cumpliendo así el 12% total de la construcción estipulado en este ordenamiento y en la norma NTEA-015-SMA-DS-2012. También se deberán llevar a cabo las medidas de compensación, como la reforestación, de acuerdo a como lo indique la autoridad competente por la eliminación de 46 árboles de la especie *P. deltoides* en el predio.

Para este caso el elemento biótico fauna no será determinantes en la evaluación de impactos, debido a que la fauna nativa no es constante. A pesar de que a los alrededores existen zonas de bosque con presencia de especies faunísticas de importancia, dentro del parque Sierra Morelos, estas se encuentran limitadas por la expansión de la mancha urbana. Factores como el ruido, el exceso de luz, el movimiento de vehículos y la existencia de estructuras civiles evitan el desplazamiento de la fauna hacia la zona, ya que estos factores fomentan las condiciones opuestas a las necesarias para el correcto desarrollo de dichas poblaciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN

Medidas preventivas y prohibiciones durante los trabajos de preparación y construcción del sitio:

- Evitar el despalme de otras zonas que no sean completamente necesarias para los trabajos de construcción. Únicamente se retirará cubierta vegetal dentro del área establecida para el proyecto.
- No se colocarán los materiales sobrantes de remoción de suelo y materiales sobrantes de la construcción en los linderos del área ocupada para el proyecto, ni en zonas no autorizadas por el Municipio.
- Las obras provisionales durante la preparación y construcción del sitio, deberán situarse dentro del terreno a construir para evitar la afectación a áreas aledañas.
- Se deberán proteger adecuadamente los árboles que se ubican en la banqueta de Paseo Matlatzincas.

NOTA: El agua para las pruebas hidrostáticas a tanques deberá ser reutilizada en otras actividades o almacenarse para uso posterior.

Acciones que causan impacto	Factores ambientales impactados	Tipo de medida	Medidas de mitigación, prevención o compensación	Duración de las acciones para mitigar, prevenir o compensar los impactos ambientales
ETAPA DE PREPARACIÓN				
PREPARACION DEL SITIO	Vegetación	Prevención y compensación	1.1. Se deberá contar con el área libre de construcción que establece el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, debiendo adicionar el 7% de la superficie total del predio para la creación de áreas verdes, debiendo considerar un 5% adicional para ser convenido con la autoridad municipal competente a través de la reforestación o mejoramiento	Durante la etapa de preparación
PO-02-05	16			

			<p>de áreas verdes cercanas al predio o en su caso, en donde indique ésta, en la proporción correspondiente a la superficie total del predio, cumpliendo así el 12% total de la construcción estipulado en este ordenamiento y en la norma NTEA-015-SMA-DS-2012.</p> <p>También se deberán llevar a cabo las medidas de compensación, como la reforestación, de acuerdo a como lo indique la autoridad competente por la eliminación de 46 árboles de la especie <i>P. deltoides</i> en el predio.</p> <p>1.2. La flora debe ser propia de la zona y se recomienda que sean especies de crecimiento columnar para evitar daños a la infraestructura de la estación que puedan generar impactos indeseables en el ambiente. Se recomiendan el trueno, ciprés, ciruelo rojo o níspero.</p>	
	Suelo	Mitigación	<p>1.3. El material retirado para nivelar el terreno deberá disponerse en áreas donde no exista vegetación y que no tenga riesgos de arrastre hídrico.</p> <p>1.4.- El suelo de la capa vegetal, de ser viable, deberá ser usado para áreas ajardinadas y el sobrante se recomienda se use en áreas que requieran suelo vegetal o erosionado de acuerdo a lo</p>	Durante la etapa de preparación del sitio.

			que indique el municipio o la autoridad competente.	
	Humanos	Prevención	<p>1.5.- Deberá dotarse a los trabajadores de equipo de protección personal acorde a los trabajos y riesgos expuestos, ya sean guantes, protección auditiva, lentes de seguridad, casco, etc.</p> <p>1.6. El predio deberá ser delimitado con malla electrosoldable cubierta con plástico para reducir la cantidad de polvo que se pueda desprender al ambiente.</p>	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción
PREPARACION DEL SITIO	Uso de Maquinaria y Equipo	Prevención	1.7. La maquinaria y equipo deberá contar con mantenimiento preventivo y los camiones deberán estar correctamente afinados para evitar la emisión de contaminantes a la atmósfera, así como derrames de aceite al suelo natural del predio.	Durante la fase de preparación del sitio
		Prevención	1.8. Los camiones empleados para el traslado de materiales (material, suelo removido, casajo), deberán ser cubiertos con lonas a fin de evitar el desprendimiento de polvos durante su traslado.	Durante la fase de preparación del sitio
	Tráfico de vehículos	Prevención	1.9. Se deberán colocar señalamientos viales de acuerdo por la autoridad competente, para agilizar la entrada y salida de vehículos de carga.	Durante la fase de preparación del sitio
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				

CONSTRUCCIÓN	Suelo, Salud e Higiene	Mitigación	2.1. Los residuos generados por la obra civil que será construida, cimentación de la fosa de tanques de almacenamiento, construcción de las bases de concreto para dispensarios y techumbres) deberán ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados y según lo indique el Ayuntamiento.	Durante la construcción del proyecto
	Uso de Maquinaria y Equipo	Mitigación	2.2. La maquinaria y equipo deberá contar con mantenimiento preventivo y los camiones deberán estar correctamente afinados para evitar la emisión de contaminantes a la atmósfera, así como derrames de aceite al suelo natural del predio.	Durante la construcción del proyecto
			2.3. Los camiones empleados para el traslado de materiales (material, suelo removido, cascajo, concreto), deberán ser cubiertos con lonas a fin de evitar el desprendimiento de polvos durante su traslado.	Durante la construcción del proyecto
	Tráfico	Mitigación	2.4. Se deberán colocar señalamientos viales de acuerdo por la autoridad competente, para agilizar la entrada y salida de vehículos de carga.	Durante la construcción del proyecto
CONSTRUCCIÓN	Suelo, Características Fisicoquímicas	Prevención	2.5. Los residuos peligrosos provenientes del mantenimiento de maquinaria: estopas con grasa, aceite lubricante gastado, por ejemplo, deberán almacenarse en un lugar específico y este sitio deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento	Durante la construcción del proyecto

			<p>de la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos vigente.</p> <p>2.6. Los residuos peligrosos deberán ser entregados a la empresa especializada legalmente autorizada para su transporte, manejo y disposición final.</p>	
--	--	--	---	--

ETAPA DE OPERACIÓN

OPERACIÓN	Agua, salud e Higiene	Mitigación	<p>3.1 Se recomienda la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales que asegure que el agua liberada al sistema de drenaje municipal cumpla con los parámetros establecidos en la NOM-002-SEMARNAT.</p> <p>3.2. Se deberá tramitar el permiso de descarga de agua residual a drenaje municipal y cumplir con los parámetros establecidos.</p> <p>3.3. Se deberá cumplir con la NOM-081-SEMARNAT respecto a los niveles de ruido, tomando en cuenta la modificación al numeral 5.4 a la Norma emitida el 3 de Diciembre de 2013 en el Diario Oficial de la Federación, que establece lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONA</th> <th>HORARIO</th> <th>LIMITE MÁXIMO PERMISIBLE d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Residencial (exteriores)</td> <td>6:00 a 22:00</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>22:00 a 6:00</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Industriales y comerciales</td> <td>6:00 a 22:00</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>22:00 a 6:00</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Escuelas (áreas exteriores de juego)</td> <td>Durante el juego</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Ceremonias, festivales y eventos de entretenimiento</td> <td>4 horas</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	ZONA	HORARIO	LIMITE MÁXIMO PERMISIBLE d	Residencial (exteriores)	6:00 a 22:00	55	22:00 a 6:00	50	Industriales y comerciales	6:00 a 22:00	68	22:00 a 6:00	65	Escuelas (áreas exteriores de juego)	Durante el juego	55	Ceremonias, festivales y eventos de entretenimiento	4 horas	100	Durante la vida útil del proyecto.
	ZONA	HORARIO	LIMITE MÁXIMO PERMISIBLE d																				
Residencial (exteriores)	6:00 a 22:00	55																					
	22:00 a 6:00	50																					
Industriales y comerciales	6:00 a 22:00	68																					
	22:00 a 6:00	65																					
Escuelas (áreas exteriores de juego)	Durante el juego	55																					
Ceremonias, festivales y eventos de entretenimiento	4 horas	100																					
	Suelo, característic	Mitigación	3.4. Los residuos sólidos como restos de comida, papel,	Durante la vida útil																			

	as fisicoquímicas		botellas de plástico, y cartón, proveniente de oficinas y baños, se concentrarán en contenedores específicos para los diferentes tipos de desecho, para lo cual se instalarán estos depósitos, debidamente identificados. 3.5. Para su disposición, estos residuos se entregarán a los diferentes servicios de limpieza o reciclamiento que existan, ya sea que la empresa los envíe en vehículos propios o de servicio por contrato, debiendo cumplir con los lineamientos específicos del municipio.	del proyecto
	Agua subterránea	Mitigación	3.6. Se recomienda realizar la limpieza de instalaciones en "seco" o con el menor consumo de agua y químicos de limpieza posibles.	Durante la vida útil del proyecto
		Prevención	3.7. Se recomienda realizar monitoreos periódicos y sistemáticos a los tanques de almacenamiento de combustible para verificar que no existan fugas de hidrocarburos al suelo.	
		Mitigación	3.8. Se deberán instalar dispositivos de ahorro de agua en lavamanos e inodoros.	Durante la vida útil del proyecto
			3.9. Toda el agua pluvial recolectada en techumbres y pisos, deberá infiltrarse al subsuelo, y se recomienda que las áreas de circulación sean de materiales permeables. Las áreas verdes de la estación permitirán la infiltración de agua al suelo.	

	Aire, Salud e Higiene	Mitigación	3.10. Se deberán colocar sistemas de recuperación de vapores de acuerdo a lo establecido por las Normas. Además los tanques deberán de ser de doble pared y con los elementos normados.	Durante la vida útil del proyecto
	Tráfico	Prevención	3.11. Se deberán colocar señalamientos viales de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente, para entrada y salida de vehículos.	Durante la vida útil del proyecto
	Suelo	Prevención	<p>3.12. Los residuos peligrosos provenientes del mantenimiento de maquinaria: estopas con grasa, aceite lubricante gastado, por ejemplo, deberán almacenarse en un lugar específico y este sitio deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos vigente.</p> <p>3.13. Los residuos peligrosos deberán ser entregados a la empresa especializada legalmente autorizada para su transporte, manejo y disposición final.</p> <p>3.14. En el área de estacionamiento, deberá evitar la filtración de aceites de fuga de los motores hacia el suelo, ya sea por medio de colocación de una capa impermeable o algún elemento que garantice la impermeabilidad en el área.</p>	Durante la vida útil del proyecto.

	Energía	Mitigación	<p>3.15 Se recomienda el uso de secamanos de flujo de aire en los sanitarios de la estación, con la finalidad de reducir la cantidad de papel utilizado.</p> <p>3.16.- Se recomienda el uso de una celda fotosensible que controle la iluminación exterior de la estación al igual que el uso de focos ahorradores, preferentemente LED.</p>	
--	---------	------------	--	--

ETAPA DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO	Salud e higiene	Mitigación	4.1. La pintura que se utilice para la estética de las instalaciones deberá ser base agua, en caso de utilizar solventes, los residuos sólidos y recipientes que lo contuvieron deberán manejarse y almacenarse como residuos peligrosos.	Durante la vida útil del proyecto
	Salud e higiene	Prevención	4.2. Los residuos peligrosos deberán almacenarse en un lugar específico y este sitio deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos vigente.	Durante la vida útil del proyecto
	Salud e higiene	Prevención	4.3. Para el caso específico de los residuos peligrosos generados durante las operaciones de mantenimiento (retoque de pintura en interiores y exteriores como estopas, botes de pintura, etc.),	Durante la vida útil del proyecto

			serán entregados a las compañías autorizadas dedicadas a la recolección y envío a reciclamiento, tratamiento o disposición final, en apego a la normatividad ambiental vigente y a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	
--	--	--	--	--

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

Rehabilitación del sitio	Suelo, flora y fauna	Mitigación	Cualquier abandono de actividad deberá sujetarse a un programa de restauración del sitio que aprueben las autoridades competentes y la determinación de pasivos ambientales mediante un peritaje para evitar dejar contaminación en el predio.	Al finalizar la vida útil del proyecto o abandono y cambio de alguna parte del proyecto.
--------------------------	----------------------	------------	--	--

NOTA ACLARATORIA: Los impactos existentes desde la fase de preparación hasta la fase de operación y mantenimiento ocurren en un lapso de tiempo relativamente corto. Los impactos existentes en la fase de abandono se reflejarán hasta el término de la vida útil del proyecto (estimada en 30 años)

La matriz Batelle planteada en el presente estudio, analiza los impactos que ocurren durante la vida útil del proyecto en las fases de preparación, operación y mantenimiento del proyecto.

Además de lo citado en la tabla, se deberán cumplir con los siguientes puntos:

Se deberán cumplir con las recomendaciones aplicables de Ordenamiento Ecológico indicadas en el apartado III.1.

Especificaciones de diseño de acuerdo a la NOM-EM-001-ASEA-2015 "Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina"

En todas las áreas de la Estación de Servicio se deberá contar con equipos contra incendios, extinguidores tipo "ABC" y las indicaciones y señalizaciones correspondientes en base a la NOM-002-STPS-2010 y los lineamientos establecidos por Protección Civil.

Con el propósito de incrementar la seguridad de las instalaciones y de la comunidad aledaña se deberá prever la integración y participación a los programas de emergencias y contingencias que se implementen a nivel Municipal.

Para garantizar que las medidas de mitigación serán efectuadas, es indispensable que durante la etapa de construcción y operación se incluya dentro de la bitácora de obra, la descripción del seguimiento de aspectos ambientales que promuevan su correcto seguimiento y ejecución. Una vez concluida la obra, se deberán continuar con las medidas de mitigación, conformando con los empleados de la estación de servicio, un responsable que se encargue de reportar periódicamente sobre los acontecimientos y actividades ambientales que se llevan a cabo, para este fin, resultará conveniente involucrar a las autoridades estatales o municipales competentes.

Conclusión:

El proyecto que se pretende construir, se colocará en un terreno baldío que era ocupado anteriormente por un comercio intermitente de comida el cual ya se ha retirado del predio en cuestión.

El predio se encuentra baldío y está cubierto por especies de vegetación secundaria y 46 individuos de la especie *P. deltoides* que serán removidos para la construcción de la estación.

La flora a colocar en las áreas verdes debe ser propia de la zona y se recomienda que sean especies de crecimiento columnar, de raíz no arbotante, con la finalidad de evitar daño a la infraestructura de la estación que puedan generar impactos ambientales indeseables y deberá incluir estrato arbóreo para compensar los árboles que se pretenden eliminar.

Se deberá contar con el área libre de construcción que establece el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, debiendo adicionar el 7% de la superficie total del predio para la creación de áreas verdes, debiendo considerar un 5% adicional para ser convenido con NTEA-015-SMA-DS-2012 la autoridad municipal competente a través de la reforestación o mejoramiento de áreas verdes cercanas al predio o en su caso, en donde indique ésta, en la proporción correspondiente a la superficie total del predio, cumpliendo así el 12% total de la construcción estipulado en este ordenamiento y en la norma NTEA-015-SMA-DS-2012. También se deberán llevar a cabo las medidas de compensación, como la reforestación, de acuerdo a como lo indique la autoridad competente por la eliminación de 46 árboles de la especie *P. deltoides* en el predio.

La región sufre de problemas de contaminación del agua, por lo que se recomienda la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, el cual asegure que el agua liberada al sistema de drenaje municipal cumpla con los parámetros establecidos en la NOM-002-SEMARNAT, con la finalidad de contribuir lo menos posible a dicha problemática. También se deberán llevar a cabo las medidas de compensación, como la reforestación, de acuerdo a como lo indique la autoridad competente por la eliminación de 46 árboles de la especie *P. deltoides* en el predio.

Los usos de suelo actual tienen una tendencia al crecimiento de viviendas en las inmediaciones. El desarrollo de la zona con áreas habitacionales implica la demanda de servicios, entre ellos Estaciones de Servicio.

El Promovente consciente del contexto ambiental, deberá integrar al diseño del proyecto las medidas ya mencionadas que permitan la disminución de impactos negativos, sobre todo al factor agua y suelo, por otra parte implementará tecnologías normadas que disminuyen los riesgos al ambiente.

Por todo lo anterior, se realiza el presente estudio, sujeto a las disposiciones, observaciones, recomendaciones y condicionamientos que señalen las autoridades Ambientales.

*****FDD*****