

RESUMEN

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR PETROLERO

Estación de Servicio E05109 [REDACTED]

[REDACTED]

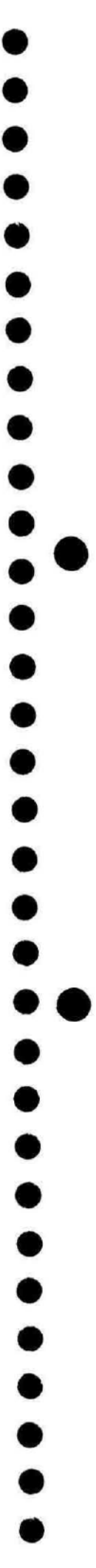
Nombre de persona física,
artículo 113 fracción I de la
LFTAIP y artículo 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

**Ubicación: Calimaya, Estado de
México**

Abril 2016

ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	3
Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.....	3
CAPÍTULO II.....	7
Descripción del proyecto.....	7
CAPÍTULO III.....	14
Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación del suelo.....	14
CAPÍTULO IV.....	19
Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.....	19
CAPÍTULO V.....	26
Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.....	26
CAPÍTULO VI.....	34
Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.....	34
CAPÍTULO VII.....	38
Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas.....	38
CAPÍTULO VIII.....	44
Identificación de instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.....	44



CAPÍTULO I

**DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL
PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

Nombre del Proyecto.

Estación de Servicio E05109 [REDACTED].

Nombre de persona física, artículo 113
fracción I de la LFTAIP y artículo 116
primer párrafo de la LGTAIP.

Ubicación del Proyecto.

La Estación de Servicio E05109 [REDACTED] se ubica en calle

[REDACTED]
Domicilio de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo
116 primer párrafo de la LGTAIP.

Tiempo de vida útil del proyecto.

La vida útil del proyecto es de 30 años más, contada a partir del 1 de enero de 2016 (Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio Núm. PL/5298/EXP/ES/2015). La estación de servicio inició operaciones el 18 de junio del año 1998.

Presentación de la documentación legal.

Nombre de persona física, artículo 113
fracción I de la LFTAIP y artículo 116
primer párrafo de la LGTAIP.

La posesión del predio de la Estación de Servicio E05109 [REDACTED]
[REDACTED] se acredita con la Escritura relativa a la Compra Venta de no. 16,004, volumen CLXVIII, año 2002, bajo la fe del Lic. Leopoldo, Farrera Olmedo, Notario Público no. 43, con residencia en Tenango del Valle, Estado de México.

Promovente**Nombre o razón social.**

[REDACTED]
Nombre de persona física, artículo 113
fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

Registro Federal de Contribuyentes del promovente

[REDACTED]
Registro Federal de Contribuyentes de persona física,
artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116
primer párrafo de la LGTAIP.

Nombre y cargo del representante legal

[REDACTED] Hilario Roberto Mendoza Gómez, [REDACTED]
[REDACTED]

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

Se acredita con la Escritura Pública número 24,197, de fecha 24 de abril de 2014, pasada ante la fe del Lic. Leopoldo Farrera Olmedo, Notario Público No. 43, con residencia en Tenango del Valle, Estado de México.

Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones.

La dirección del promovente es calle [REDACTED]
[REDACTED]

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

Direcciones de representantes legales:

[REDACTED]

[REDACTED]

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

[REDACTED]

[REDACTED]

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

Responsable del estudio de impacto ambiental.

Nombre o razón social.

Araceli Moscosa Dotor

Registro Federal de Contribuyentes o CURP.

[REDACTED]

Registro Federal de Contribuyentes de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

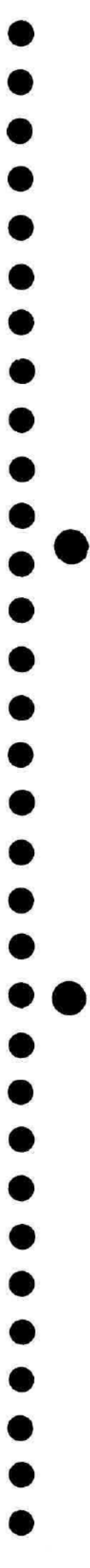
Nombre del responsable técnico del estudio.

Lic. Araceli Moscosa Dotor

Dirección del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

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

[REDACTED]



CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Información general del proyecto

Selección del sitio

Criterios ambientales:

- Ubicación en uso de suelo para asentamientos humanos; no se localiza algún tipo de vegetación y sistema agropecuario.
- No se contravienen las disposiciones de la Unidad Ambiental Biofísica 120 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio donde se localiza la estación de servicio.
- No se incumple la política de aprovechamiento y criterios de regulación ecológica de la Unidad Ecológica 13.4.2.062.096 de clave de unidad Ag-3-96, de la Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio de Estado de México.
- Se permite la construcción de Estación de Servicio (Gasolinera) en el uso de suelo de Área No Urbanizable del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya.
- La estación de servicio no se localiza en alguna área natural protegida de competencia federal, estatal y municipal, con base en el análisis realizado por SIGEIA.

Criterios técnicos

- Se dispone de sistema de recuperación de vapores fase I y servicio de monitoreo (no aplica la NOM-092-ECOL-1995).
- Cuarto de sucios para resguardar residuos peligroso
- Se tienen instaladas rejillas y trampas de grasas para recolectar los residuos de tipo urbano y peligroso.
- Se dispone de drenaje Para separar el agua pluvial de la sanitaria y aceitosa.

Criterios socioeconómicos

- Lugar estratégico y accesible para la venta de combustibles.
- Venta justa de combustibles a los consumidores conforme a la NOM-005-SCFI-2011.

Ubicación física del proyecto y planos de localización

Imagen 3. Planta arquitectónica.

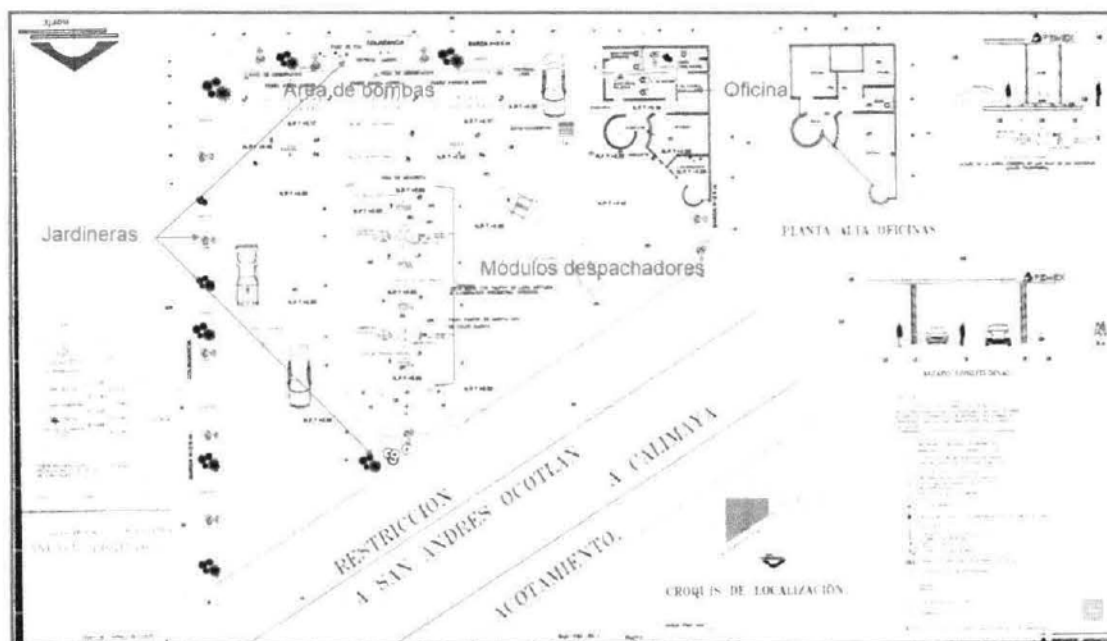


Tabla 1. Coordenadas geográficas.

Vértice	Longitud	Latitud
1	99° 36' 35.13" W	19° 10' 4.87" N
2	99° 36' 33.8" W	19° 10' 5.7" N
3	99° 36' 33.69" W	19° 10' 4.33" N
4	99° 36' 35.06" W	19° 10' 4.29" N

Inversión requerida

\$5,000,000.00. (Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio número PL/5298/EXP/ES/2015).

Dimensiones del Proyecto

Tabla 2. Dimensiones de las obras.

Concepto	Superficie m ²	%
Superficie del terreno.	1,147.70	100
Superficie total de la obra.	289.16	25.19
Área de bombas	106.56	9.28
Oficinas planta baja	91.30	7.95
Oficinas planta alta	91.30	7.95

- Bardeo: 95.5 metros.

Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

El uso actual del predio es rústico (Licencia de Alineamiento no. 36, número oficial: 64 y fecha 3 de junio de 1996 expedida por el H. Ayuntamiento de Calimaya).

El uso general del suelo del predio de la estación de servicio es Área No Urbanizable y se autoriza una Estación de Servicio (Licencia Estatal de Uso de Suelo de no. 206113011/069/357-C/97).

La estación de servicio se localiza a 200 m del punto más cercano de una corriente de agua de tipo intermitente donde la estación de servicio vierte sus aguas residuales; sin embargo se solicitó al H. Ayuntamiento de Calimaya el acceso al servicio de drenaje.

Imagen 4. Corriente de agua intermitente.



Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

La estación de servicio dispone de los siguientes servicios básicos y especializados.

- Vías de acceso
- Agua potable
- Drenaje
- Alumbrado público
- Recolección de residuos
- Pavimentación
- Teléfono
- Internet
- Verificación de instalaciones eléctricas.
- Mantenimiento de la franquicia
- Pruebas de hermeticidad
- Limpiezas ecológicas
- Verificación de los instrumentos de medición

Características particulares del proyecto

La estación de servicio es del tipo "fin específico" y cuenta con 2 módulos despachadores para la entrega de Gasolina Magna y Diesel.

Obras principales:

- Cuarto de máquinas.
- Área de descarga.
- Área de tanques.
- Pozos de observación.
- Áreas de despacho.

Obras asociadas:

- Áreas verdes.
- Estacionamiento.
- Cisterna.
- Banquetas.

Edificio planta baja:

- Sanitarios para hombres.
- Sanitarios para mujeres.
- Baño para empleados.
- Vestidores para empleados.
- Bodega.
- Cuarto de sucios.

Edificio planta alta:

- Oficina
- Baño.

Programa general del trabajo

Tabla 3. Programa general del trabajo.

ETAPA	AÑOS				
	1	18	28	38	48
	1998	2016	2026	2036	2046
Operación y mantenimiento					

Etapas de operación y mantenimiento

Se deberá sujetarse a las disposiciones jurídicas aplicables de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, Ley de Hidrocarburos y su Reglamento, Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y su Reglamento, Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015.



CAPÍTULO III

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL SUELO

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Se presenta ante esta Dependencia la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular de la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] en cumplimiento al artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

La Evaluación de Impacto Ambiental para la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] se realiza con fundamento en el artículo 28, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

La presente Manifestación de Impacto Ambiental se presenta ante esta Dependencia con fundamento en la fracción XVIII, artículo 5º de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Los residuos y emisiones contaminantes serán regulados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con fundamento en el artículo 1 fracción III; artículo 5 fracciones III y VII y artículo 7 fracciones III y V de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Ley de Hidrocarburos

Se deberán seguir los criterios que fomenten la protección, restauración y conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normatividad aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales y aguas, esto con fundamento en el artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos.

Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

En caso de daños ocasionados al ambiente, la estación de servicio reparará y compensará los perjuicios cuando sea exigible a través de los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, con fundamento en los artículos: 1, 10, 12 fracción I, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Ley General De Vida Silvestre

De acuerdo con el artículo 106 de la Ley General de Vida Silvestre, en caso de que se ocasione directa o indirectamente un daño a la vida silvestre o a su hábitat, se está obligado a repararlo o compensarlo de conformidad a lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y de los reglamentos en la materia

Se tomará responsabilidad de la contaminación o daño ocasionado al ambiente como resultado de la generación, manejo o liberación, descarga, infiltración o incorporación de materiales o residuos peligrosos al ambiente, con fundamento en el artículo 68 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y de los reglamentos en la materia.

Ley de Aguas Nacionales

Se asumirá la responsabilidad de reparar o compensar el daño ambiental cuando se descarguen aguas residuales a un cuerpo receptor, con fundamento en el artículo 96 BIS 1 y en términos de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

La presente Manifestación de Impacto Ambiental se fundamenta en la fracción IX, inciso D del artículo 5 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes

Se reportarán los residuos peligrosos, aguas residuales y emisiones de conformidad con los artículos 9 y 10 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

La estación de servicio como microgenerador dará especial cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 46 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera

En materia de fuentes fijas como emisoras de gases hacia la atmósfera, la estación de servicio requerirá licencia de funcionamiento expedida por la Secretaría de acuerdo con el artículo 18 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

Normas Oficiales Mexicanas que aplican:

- NOM-001-SEMARNAT-1996
- NOM-002-SEMARNAT-1996
- NMX-AA-003-1980
- NOM-052-SEMARNAT-2005
- NOM-EM-001-ASEA-2015

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

Con base en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT, la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] se localiza en la Unidad Ambiental Biofísica 120 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México

Los resultados del análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT, indican que la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] se localiza en la Unidad Ecológica: 13.4.2.062.096, de clave de unidad: Ag-3-96.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya

De acuerdo con la Licencia Estatal de Uso de Suelo de no. 206113011/069/357-C/97, la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] no contraviene el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya debido a que el predio se localiza en el uso general de suelo de Área No Urbanizable donde se permite la construcción de Estación de Servicio (Gasolinera). La Estación de Servicio E05109 [REDACTED] también dispone de Factibilidad de Uso de Suelo.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Decretos y Programas de Manejo de Áreas Naturales protegidas

Con base en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación e Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] no se localiza en alguna área natural protegida de jurisdicción federal, estatal y municipal.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Regionalización de CONABIO.

La Estación de Servicio E05109 [REDACTED] se encuentra en la RHP Cabecera del Río Lerma.

CAPÍTULO IV.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Delimitación del área de estudio.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Para el caso de la Estación de Servicio E5109 [REDACTED] se consideró como Sistema Ambiental una superficie de 200 metros (Área de Influencia) debido a que la estación de servicio es muy puntual respecto a la cabecera municipal de Calimaya puesto que ocupa sólo una superficie de 1,147.70 m², sin embargo se considera representativa para considerar los impactos y medidas de mitigación de la operación y mantenimiento de la estación.

Caracterización y análisis del sistema ambiental

Aspectos Abióticos.

CLIMA

El clima donde se ubica la estación de servicio se clasifica como templado subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad.

GEOMORFOLOGÍA

Dentro del Sistema Ambiental donde se encuentra ubicada la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] predomina el sistema de topografías de llanura aluvial.

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

No se encuentra ninguna falla o fractura, ya que estas se encuentran ubicadas hacia la parte sureste debido a las elevaciones que se presentan por el Nevado de Toluca.

Sismicidad

De acuerdo con la "Regionalización Sísmica de México" del Servicio Geológico Nacional, la Estación de Servicio 5109, se ubica en las zona B y C de clasificación intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentemente.

Edafología

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Para la zona del sitio de la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] se encuentran dos tipos de suelo Feozem y Regosol.

HIDROLOGÍA

Hidrología Superficial

El municipio de Calimaya, forma parte de la Región Hidrológica Lerma-Santiago, Cuenca R. Lerma-Toluca y Subcuenca R. Almoloya-Otzolotepec

Corrientes y cuerpos de agua

El municipio de Calimaya no cuenta con aguas superficiales de gran caudal, el mismo es irrigado por los arroyos perennes: las Cruces, El Ojo de Agua, y Zacango, entre otros. Destaca como río de caudal intermitente el río Grande, famoso por sus crecidas en julio y agosto.

Hidrología Subterránea

El municipio de Calimaya es uno de los que se encuentran dentro del acuífero del Valle de Toluca.

Aspectos Bióticos

VEGETACIÓN

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Debido a que la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] se ubica dentro de la cabecera municipal y en zonas agrícolas, la vegetación no se resultó afectada durante los procesos constructivos y ahora en la etapa de operación.

FAUNA

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Donde se localiza la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] no se identificaron especies de importancia ecológica dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, debido a que se encuentra cerca de la cabecera municipal, la cual ya presenta diversos impactos antropogénicos que han modificado las condiciones del hábitat para especies de importancia ecológica.

Paisaje

La calidad del paisaje donde se localiza la Estación de Servicio E05109 [REDACTED] se considera baja, debido a que los elementos naturales han sido sustituidos por las actividades del crecimiento continuo de la mancha urbana donde se presentan necesidades básicas para satisfacer a la población, mismas que van modificando las condiciones

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

originales y donde no existen elementos naturales, históricos, culturales y artísticos que ofrezcan buena calidad del paisaje.

Medio Socioeconómico

Demografía

Tabla 4. Población cabecera municipal de Calimaya de Díaz González.

2005			2010		
Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
18,892	19,878	38,770	23,061	23,972	47,033

La población del Barrio de los Ángeles, uno de los barrios de la cabecera municipal donde se localiza la Estación de Servicio E05109 [REDACTED]

[REDACTED] se distribuye de la siguiente manera:

Nombre de
persona física,
artículo 113
fracción I de la
LFTAIP y artículo
116 primer
párrafo de la
LGTAIP.

Tabla 5. Población Barrio de Los Ángeles.

2010		
Hombres	Mujeres	Total
158	152	310

Tasa de Crecimiento Media Anual

Tabla 6. Evolución de la Población del municipio de Calimaya.

Año	Población	TCMA
2000	35,166	2.32
2005	38,770	1.72
2010	47,033	4.24

Marginación

En el Barrio de Los Ángeles los índices de marginación se presentan en un grado de marginación alto; mientras que los indicadores de rezago social se presentan en un nivel bajo para el año 2010.

Salud

La mayoría de la población de la cabecera municipal se encuentra afiliado al Seguro Social, rebasando a la población que no cuenta con derecho al sector salud; a nivel local, en el Barrio de Los Ángeles corresponde el mismo número de población que cuenta con el servicio del Seguro Social.

Nombre de persona física, artículo 113
fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

Actividad Económica

Para el caso de la Estación de Servicio E05109 [REDACTED]
[REDACTED] ubicada en el Barrio Los Ángeles, la población económicamente activa es de 102 de los cuales 102 pertenecen al género masculino y 78 al femenino, donde 105 pobladores están inactivos económicamente.

Vías de Comunicación

El municipio de Calimaya cuenta con diversas vías de comunicación, las cuales son carreteras con dos carriles que conectan la cabecera municipal con las comunidades y rancherías dentro del municipio y salidas a los municipios colindantes.

CAPÍTULO V

**IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y
EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS
AMBIENTALES**

En la siguiente Matriz de Leopold únicamente se evalúan los impactos ambientales de las actividades de las etapas de operación y mantenimiento por las siguientes razones:

- La estación de servicio inició operaciones el 18 de junio de 1998.
- No se evaluarán los impactos ambientales ocasionados en las etapas de preparación del sitio y construcción debido a que la estación de servicio ya se encuentra en funcionamiento.
- La identificación de impactos ambientales en la etapa de operación y mantenimiento permitirá identificar si algunos impactos ambientales fueron originados desde las etapas de preparación del sitio y construcción.

Tabla 7. Matriz de Leopold.

Etapa	Factores físicos				Factores bióticos		Factor socioeconómico		
	Aire	Agua	Suelo	Paisaje	Vegetación	Fauna	Empleos	Seguridad	Economía
Operación y mantenimiento	aDPC/M	aDPC/M aIPC/M	aDPC/M aIPC/M bDP	-	-	-	bDP bIP	aDPC/M	bDP bIP

Como puede darse cuenta, se identificaron impactos positivos y negativos para los factores ambientales de aire, agua, suelo, empleos, seguridad y economía, mientras que no se ocasionaron impactos ambientales a los factores ambientales de paisaje, vegetación y fauna.

Las siguientes tablas muestran la clasificación de los impactos ambientales positivos y negativos identificados en la Matriz de Leopold, así como la descripción y valoración de cada impacto ambiental identificado.

Tabla 8. Impactos negativos.

Factores ambientales		Negativo
Factores físicos	Aire	Emisión de vapores de combustibles. Fuente: Tanques de almacenamiento de combustibles, líneas de conducción y dispensarios. Carácter: Adverso poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente. Mitigación: Con medida de mitigación.
	Agua	Consumo de agua potable para los requerimientos de la estación de servicio. Fuente: Sanitarios, oficina y actividades de limpieza. Carácter: Adverso poco significativo. Tipo de acción: Indirecto. Duración: Permanente. Mitigación: Con medida de mitigación.
		Generación de aguas residuales provenientes del servicio sanitario. Fuente: Sanitarios para hombres, mujeres y empleados.

Factores ambientales		Negativo
		Carácter: Adverso poco significativo. Tipo de acción: Indirecto. Duración: Permanente. Mitigación: Sin medida de mitigación.
		Generación de aguas aceitosas. Fuente: Limpieza de isletas. Carácter: Adverso poco significativo. Tipo de acción: Indirecto. Duración: Permanente. Mitigación: Con medida de mitigación.
		Vertido de aguas residuales a cuerpo receptor. Fuente: Sanitarios y lavado de isletas. Carácter: Adverso poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente. Mitigación: Con medida de mitigación.
	Suelo	Generación de residuos sólidos entre los que se encuentran papel (de baño y de oficina), residuos orgánicos (doméstica y de jardín), así como plástico.

Factores ambientales		Negativo
		Fuente: Sanitarios, oficina y jardineras. Carácter: Adverso poco significativo. Tipo de acción: Indirecto. Duración: Permanente. Mitigación: Con medida de mitigación.
		Generación de residuos peligrosos como residuos de trampa de tipo líquido y sólido, así como envases de plástico de 1 a 6 l. Fuente: Trampa de grasas y venta de combustibles. Carácter: Adverso poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente. Mitigación: Con medida de mitigación.
Socioeconómico	Social	Riesgo de accidentes (incendios) Fuente: Instalaciones eléctricas, mecánicas. Carácter: Adverso poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente. Mitigación: Con medida de mitigación.

En la siguiente identificación de impactos positivos ocasionados por la estación de servicio no se considera el criterio de implementación de medidas de mitigación, debido a que se trata de impactos ambientales benéficos y deseables hacia los factores ambientales.

Tabla 9. Impactos positivos.

Factores ambientales		Impacto positivo
Factor físico	Suelo	Construcción compatible con el uso de suelo. Fuente: Ubicación en área no urbanizable, Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México. Carácter: Benéfico poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente.
Socioeconómico	Social	Transportación de habitantes y visitantes al municipio de Calimaya. Fuente: Ubicación de la estación de servicio sobre la carretera de acceso a la cabecera municipal de Calimaya de Díaz González. Carácter: Benéfico poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente.

Factores ambientales		Impacto positivo
		Generación de empleo para mano de obra calificada y no calificada Fuente: Operación de la estación de servicio. Carácter: Benéfico poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente.
		Generación de empleo para mano de obra calificada y no calificada Fuente: Demanda de servicios e insumos. Carácter: Benéfico poco significativo. Tipo de acción: Indirecto. Duración: Permanente.
		Consideración a las personas con alguna discapacidad física. Fuente: Sanitarios y accesos. Carácter: Benéfico poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente.
	Economía	Demanda de servicios especializados Fuente: Operación y mantenimiento. Carácter: Benéfico poco significativo.

Factores ambientales		Impacto positivo
		Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente.
		Disponibilidad de combustibles para habitantes y visitantes al municipio de Calimaya Fuente: Operación de la estación de servicio. Carácter: Benéfico poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente.
		Venta justa de combustibles al comprador. Fuente: Verificación de instrumentos de acuerdo con a las normas Oficiales Mexicana: NOM-005-SCFI-2011. Carácter: Benéfico poco significativo. Tipo de acción: Directo. Duración: Permanente.



CAPÍTULO VI

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

Aire

- Seguirá llevándose a cabo en forma programada el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones como pruebas de hermeticidad para evitar la emisión de vapores de combustibles. Asimismo se deberá dar mantenimiento a los tanques 1, 2 y 3, líneas de producto, sistema de monitoreo y línea de recuperación de vapores Fase I.
- Seguirán llevándose a cabo análisis de las emisiones atmosféricas generadas por laboratorios registrados.

Agua

- Seguirán llevándose a cabo análisis y reportes de las muestras de agua residual con fundamento en la Ley de Aguas Nacionales, su reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; 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 y NMX-AA-003-1980 para el muestreo de aguas residuales.
- Los laboratorios que llevarán a cabo los análisis y resultados de las muestras de aguas residuales deberán estar acreditados por la autoridad correspondiente.
- Revisión periódica de las instalaciones hidráulicas de la estación de servicio para la detección y reparación de fugas de agua.

- Seguirán llevándose a cabo Limpiezas Ecológicas para retirar residuos del drenaje, trampa de combustibles y aceites, rejillas, zona de almacenamiento y dispensarios.
- Seguir solicitando al H. Ayuntamiento de Calimaya acceso al servicio de drenaje, de lo contrario acudir con autoridad correspondiente.

Suelo

- Deberá separarse el papel de oficina y cartón del papel sanitario. El papel de oficina, cartón, PET, vidrio, metal y aluminio se entregará al centro de acopio más cercano. La periodicidad de entrega de los residuos al centro de acopio y la cantidad depende del espacio disponible del cuarto de sucios.
- Seguirán llevándose a cabo limpiezas ecológicas para el retiro de residuos que podrían ocasionar contaminación del suelo de manera directa e indirecta.
- Seguirá llevándose a cabo la entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, SEMARNAT e Instituto Nacional de Ecología.
- Deberá renovarse la Licencia Estatal de Uso de Suelo.
- Se deberá renovar el Registro como Pequeño Generador de Residuos de Manejo Especial ante la autoridad competente.

Seguridad

- Se deberá llevar a cabo la próxima verificación en el día 09 de noviembre de 2018 como se indica en el Dictamen de Verificación de Instalaciones Eléctricas de folio no. DV12-2013-UVSEIE 370-A/000009.
- Se deberá renovar la inscripción en el Registro Estatal de Protección Civil una vez terminada la vigencia. Asimismo se deberá actualizar el Programa de Protección Civil.

- Se deberá llevar a cabo el mantenimiento necesario a la estación de servicio con la finalidad de reducir riesgos de accidentes dentro de la estación de servicio y en sus colindancias.
- Se deberá capacitar al personal de la estación de servicio para enfrentar situaciones de riesgo a través de simulacros.

Impactos residuales

Agua

- **Generación de aguas residuales.**

Aire

- **Emisión de vapores de combustibles.**

Suelo

- **Generación de residuos sólidos urbanos.**
- **Generación de residuos peligrosos.**

Seguridad

- **Riesgo de accidentes.**

CAPÍTULO VII

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Tabla 10. Programa de Vigilancia Ambiental.

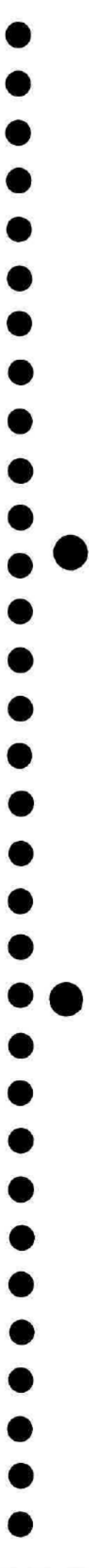
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO
Aire	Emisión de vapores de combustibles	Seguirá llevándose a cabo en forma programada el mantenimiento preventivo y correctivo a los tanques 1, 2 y 3, líneas de producto, sistema de monitoreo y línea de recuperación de vapores Fase I	Cuenta con una solicitud de registro como generador de emisiones contaminantes al ambiente forma 212110000-TE-01B No. Reg. 5220062601103764 y folio 5778 con fecha 11/08/2005. Se solicitó mediante oficio otro registro con fecha del 30/01/2015 el cual no procedió por falta de documentación. Si la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) requiere de la licencia se realizará el trámite para su solicitud y mantener actualizada la estación de servicio 5109. Se han llevado a cabo pruebas de hermeticidad de acuerdo con copias de pruebas de hermeticidad de fechas: 13 de abril de 2015 y 08 de abril de 2016. Los resultados de estas pruebas indicaron que los tanques 1, 2 y 3, así como sus correspondientes líneas de producto se encontraban herméticos y en buenas condiciones (dentro de las especificaciones del USEPA y Petróleos Mexicanos). Las pruebas fueron elaboradas por la empresa Allwaste Tanks Services de México S.A. de C.V. Se dispone de equipo y control de emisiones atmosféricas instaladas en Fase I, los cuales cubren con las especificaciones

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO
			técnicas de Petróleos Mexicanos, según se hace constar con oficio de fecha 18 de noviembre de 2014. Se ha realizado muestra, análisis y reporte de las aguas residuales de la estación de servicio por la empresa denominada ARVA Laboratorio de Análisis Industrial S.A. de C.V. ubicado en Toluca, Estado de México. Se han llevado a cabo limpiezas ecológicas al drenaje, áreas de despacho, registros y rejillas, trampas de combustibles y grasas así como zona de almacenamiento, con base en Certificados de Limpieza Ecológica de fechas: 28 de octubre, 02 de junio y 03 de febrero de 2015. El laboratorio cuenta con registro: PADLA/DF/CA/045/ACG.
Agua	Descarga de aguas residuales.	Muestreo de agua residual conforme a normatividad en materia de agua. Acreditación de laboratorios. Revisión periódica a las instalaciones	Se han realizado muestras, análisis y reporte de las aguas residuales de la estación de servicio por la empresa denominada ARVA Laboratorio de Análisis Industrial S.A. de C.V. ubicado en Toluca, Estado de México. Se ha hecho la solicitud ante el H. Ayuntamiento de Calimaya para extender la red de drenaje hasta donde se ubica la estación de servicio. En caso de no tener una respuesta favorable se realizará la solicitud ante la autoridad competente.

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO
		hidráulicas. Limpiezas Ecológicas. Acceso al servicio de drenaje.	Se han llevado a cabo limpiezas ecológicas al drenaje, áreas de despacho, registros y rejillas, trampas de combustibles y grasas así como zona de almacenamiento, con base en Certificados de Limpieza Ecológica de fechas: 28 de octubre, 02 de junio y 03 de febrero de 2015 y donde se indica que se cumple.
Suelo	Generación de residuos de manejo especial y residuos peligrosos generados en la estación de servicio.	Realizar el manejo y separación adecuado de residuos peligrosos y de manejo especial por la autoridad competente o empresa contratada para dicho fin. Seguirán llevándose a cabo Limpiezas Ecológicas. Renovación de la Licencia Estatal de Uso de Suelo. Renovación del Registro como Pequeño	Se dispone de Registro como Pequeño Generador de Residuos de Manejo Especial de no. 5220062601103764, emitido por la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica del Gobierno del Estado de México. Se dispone de oficio en el que se informa que el H. Ayuntamiento de Calimaya, realiza la recolección de basura orgánica e inorgánica. Se dispone de Certificados de Limpieza Ecológica en los que se demuestra que se llevan a cabo limpiezas en áreas de despacho, registros y rejillas, drenajes, trampa de combustibles y grasas, así como zonas de almacenamiento. Presenta la licencia de alineamiento No. 36 y número oficial 64, ante la Dirección de Obras Públicas en el H. Ayuntamiento de Calimaya con fecha de 03 de Junio de 1996.

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO
		Generador de Residuos de Manejo Especial de ser necesario.	Presenta la factibilidad de uso de suelo de acuerdo al Dictamen Urbano emitido por la Dirección de Planeación Urbana, mediante el memorándum No. DPU-835/96 con fecha de 27 de Junio de 1996 estableciendo el uso permitido y acatando la normatividad de las dependencias involucradas en la autorización y operación del mismo. Se ha llevado a cabo la entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos por empresa transportista de no. de registro: 161200034 y no. de registro de SEMARNAT 16-I-37-09 y empresa Destinataria autorizada por el Instituto Nacional de Ecología con el no. 16-II-11-09.
Social	Riesgos de accidentes	Verificación de Instalaciones Eléctricas. Renovación de la inscripción en el Registro Estatal de Protección Civil y actualización del Programa de Protección Civil. Mantenimiento a la estación de servicio.	Se ha llevado a cabo la verificación de instalaciones eléctricas de acuerdo con Dictamen de Verificación folio no. DV12-2013-UVSEIE 370-A/000009 y llevada a cabo el 09 de noviembre de 2013 donde se certifica en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, que las instalaciones eléctricas cumplen con las disposiciones aplicables de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, instalaciones eléctricas (utilización). Se dispone de reportes fotográficos y documentales en los que se ha dado cumplimiento entre otras observaciones emplazadas a señalamientos de protección civil.

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO
		Capacitación del personal a través de simulacros.	Cuenta con el Registro Estatal de Protección Civil bajo el número REG.PE-1315/14, contiene Plan de Emergencia, Procedimiento de Evacuación, Evaluación de Daños y Servicios Estratégicos, Equipamiento y Bienes. Se presenta la actualización del programa específico de protección civil con fecha de 07 de Marzo de 2016.
Economía	Venta justa de combustibles (cabe mencionar que este fue impacto positivo detectado en la estación de servicio)	No aplica medida de mitigación debido a que el impacto es positivo.	Se dispone de Dictamen de Verificación a los instrumentos de medición de acuerdo con la NOM-005-SCFI-2011, para la venta justa de combustible.



CAPÍTULO VIII

IDENTIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES

ANEXOS

Formatos de presentación

Planos

1. Planta Arquitectónica.

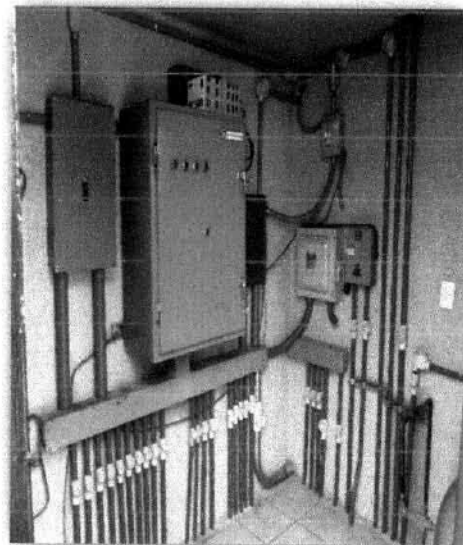
Anexo fotográfico



Fotografía No. 1

Número de la estación de servicio.

Se indica la venta de Diesel y gasolina Magna.



Fotografía No. 2

Cuarto de máquinas en buen estado, debidamente pintado y en buenas condiciones de limpieza.



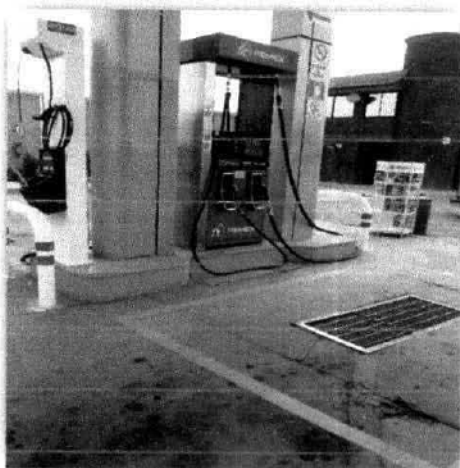
Fotografía No. 3

Los dispensarios cuentan con señalización para indicar que se debe apagar: cigarrillos, celulares y motor.



Fotografía No. 4

Se dispone de extintor contra incendios en cumplimiento a la NOM-002-STPS-2010 de las condiciones de seguridad prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.



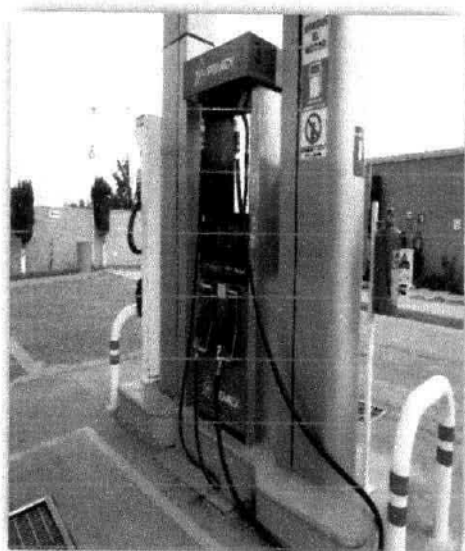
Fotografía No. 5

Las islas disponen de rejillas, agua, aire y contenedores para residuos.



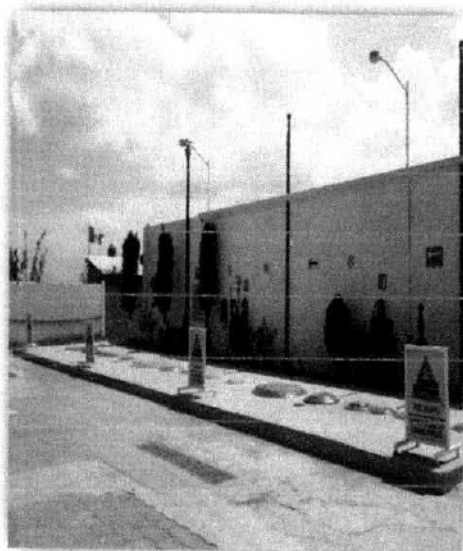
Fotografía No. 6

Se dispone de servicio eléctrico y las áreas para el despacho de combustibles están debidamente delimitadas.



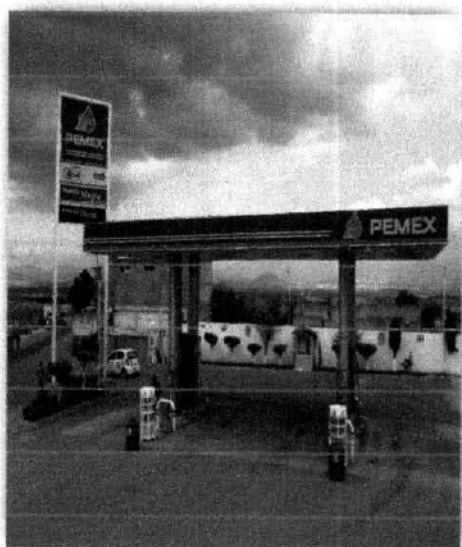
Fotografía No. 7

El área de tanques dispone de extintor contra incendios y señalización en materia de prevención de accidentes.



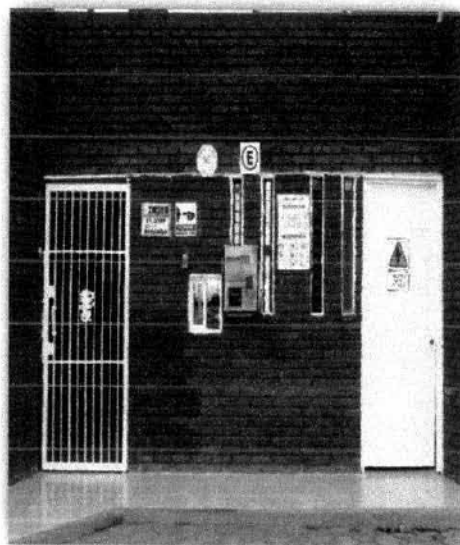
Fotografía No. 8

Se muestra tubo de venteo como parte del sistema de recuperación de vapores de la Fase I. Además se observan jardineras.



Fotografía No. 9

La estación de servicio colinda con casas habitación, locales comerciales, carretera, blockeras y terrenos agrícolas.



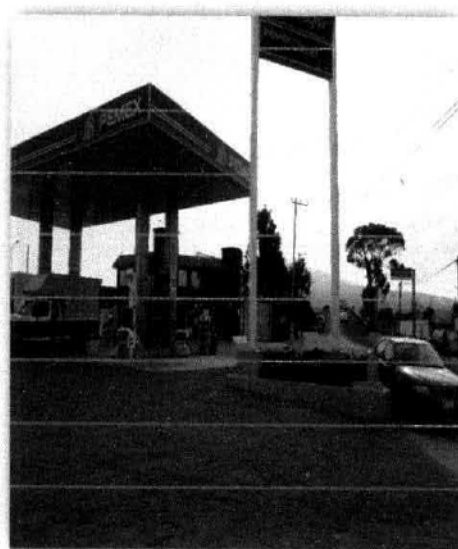
Fotografía No. 10

La puerta blanca da acceso al cuarto de máquinas y la reja a la bodega. Se observa señalización.



Fotografía No. 11

Los sanitarios para hombres y mujeres disponen de excusados para personas con alguna discapacidad física.



Fotografía No. 12

La estación se localiza en un lugar estratégico para la venta de combustibles pues se ubica sobre la carretera Calimaya.



Fotografía No. 13

Vista de la trampa de grasas y rampa para personas con alguna discapacidad física.