

INFORME PREVENTIVO

Servicio Gasolero Loga S.A DE C.V



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

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO

Av Mario Colin S/N,
Col. Los Reyes Iztacala
Tlalnepantla
Estado de Mexico

Servicio Gasolero Loga S.A DE C.V.

Diciembre 2016

Í N D I C E

I. Datos Generales del Proyecto, del Promovente y del Responsable del Estudio. 3

 I.1. Proyecto 3

 I.1.1 Ubicación del proyecto. 3

 Localización específica coordenadas geográficas. 4

 I.1.2 Superficie total de predio y del proyecto..... 4

 I.1.3 Inversión requerida 5

 I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto. 5

 I.1.5 Duración total de Proyecto..... 5

 I.2. Promovente 5

 I.2.2 Representante legal..... 6

 I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones 6

 I.3 Responsable del Informe Preventivo..... 7

II. Referencias, AL Artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 8

 II.1. Normatividad Oficial. 8

 II.1.1 Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento: 8

 II.1.2 Manejo de residuos: 8

 II.1.3 Descarga de aguas residuales: 9

 II.1.4 Emisiones a la Atmósfera: 9

 II.1.5 Emisión de Ruido:..... 9

 II.1.6 Contaminación del Suelo: 9

II.1.7	Seguridad durante la Obra:.....	10
II.2	Obras y/o actividades previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico.....	10
II.3.	Existe o no obra o actividad prevista para un parque industrial.....	17
III.	Aspectos Técnicos y Ambientales.....	18
III.1	A) Descripción general de la obra o actividad proyectada.....	18
a)	Localización específica coordenadas geográficas.....	18
c)	Características del Proyecto.....	20
	Zona almacenamiento de combustibles y distribución de equipo.....	26
d)	Uso actual del Suelo.....	32
e)	Programa de Obra.....	34
f)	Programa de Abandono del sitio.....	34
III.2.	B) Identificación de las sustancias o productos a emplearse.....	35
III.3	C) Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos.....	35
	Descarga de aguas residuales.....	36
III.4	D) Descripción del ambiente.....	36
III.5	E) Identificación de los impactos ambientales.....	38
	Etapa de Operación y Mantenimiento.....	39
	Metodología para evaluar los impactos ambientales.....	36
	Acciones y medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales.....	38
III.6	F) Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto. 	41
	Sistemas Ambientales.....	41

III.7 G) Condiciones Adicionales. 48

A partir de su constitución legal en 1999, el proyecto Operadora Mexicana de Combustibles, S.A. de C.V., hoy Servicio Gasolinero Loga, S.A. de C.V. ubicado en Av. Mario Colín s/n, Fracc. Los Reyes Ixtacala, en el municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México, ha venido ofreciendo el servicio de venta al público de petrolíferos adquiridos exclusivamente de PEMEX-REFINACIÓN, regido por las disposiciones que en materia energética, laboral, de protección civil, ambiental y ecológica, señalan las autoridades de los tres órdenes de gobierno: Federal, estatal y municipal. 49

Se cuenta con el personal debidamente calificado y capacitado en el desempeño de las actividades relacionadas con la operación, así como en el manejo de los equipos y sustancias que se emplean en la estación. 50

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

I.1. Proyecto

Servicio Gasolinero Loga, S.A. de C.V. Ver acta constitutiva. Ver **anexo N° 1**.

I.1.1 Ubicación del proyecto.

Calle	Av Mario Colín S/N
Colonia:	Los Reyes Ixtacala
Municipio:	Tlalnepantla de Baz, Estado de México
Código Postal:	54090
Teléfono:	54-28-79-06

Coordenadas geográficas

Localización específica coordenadas geográficas.

Punto	Coordenadas Geográficas		UTM	
	Latitud	Longitud	X (Este)	Y (Norte)
1	19° 32' 4.74"	99° 11' 19.99"	480,184	2'159,998
2	19° 32' 4.55"	99° 11' 19.20"	480,207	2'159,992
3	19° 32' 3.80"	99° 11' 19.37"	480,202	2'159,969
4	19° 32' 3.28"	99° 11' 19.85"	480,188	2'159,953
5	19° 32' 3.02"	99° 11' 20.02"	480,172	2'159,945
Centroide	19° 32' 3.82"	99° 11' 19.82"	480,189	2'159,973

Altitud promedio del predio: 2,238 msnm Datum: ITRF92

1.1.2 Superficie total de predio y del proyecto.

El terreno cuenta con una superficie total de 902.27 m² y una superficie de construcción de 804.80 m². que se describen en la tabla siguiente Ver Contrato de compraventa **Anexo N° 2**.

Área destinada a oficinas:	132 m ²
Área destinada a Servicios:	126 m ²
Zona de Despacho:	245 m ² .
Zona de Tanques:	106 m ²
Área Verde:	51.03 m ²
Área destinada a Vialidades:	229.245 m ²

La superficie total de construcción en zona de oficinas y servicios es de 631.80 m², tal como se presenta en el plano arquitectónico de la estación de servicio. Ver **anexo N° 3**.

Servicio	Área (m ²)
Oficina general con baño	132
Cuarto de Control	7.50
Baños Públicos	15.30
Zona de Despacho	245
Zona de Tanques	106
Zona de Servicios	126
Área total	631.80

1.1.3 Inversión requerida

Este rubro no aplica debido a que se trata de una obra concluida y en operaciones desde septiembre de 1999. En dicho año la inversión estimada fue de \$5'500,000.00 (Cinco millones quinientos mil pesos 00/100)

1.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.

El número de empleos que se generaron durante la obra es de 29 directos y 10 indirectos y el número de empleos durante

1.1.5 Duración total de Proyecto

Este rubro no aplica debido a que se trata de una obra concluida y en operaciones desde septiembre de 1999.

1.2. Promovente

Servicio Gasolinero Loga, S.A. de C.V.

Acta Constitutiva de la empresa, escritura N° 71,319, de fecha 13 de mayo de 2011. Ver **anexo N° 1.**

1.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotora.

- RFC: SGL 110513 F23 Ver **anexo N° 1.**

1.2.2 Representante legal.

C. Alejandro López Pereira. Ver anexo N°

RFC: [REDACTED] Registro Federal de Contribuyentes del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Los datos anteriores se pueden verificar en anexo N° 2.

1.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

[REDACTED]

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

Se anexa alineamiento y N° oficial con número de expediente N° 2123/2015 (Ver **anexo 3**)

I.3 Responsable del Informe Preventivo

Nombre o razón social

Recolección y Asesoría Industrial FAC, S.A. de C.V.
RFC: RAI090318 QH4.
Representante legal: Nazario Juárez Linares

Nombre del responsable técnico del estudio.

Lic. Oscar Olvera Hernández
Licenciado en Planeación Territorial
Cédula Profesional: 5356581

Nombres de técnicos de apoyo

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

Dirección del responsable del estudio:

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

Lo anterior se puede ver en el **anexo 4**

II. REFERENCIAS, AL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

En referencia a lo establecido en los supuestos del Art. 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), se elabora el presente Informe Preventivo, para una Estación de Servicio, ya que actualmente se encuentran regulados todos los aspectos ambientales que pueden ser afectados por la operación de dicha estación de servicio (atmósfera, agua, suelo, ruido y residuos).

A continuación, se hacen mención a las normas que regulan los aspectos ambientales.

II.1. Normatividad Oficial.

En este apartado se describen las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen: las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos, ambientales relevantes que puedan producir actividad.

II.1.1 *Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento:*

Norma Oficial Mexicana de Emergencia 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.

II.1.2 *Manejo de residuos:*

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

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

Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determina cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

Residuos sólidos urbanos o de manejo especial:

Ley 847 de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado

Libro Segundo: Del Equilibrio Ecológico, la Protección al Ambiente y Fomento al Desarrollo Sostenible.

Residuos peligrosos:

Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

II.1.3 Descarga de aguas residuales:

Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.

Libro Segundo: Del Equilibrio Ecológico, la Protección al Ambiente y Fomento al Desarrollo Sostenible.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que Establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales, en Aguas y Bienes Nacionales.

Norma Oficial Mexicana 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

II.1.4 Emisiones a la Atmósfera:

Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, que Establece los Límites Máximos Permisibles de Emisión a la Atmosfera de Partículas Sólidas Provenientes de Fuentes Fijas.

II.1.5 Emisión de Ruido:

Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1995, que Establece los Límites Máximos Permisibles de Emisión de Ruido de las Fuentes Fijas y su Medición.

II.1.6 Contaminación del Suelo:

Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

II.1.7 Seguridad durante la Obra:

Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011, Construcción- Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

II.2 Obras y/o actividades previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico

El área en donde esta establecida la Gasoloineria, se tiene un Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Tlalnepantla de Baz, en el mapa de estructura urbana y usos de suelo (E-2) del Municipio vigente, el predio se encuentra en una zona considerada como corredor urbano densidad 250 (CRU250), **anexo 5**.

Debido a que el Municipio de Tlalnepantla de Baz, no cuenta con un Programa de Ordenamiento Territorial que defina las diferentes potencialidades del suelo, se ha solicitado a la autoridad correspondiente, la autorización para realizar este proyecto, otorgando el permiso la Tesorería Municipal del mismo municipio, a través del oficio No. UESR/345/2001, con fecha del 13 de septiembre del 2001. (**anexo 6**)

Este proyecto queda regido, asimismo, por el Libro Segundo: Del Equilibrio Ecológico.

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación de Criterio con el Proyecto
Asentamientos Humanos	
100. Las zonas urbanizables decretadas por los Planes Municipales de Desarrollo Urbano deberán mantener su cubierta vegetal original en tanto no sean ocupadas.	El Proyecto en zonas urbanizables respetará la cubierta vegetal en tanto no sean ocupadas.
101. Las zonas urbanizables decretadas por los Planes Municipales de Desarrollo Urbano deberán preservar los ecosistemas de zonas sujetas a inundación y establecer una zona de amortiguamiento arbolada entre estos ecosistemas y las zonas de crecimiento.	El Proyecto da cumplimiento con lo establecidos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
102. Todo proyecto que se pretenda realizar en zonas urbanizables no programadas deberá contar con la evaluación de impacto ambiental.	El presente estudio se presta ante la ASEA para solicitar la autorización en materia de impacto ambiental y con esto dar cumplimiento de este criterio ecológico.
103. El crecimiento de los asentamientos humanos y su densidad deberá limitarse a las áreas y criterios establecidos en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.	El Proyecto no involucra asentamientos humanos, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
104. Los Proyectos urbanos de alta densidad deberán contar con su evaluación en materia de impacto ambiental.	El presente estudio se presta ante la ASEA para solicitar la autorización en materia de impacto ambiental y con esto dar cumplimiento de este criterio ecológico.
105. Los Proyectos de alto impacto deberán contar con su dictamen de congruencia.	El Proyecto no es considerado de alto impacto tal como se describe en los capítulos IV y V del presente estudio.
106. Promover la re densificación de las ciudades, de acuerdo a las densidades establecidas en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y a la capacidad de dotación	El Proyecto no contempla re densificación de las ciudades, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación de Criterio con el Proyecto
Asentamientos Humanos	
de servicios por parte de los Ayuntamientos.	
107. En las zonas urbanas e industriales deberá fomentarse que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea de preferencia con especies nativas, con el objeto de aminorar el impacto ambiental ocasionado por: ruido, emisiones de gases y humos, contaminación visual y lumínica, o cualquier otro que altere las condiciones ambientales o afecte la salud de los pobladores de la zona.	El Proyecto contempla la implementación de áreas verdes con especies nativas, con el objeto de aminorar el impacto ambiental ocasionado por: ruido, emisiones de gases y humos, contaminación visual y lumínica.
108. Deberá promoverse la creación de corredores de vegetación entre las zonas urbanas e industriales.	
109. Se deberá incrementar la plantación arbórea en parques, jardines y camellones con el propósito de conservar el suelo.	
110. Reemplazar algunos espacios pavimentados dentro de los parques y jardines con superficies de pasto.	El Proyecto no contempla re densificación de las ciudades, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
111. Las vialidades y estacionamientos de los asentamientos humanos e industriales deberán bordearse con vegetación arbórea nativa.	El Proyecto no contempla t vialidades y estacionamientos de los asentamientos humanos e industriales, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
112. En todo Proyecto de fraccionamiento nuevo se deberá dejar por lo menos un 12% del área de jardín.	El Proyecto no contempla fraccionamientos nuevos, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación de Criterio con el Proyecto
Asentamientos Humanos	
113. Fomentar la implementación de azoteas verdes.	El Proyecto no contempla actividades en azoteas, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
114. Fomentar la plantación arbórea, herbácea y ornamental en casas habitación, instituciones educativas, edificios gubernamentales y en lotes desocupados.	El Proyecto tiene contemplado la plantación arbórea, herbácea y ornamental en las áreas verdes que integran el mismo.
115. Las ampliaciones o nuevos asentamientos urbanos y/o industriales deberán contar con sistemas de drenaje pluvial y doméstico independientes.	El Proyecto no involucra asentamientos urbanos; sin embargo, se tiene contemplado que durante su operación se cuente con drenaje pluvial, como se describe en el capítulo II.
116. Promover la reubicación de los asentamientos irregulares que se encuentren ocupando la zona federal.	El Proyecto no contempla reubicación de los asentamientos irregulares, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
117. Quedará prohibida la edificación de viviendas en las zonas federales.	El Proyecto no implica edificación de viviendas en las zonas federales, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
118. Prohibir la ubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo.	El Proyecto no implica asentamientos humanos en zonas de riesgo, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
119. Se deberá tomar en cuenta los atlas de riesgo municipales para todas las acciones de compra-venta de lotes o terrenos dedicados a la vivienda.	El Proyecto no implica compra-venta de lotes o terrenos dedicados a la vivienda, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
120. Se deberá promover infraestructura relacionada con la prevención de riesgos naturales y antrópicos.	El Proyecto contempla el confinamiento y señalamiento de protección de obra con el objetivo de disminuir riesgo, así como la

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación de Criterio con el Proyecto
Asentamientos Humanos	
	aplicación de programa de mantenimiento y atención a emergencias.
121. El establecimiento de nuevas industrias se alentará en las zonas industriales consolidadas.	El Proyecto no involucra establecimiento de nuevas industrias, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
122. En las zonas y parques industriales promover las tecnologías para el tratamiento de aguas residuales, residuos sólidos, emisiones a la atmósfera, olores, vibraciones, etc.	El Proyecto no involucra actividades industriales, sin embargo, se aplicará medidas de mitigación para aguas residuales, residuos sólidos, emisiones a la atmósfera, olores, vibraciones, etc.
123. Promover el reúso de agua tratada en el sector industrial.	El Proyecto, no involucra el sector industria.
124. Solo se permitirá la instalación de industria cuando se trate de giros limpios y no se haga un uso intensivo de los recursos locales (agua, suelo, bosque, etc.),	El Proyecto no involucra establecimiento de nuevas industrias, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
125. En las ladrilleras y alfarerías será necesario contar con las autorizaciones correspondientes para el cocido de ladrillo, extracción de arcillas y la ubicación de los hornos.	El Proyecto no involucra actividades de ladrilleras y alfarerías, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
126. En el cocido de ladrillos se prohíbe la utilización de combustibles altamente contaminantes y no autorizados por la instancia competente, y se promoverá el uso de combustibles limpios .	
127. En la industria de curtiduría se promoverán prácticas ambientales para el tratamiento de sus residuos tanto sólidos como	El Proyecto no involucra actividades de la industria de curtiduría, por lo que este criterio de regulación ecológica no le

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación de Criterio con el Proyecto
Asentamientos Humanos	
líquidos.	aplica.
128. En zonas rurales y urbanas se deberá promover la separación de aguas pluviales y grises.	El Proyecto contempla los tipos de drenaje para la separación de aguas pluviales y grises.
129. Incrementar la red de drenaje municipal en las localidades rurales existentes.	El Proyecto no contempla incrementar la red de drenaje municipal, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
131. En la preparación del terreno e instalación de equipamiento e infraestructura no se permite el desvío de cauces de ríos.	Durante la preparación del terreno e instalación de equipamiento e infraestructura no se realizó el desvío de cauces de ríos.
133. Anular la quema de residuos a cielo abierto.	Durante el desarrollo del Proyecto, quedará prohibida la quema a cielo abierto.
135. Evitar tiraderos clandestinos en las márgenes de los canales urbanos y principales vías de comunicación.	Durante el desarrollo del Proyecto, todos los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso serán dispuestos exclusivamente en sitios autorizados, como se describe en el capítulo II.
136. Establecer un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales que Incluya acciones ambientalmente adecuadas desde el origen, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.	Durante el cumplimiento del programa de trabajo del Proyecto, se tiene contemplado la elaboración e implementación de un procedimiento de manejo de residuos que incluya origen, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación de Criterio con el Proyecto
Asentamientos Humanos	
137. Promover el tratamiento de aguas negras, así como su reúso en áreas urbanas y no urbanizables en función de la calidad del líquido obtenido y su correspondiente cumplimiento con las normas aplicables.	El Proyecto, no requiere el tratamiento de aguas negras. Por lo que este criterio no aplica.
138. Cumplimiento de la normatividad vigente en materia de descargas a los cuerpos de agua; manejo de excretas y aguas grises domésticas; tratamientos de aguas residuales.	El Proyecto no contempla descargas de aguas residuales en cuerpos de agua, las aguas residuales generadas se descargan a drenaje municipal.
139. Las aguas traídas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales podrán ser vertidas directamente a cuerpos receptores propiedad de la nación, siempre y cuando cumplan con la normatividad vigente.	El Proyecto, con el fin de realizar un uso racional del agua, en época de secas se promoverá la utilización de aguas tratadas que cumplan con la normatividad vigente para el riego de áreas verdes.
140. Se promoverá la reutilización de aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes siempre y cuando cumplan con la normatividad vigente.	
141. El manejo y confinamiento de los lodos residuales del tratamiento de aguas residuales deberá efectuarse en lugares adecuados promoviéndose, de acuerdo a la calidad de los lodos, su uso para fines agrícolas o de otra índole, siempre y cuando cumplan con la normatividad vigente.	El Proyecto no contempla la operación de plantas de tratamiento, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
142. Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo con la normatividad vigente.	El Proyecto no contempla actividades de infraestructura para poblaciones con más de 2,500 habitantes, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación de Criterio con el Proyecto
Asentamientos Humanos	
143. Se promoverá que las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan establecer sistemas alternativos.	El Proyecto no contempla actividades de infraestructura para poblaciones con menos de 2,500 habitantes, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
145. En zonas rurales y urbanas se promover la instalación de fuentes de energía alternativa (eólica y solar).	El Proyecto tiene contemplada la instalación de luminarias que utilizan energía solar.
149. Limitar las redes de servicios públicos sólo a los asentamientos humanos existentes, regulados por los planes de desarrollo urbano municipales.	El Proyecto no implica actividades de asentamientos humanos, por lo que este criterio no aplica.
150. Promover el uso de dispositivos para la reducción de los niveles de ruido en los sistemas de transporte.	El Proyecto no contempla actividades de sistema de transporte, por lo que este criterio de regulación ecológica no le aplica.
151. Promover el uso de transporte eléctrico en las áreas urbanas.	
152. En las zonas urbanas, corredores comerciales y zonas industriales se deberá promover e instrumentar el uso racional del agua, manteniendo el equilibrio entre la oferta y el gasto.	El Proyecto influye sobre una zona urbana, y aplicará procedimientos de usos de agua racional.

Criterios de Regulación Ecológica del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca sobre las cuales incide directamente el Proyecto.

II.3. Existe o no obra o actividad prevista para un parque industrial.

El proyecto no se desarrolla en parque industrial.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.

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

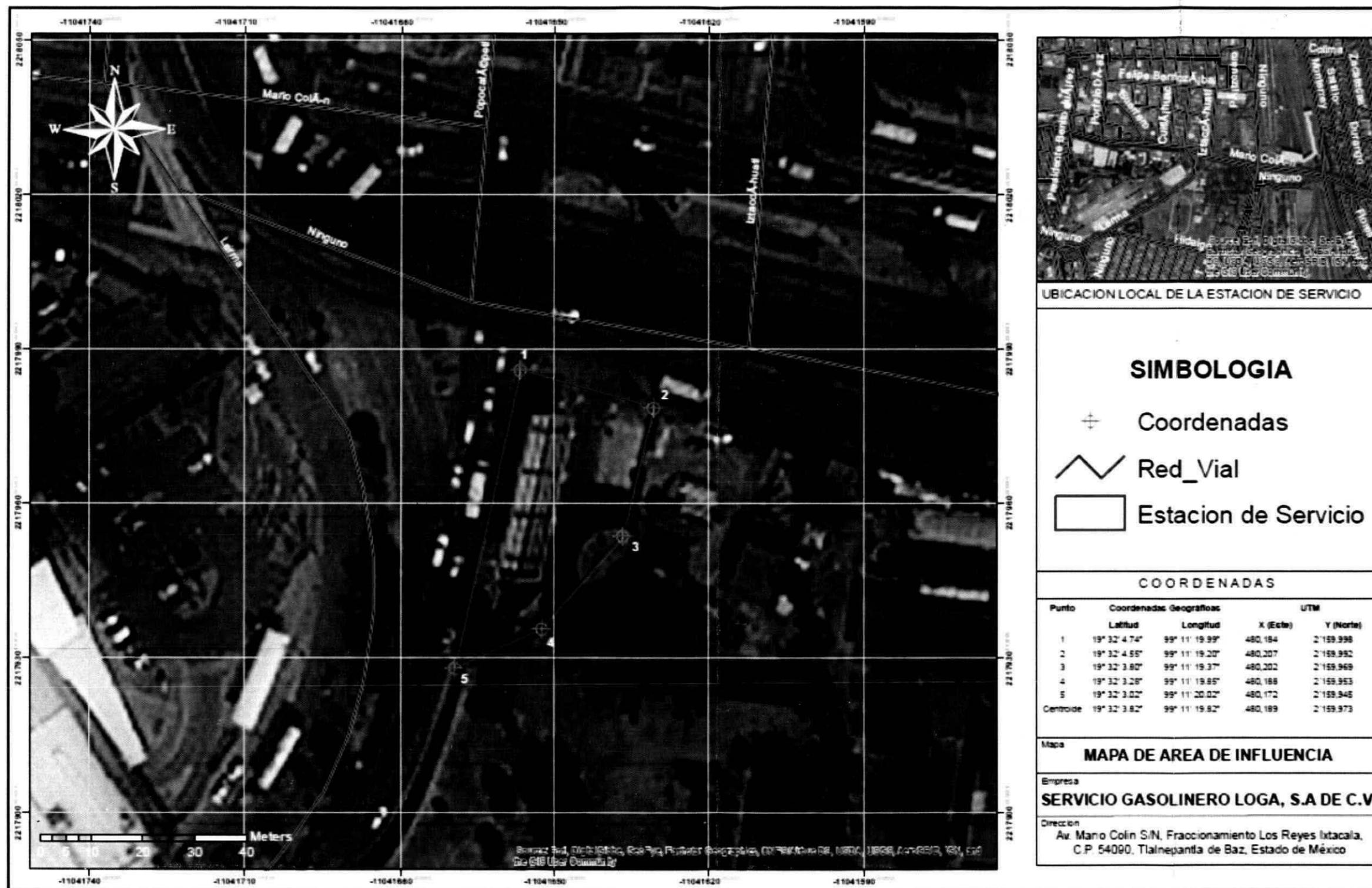
La estación de servicio sus actividades se desarrollan en un solo predio, así como se indica en la ubicación del sitio y/o localización.

a) Localización específica coordenadas geográficas.

Punto	Coordenadas Geográficas		UTM	
	Latitud	Longitud	X (Este)	Y (Norte)
1	19° 32' 4.74"	99° 11' 19.99"	480,184	2'159,998
2	19° 32' 4.55"	99° 11' 19.20"	480,207	2'159,992
3	19° 32' 3.80"	99° 11' 19.37"	480,202	2'159,969
4	19° 32' 3.28"	99° 11' 19.85"	480,188	2'159,953
5	19° 32' 3.02"	99° 11' 20.02"	480,172	2'159,945
Centroide	19° 32' 3.82"	99° 11' 19.82"	480,189	2'159,973

Altitud promedio del predio: 2,238 msnm Datum: ITRF92

En el siguiente mapa se puede visualizar la ubicación del predio, dentro del territorio.



c) Características del Proyecto

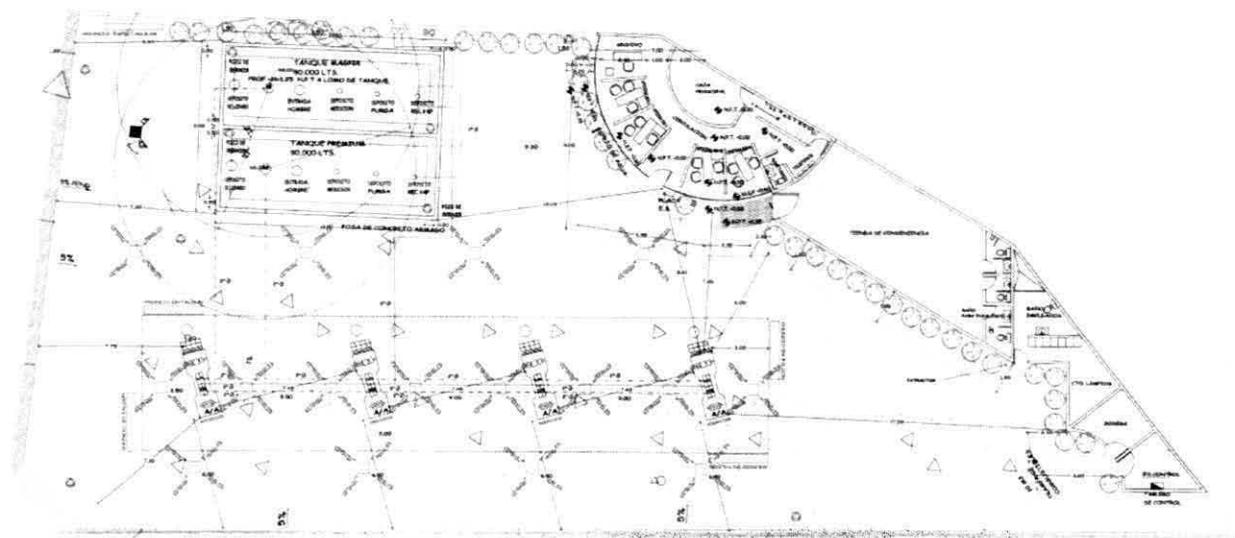
La selección del sitio no aplica en virtud de que la estación de servicio motivo del presente Informe preventivo, se encuentra operando desde hace 17 años.

Cabe mencionar que el predio en el que se asienta la gasolinera, en Tlalnepantla de Baz, cumple con los requisitos en dimensiones para la estación de servicio.

Al momento de que se planeó la construcción de la estación de servicio y de su posterior remodelación en el año 2003, el predio seleccionado no se encontraba en un área natural protegida de carácter federal, estatal o municipal.

Los criterios de selección del se basaron en que el área fuese compatible con lo que marca el Reglamento del Plan de Desarrollo Urbano (PDU) del Municipio de Tlalnepantla de Baz, particularmente de la zona de Los Reyes Ixtacala, de donde se hizo la selección del predio.

La actividad principal del proyecto es proporcionar la venta de combustibles, gasolina magna y diésel, para vehículos automotores. Siendo las actividades operaciones de trasvase de dichos combustibles, del auto-tanque a los tanques de almacenamiento, descarga por gravedad y de estos tanques hacia las islas de despacho a los vehículos, mediante motobombas accionadas con motor eléctrico, que se encuentran dentro de cada tanque.



Vista de planta

La superficie se divide de la siguiente forma:

- *Planta Baja*, se divide en dos edificaciones.

- Edificio A, que contará con:

1. Sanitarios públicos para hombres. (1 mingitorios, 1 W.C, 1 lavamanos).
2. Sanitarios públicos mujeres. (2 W.C., 1 lavamanos)
3. Sanitarios para empleados. (1 W.C, 1 regadera, área de lockers).
4. Área para Local comercial para tienda de conveniencia (67.28 m²).
5. Área del Cuarto de Control (7.5 m²)

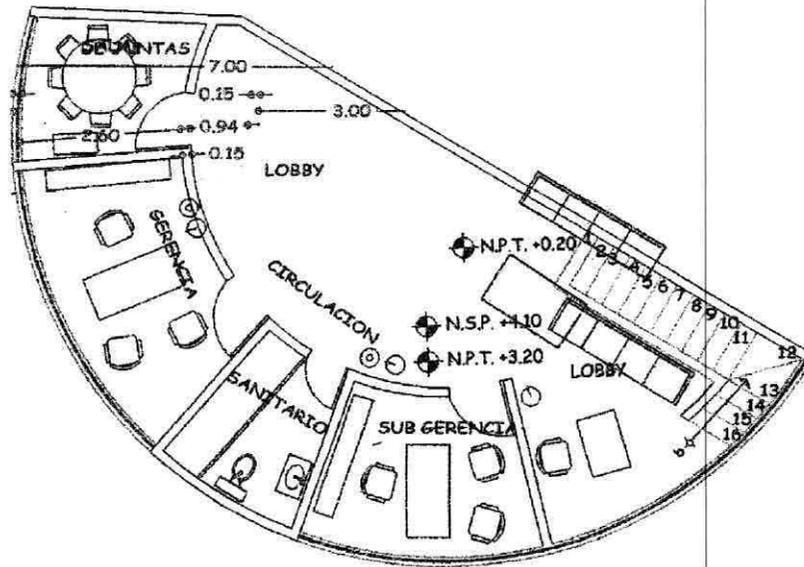
Edificio B, contará con:

Planta Baja:

1. Escaleras acceso gerencia.
2. Cubículos de atención de la estación (oficinas).

Planta Alta, en dos niveles (solo en Edificio B)

1. Escalera salida de oficinas a planta baja.
2. Gerencia.
3. Baño gerencia (1 W.C, 1 lavamanos).
4. Sub-gerencia.
5. Sala de juntas.
6. Lobby.



Vista planta alta edificio B

Se construye una estación de servicio tipo urbano, con los siguientes elementos:

- Administración
- Baños y servicios para el público, empleados.
- Control eléctrico
- Dispensarios
- Almacenamiento de combustibles
- Accesos, circulaciones y estacionamientos
- Áreas verdes
- Servicios complementarios

Las zonas que componen la estación de servicio tipo urbano son las siguientes:

Administración y servicios.

Para el desarrollo del proyecto de la estación de servicio urbano, se siguieron las indicaciones establecidas vigentes, en la Norma Oficial Mexicana NOM-EM-001-ASEA-2015 y los lineamientos que señala PEMEX en sus especificaciones para autorizar una gasolinera.

Administración

Oficinas.- Las oficinas se encuentran tanto en planta baja, como en planta alta, tiene una superficie de 132.00 m² y cuenta con áreas destinadas a: privado con baño para el administrador, oficina para secretaria y sala para juntas

Baños y servicios

Los baños al público estarán localizados en la planta baja, junto a los baños para empleados cuenta con una superficie de 15.30 m²:

Sanitarios hombre.

Un WC, Un mingitorio, Un lavamanos.

Sanitarios mujeres.

Dos WC, Un lavamanos.

Baños y vestidores para empleados

Una regadera con vestidor, un W.C, área de lockers.

Cisterna

La capacidad de la cisterna es de 10.00 m³.

Cuarto de control.

Cuenta con un área de 7.50 m².

Servicios complementarios

Tienda de conveniencia. - Con una superficie de 67.28 m².

Estación de servicio.

Dispensarios

La estación de servicio tiene cuatro dispensarios dobles para el despacho de gasolina magna y diésel, obteniendo ocho posiciones para despacho de combustibles.

Cada dispensario tiene cuatro mangueras para el suministro de combustible a los vehículos automotores, en total en la estación de servicio se contará con 16 mangueras.

La actividad principal del proyecto es proporcionar la venta de combustibles, gasolina y diésel, para vehículos automotores, siendo las actividades operaciones de trasvase de dichos combustibles, del auto-tanque a los tanques de almacenamiento, descarga por gravedad y de estos tanques hacia las islas de despacho a los vehículos, mediante motobombas accionadas con motor eléctrico, que se encuentran dentro de cada tanque.

La estación de servicio Loga considera las recomendaciones señaladas en el estudio de mecánica de suelos, para la determinación de la capacidad de carga. La instalación se realizó atendiendo las sugerencias de la mecánica de suelos.

Se cuenta con una trampa de grasas y aceites en la red de drenaje pluvial y sanitario, antes de su descarga al drenaje municipal, de la cual se remueven los residuos de combustibles, grasas y aceites, por lo menos una vez cada mes.

Los residuos captados en la trampa de grasas y aceites son almacenados en contenedores con tapa, actividad que se realiza conforme lo establece el reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Residuos Peligrosos. Cabe mencionar que se cuenta con el Registro de Residuos Peligrosos.

La gasolinería está sujeta a las "Especificaciones generales para proyecto y construcción de estaciones de servicio", expedidas por Petróleos Mexicanos, así como a toda la normatividad emitida, en su momento, por las secretarías Comercio y Fomento Industrial; y del Trabajo y Previsión Social.

Los tanques de almacenamiento y las tuberías que se instalaron en la estación de servicio, objeto de este informe, cumplen con las disposiciones de diseño mecánico por códigos y certificados por el fabricante.

((SOLICITAR CONTRATO DE FRANQUICIA))

Dentro de la estación de servicio el autotanque tiene preferencia sobre cualquier otro vehículo que pudiera impedir o entorpecer la maniobra de entrega del combustible, respetándose además la velocidad máxima de diez kilómetros por hora durante la ejecución de la misma.

Durante el suministro de combustible a los tanques de almacenamiento, se aísla el área de maniobras, sujetando esta actividad a los señalamientos establecidos por Petróleos Mexicanos.

Durante la descarga del autotanque a los tanques de almacenamiento se suspende el servicio del producto que se está descargando.

La zona de tanques de almacenamiento queda siempre libre de cualquier obstáculo y debidamente señalizada.

La estación de servicio tiene la autorización del Programa Específico de Protección Civil.

El personal empleado para desempeñar las actividades inherentes a la operación de la gasolinería está capacitado en el manejo del equipo y posee los conocimientos básicos relacionados con las instalaciones, equipos y sustancias que se manejan en la estación de servicio.

De igual manera, el personal de la estación de servicio conoce las medidas de seguridad aplicables en caso de que se presente una fuga, un derrame, un incendio o una falla en los equipos y líneas de conducción de los fluidos que se manejan.

Dentro de las instalaciones de la estación de servicio se tienen 8 extintores de 9 Kg., un extintor móvil de 50 Kg. Tipo ABC de Polvo Químico Seco (PQS)

Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para todas las instalaciones y equipos de la estación de servicio. ((DESCRIBIR COMO NAOLINCO))

Los sistemas de seguridad y contra incendio se encuentran en óptimas condiciones de funcionamiento, cumpliendo así con lo establecido por las autoridades competentes.

Desde el inicio de sus operaciones, la estación de servicio cuenta con la copia de la Licencia de Funcionamiento, así como el Registro de Descarga de Aguas Residuales y del Registro como Generador de Residuos No Peligrosos. **Ver Anexos**

Las descargas de aguas residuales provenientes de servicios generales cumplen con la Norma Oficial Mexicana NOM-002.ECOL-1998, que establece los límites máximos permisibles de descarga a los sistemas de alcantarillado municipal.

Se dispone de un estuche de herramientas y dispositivos de seguridad, para realizar reparaciones en tuberías, tanques y accesorios, en caso de que se presente una fuga o un derrame de combustible en la estación de servicio.

Se presenta copia de las actas de Tercerías efectuadas por PEMEX Refinación.

Zona almacenamiento de combustibles y distribución de equipo.

La zona de almacenamiento de combustibles estará conformada por los siguientes tanques de almacenamiento:

Tanque N°.	Combustible	Litros	Tanque
1	Gasolina Magna	80,000	Tanque subterráneo, doble pared, (acero al carbón - Plástico reforzado con fibra)
2	Diésel	80,000	Tanque subterráneo, doble pared, (acero al carbón - Plástico reforzado con fibra)

Capacidad total de almacenamiento: 160,000 litros.

Los tanques están confinados dentro de una fosa la cual está rellena con arena y protegida con una losa tapa de concreto armado, según estudio de Mecánica de suelos y cálculos estructurales.

En la fosa de tanques se tienen instalados pozos de observación, así como los venteos, conforme a los requerimientos de PEMEX.

Tabla de ubicación, características, vigencia y ubicación del equipo:

EQUIPOS DE PROCESOS AUXILIARES

EQUIPO	NOMENCLATURA	CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDAD	ESPECIFICACIONES	VIDA ÚTIL	TIEMPO ESTIMADO DE USO	LOCALIZACIÓN DENTRO DEL ARREGLO GRAL. DE LA PLANTA
ELÉCTRICO	Dispensario de Gasolina Magna	Equipo electromecánico para abasto de combustible	Tubería de suministro de producto y válvula <i>shut off</i> (rec. Vapores)	30 años	-----	Módulo de despacho de gasolina, en la parte central de la estación
	Dispensario Diésel					30 años
	Botón de paro de emergencia	Sistema de suspensión inmediata de energía en toda la red conectada al Centro de Alimentación de dispensarios	Botón rojo conectado a 1.70 m. de altura a partir del nivel del piso	10 años	Indefinido	Al interior de los módulos de despacho

EQUIPO	NOMENCLATURA DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDAD	ESPECIFICACIONES	VIDA ÚTIL	TIEMPO ESTIMADO DE USO	LOCALIZACIÓN DENTRO DEL ARREGLO GRAL. DE LA PLANTA.
DRENAJES TUBERÍAS	Trampa de combustibles	ELEMENTO DEL SISTEMA DE DRENAJES ACEITOSOS DONDE SE EFECTUA EL TRATAMIENTO PRIMARIO A LAS AGUAS.	Tapa de concreto armado colado en obra; incluye marco y contramarco. Tubos de concreto simple de 6", fosa de cone. armado y aplanado y pulido de cemento arena.	30 años	-----	Costados de los dispensarios de gasolina y de diésel.

EQUIPO	NOMENCLATURA	CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDAD	ESPECIFICACIONES	VIDA ÚTIL	TIEMPO ESTIMADO DE USO	LOCALIZACIÓN DENTRO DEL ARREGLO GRAL. DE LA PLANTA
	Registro con tapa de rejilla	COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES POR DESNIVEL PARA SU ENVÍO POR TUBERÍA A TRAMPA DE COMBUSTIBLE	Trampa de registro de cone. Armado colado en obra. Fosa de concreto. Armado, aplanado y pulido de cemento, arena y tubo de concreto simple de 6" dirigida a trampa de combustibles	10 años	10 años	Puente sureste de la estación. Lado izquierdo
	Red subterránea para aguas aceitosas en de zona de islas y almacenamiento			10 años	10 años	Estructura interior de la estación
EQUIPO	NOMENCLATURA	CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDAD	ESPECIFICACIONES	VIDA ÚTIL	TIEMPO ESTIMADO DE USO	LOCALIZACIÓN DENTRO DEL ARREGLO GRAL. DE LA PLANTA
Instalaciones	Tubería de recuperación de vapores	TUBERÍAS DE <input type="checkbox"/> VENTILACIÓN Y <input type="checkbox"/> RECUPERACIÓN DE <input type="checkbox"/> VAPORES, EN <input type="checkbox"/> DISPENSARIOS	2" de diám. F.V. <input type="checkbox"/> conector desde el dispensario de <input type="checkbox"/> gasolina hasta el <input type="checkbox"/> sistema de venteo.	30 años	—	Estructura interior de la estación

	Extintor	EQUIPO CONTRA INCENDIO	9.00 Kg.	10 años	-----	Área de almacenamiento. Despacho de combustible y parte central de la estación. Uno móvil tipo ABC-PQS. 9 en total en oficinas, estacionamiento y frente a las bombas
	Contenedor de basura	0.68 M. DE ALTURA X 0.38 M. DE PLANTA, CON CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y 1/8" DE ESPESOR		10 años	-----	

EQUIPO	NOMENCLATURA	CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDAD	ESPECIFICACIONES	VIDA ÚTIL	TIEMPO ESTIMADO DE USO	LOCALIZACIÓN DEL ARREGLO GRAL. DE LA PLANTA
INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO	Tanque de almacenamiento para Diésel	RECIPIENTE SUBTERRÁNEO DE ALMACÉN DE COMBUSTIBLE DIÉSEL	Tanque subterráneo de doble pared. Enchafetado de acero con polietileno de alta densidad con 80,000 Lt de capacidad	30 años	-----	Zona de almacenamiento en la estación
			Tanque subterráneo de doble pared.	30	-----	Zona de almacenamiento

			Enchaquetado de acero con polietileno de alta densidad con 80,000 Lt (Magna) de capacidad	años		en la estación
--	--	--	---	------	--	----------------

Zona de combustibles – venta.

Cuatro islas con un dispensario.

Cada dispensario cuenta con dos pistolas de suministro de magna y dos pistolas de suministro de diésel, haciendo un total de 8 pistolas de suministro de magna y 8 pistolas de suministro de diésel.

Dos tanques con capacidad de almacenar 160,000 litros de combustible.

El suministro es por medio de tubería de polietileno alta densidad de doble pared, siendo la interna para el combustible líquido y la externa para el manejo de vapores.

Para proteger esta zona, se cuenta con una techumbre acorde con los requerimientos de construcción, con base en los requisitos de PEMEX para autorizar una gasolinera, asimismo se tienen ubicados estratégicamente: paros de emergencia, extintores, dispensarios de agua - aire, protectores metálicos, botes de basura, por cada una de las islas del despacho de combustible.

Áreas verdes.

Las áreas verdes son de ornato y para la recarga de mantos acuíferos, estas áreas verdes están confinadas dentro de guarniciones de concreto las cuales se ubican dentro del perímetro de circulación cumpliendo el 7% mínimo que marcan las especificaciones técnicas de Pemex, el área destinada en el proyecto es de 51.03 m².

El área libre se considera permeable e impermeable, la primera por medio de zonas verdes, la segunda formada por las zonas de despacho y zona de tanques.

Zona de circulación interna y estacionamientos.

Las áreas de circulación son donde los vehículos pueden rodar libremente dentro del predio sobre una superficie de concreto hidráulico. Las zonas ubicadas dentro de las áreas de despacho de combustible serán de concreto hidráulico con sus debidas pendientes correspondientes conforme a la normatividad de PEMEX. La estación cuenta con un total de 4 cajones de estacionamiento, de los cuales, 1 es para minusválidos.

Los pisos de la estación estarán fabricados con concreto armado en zona de gasolina, zona de diésel y losa tapa de fosa de tanques, de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$. (Ver **anexo 1**) plano arquitectónico y memoria descriptiva del proyecto.

Servicio de instalación hidráulica

La estación de servicio contará con cisterna de almacenamiento de agua, con capacidad de 10 m^3 .

- Agua potable suministrada por la red municipal, para el servicio de sanitarios y a clientes.

Servicio de Drenajes

Actualmente en la parte de la Avenida Mario Colín donde se encuentra la estación de servicio cuenta con el servicio de drenaje municipal. La estación de servicio contará con tres redes de drenaje, pluvial, sanitario y de aguas aceitosas.

Las tres redes son independientes.

Las aguas aceitosas son enviadas a una trampa de grasas y aceites para separar los sólidos, las grasas y aceites que se acarrean desde las zonas de despacho. Los sólidos y grasas que son separados se manejan como residuos peligrosos, que se depositan en tambores cerrados de 200 litros y que serán dispuestos a través de empresas debidamente acreditadas ante las autoridades, para realizar la actividad de disposición final de estos residuos, obteniendo los manifiestos de transporte y disposición de tales residuos, como evidencia de la disposición final.

El efluente que saldrá de la trampa de grasas y aceites, será enviado a la planta de tratamiento de aguas aceitosas y una vez tratada será enviada al pozo de absorción.

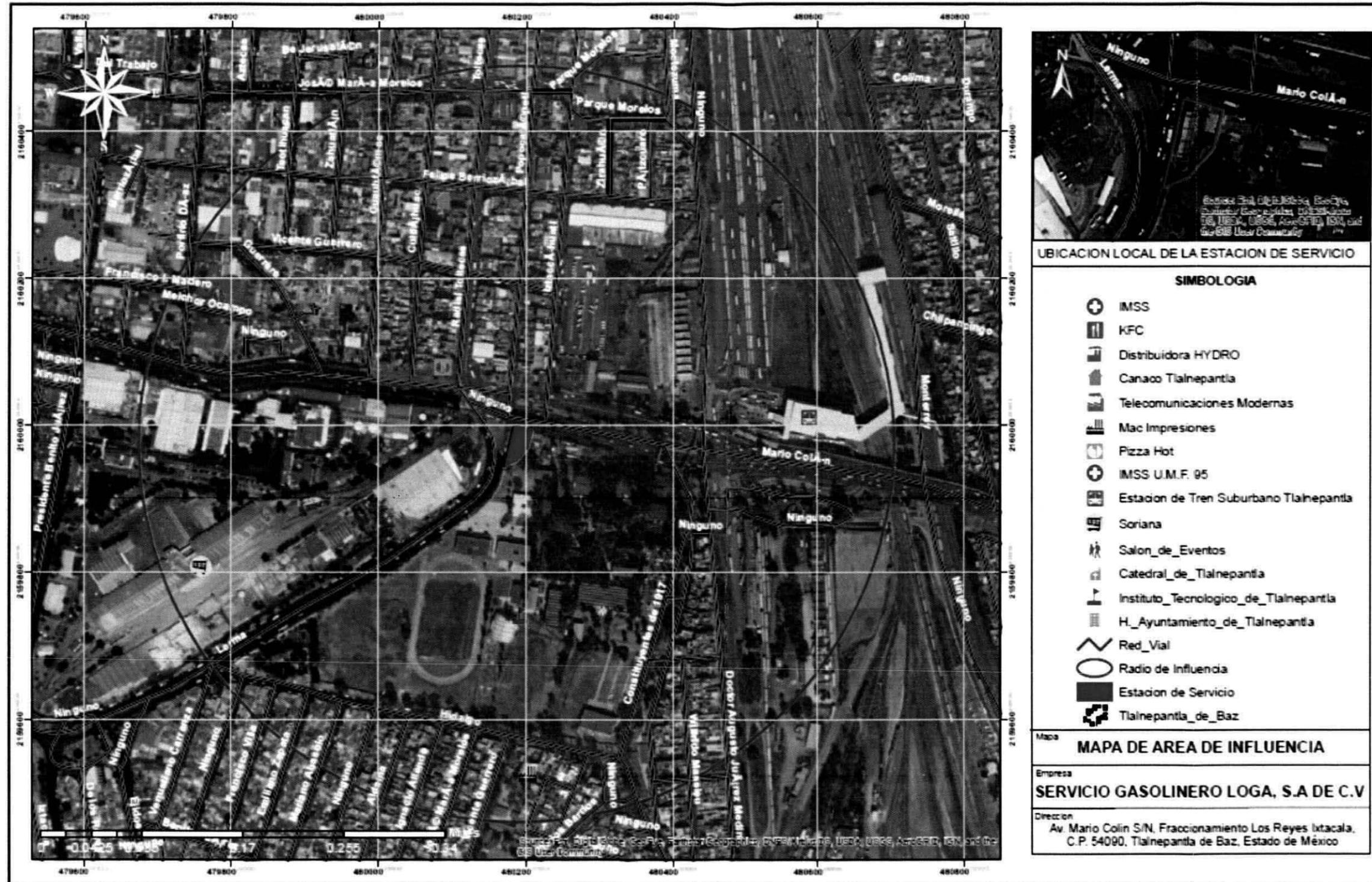
Todos los residuos que se generen en el tratamiento de aguas, serán debidamente dispuestos con base en la legislación ambiental vigente.

d) *Uso actual del Suelo*

De acuerdo a lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla, aprobado en la Septuagésima Quinta Sesión Ordinaria de Cabildo del H. Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz de fecha 23 de septiembre de 2008, se tiene que el predio de referencia se localiza en una zona clasificada como Corredor Urbano densidad 250 con clave "CRU250", ver **anexo 5**.

Usos de suelo municipal

Aunado a lo anterior es de mencionar que la Estación de Servicio cuenta con la Autorización de Uso Específico del Suelo, en donde se establece en el mapa de estructura urbana y usos de suelo (E-2) del Municipio de Tlalnepantla de Baz en donde está en una zona considerada como corredor urbano densidad 250 (CRU250) (ver **anexo 5**), el cual es permitido para la construcción de una gasolinera, tal permiso fue emitido por el H. Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz, mediante la Tesorería Municipal, a través del oficio No. UESR/345/2001, con fecha del 13 de septiembre del 2001. (**anexo 6**)



e) Programa de Obra

Debido a que las instalaciones ya se encuentran en el sitio, sólo serán revisadas, adecuadas y supervisadas, no es necesario un programa de trabajo. Debido a que en este sitio ya está en función, ya existen instalaciones, por lo que no será necesario llevar a cabo alguna preparación del sitio

f) Programa de Abandono del sitio

Dada a que la actividad que se realiza es la venta de gasolina y diésel, no se tiene contemplado el aspecto de abandono del sitio, en periodo corto de tiempo.

III.2. B) Identificación de las sustancias o productos a emplearse

En este apartado se describen las sustancias que se manejan en la estación de servicio tal y como se indica en la tabla siguiente:

Tanque N°.	Combustible	Litros	Estado físico
1	Gasolina Magna	80,000	Líquido
2	Diésel	80,000	Líquido

Nota: Los tanques se llenarán al 90 % de su capacidad.

Las hojas de seguridad de las sustancias manejadas, se encuentran en el **anexo 7**.

Como parte del servicio que se dará, también estarán a la venta aceites lubricantes, aditivos de gasolina y aceite y anticongelantes, los cuales están envasados de fábrica en botes de 1 y 1/2 litro.

III.3 C) Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos.

De manera general se presentan a continuación los indicadores tomados en cuenta, aunque es preciso precisar que éstos no son limitativos solo enunciativos.

- **Atmósfera:** Emisiones atmosféricas asociadas a la combustión; emisiones de polvo, por el traslado, movimiento de materiales, etc.; ruido y vibraciones (receptores humanos, fauna).
- **Suelo:** El uso suelo en un radio de 500 m es del tipo agrícola, habitacional, servicios, comercios. La actividad de construcción requiere de la remoción y almacenamiento de suelo, esta acción provocará la pérdida de suelo. Generación de residuos sólidos y líquidos, posibles derrames accidentales y por ende posible contaminación al suelo.
- **Paisaje:** Por la construcción propia del proyecto y las actividades durante la operación.

Descarga de aguas residuales.

Las aguas de servicios de la gasolinera se envían a la red municipal.

Servicio de recolección de basura.

Los residuos sólidos que se generan como consecuencia de la operación de la gasolinería son depositados en contenedores de metal con tapa, seleccionando y separando aquellos de origen orgánico de los inorgánicos, para posteriormente ser transportados a sitios de disposición local, conforme la reglamentación ambiental local o estatal, realizándose dicha actividad periódicamente.

III.4 D) Descripción del ambiente.

Otro factor es la presencia humana ya que ha influido de forma negativa hacia el deterioro ambiental; pero ante tal escenario el contexto ambiental existente permite mantener un ambiente saludable y estable que propicia un escenario confortable para la vida que se desarrolla en el territorio.

Según el Plan de Acción Climática Municipal, los riesgos en Tlalnepantla de Baz son de origen geológico, hidrometeorológico, químico-tecnológico, sanitario-ecológico y socioorganizativo.

Sistema	Componente	Factor	Indicador de Impacto
ABIÓTICO	Agua	Cauce	Obstrucción del cauce por disposición inadecuada de materiales de la construcción
		Calidad	
		Hidrologías subterráneas	Cambio en la características físico- químicas
	Aire	Calidad - emisión de gases de combustión	Emisión de gases contaminantes. Incremento de partículas. Percepción de olores.
		Partículas suspendidas	Cambio en la características físico- químicas
		Ruido	Incremento de decibeles que rebasen la normatividad existente.
	Suelo	Erosión	Pérdida de suelo superior a la existente bajo una condición de uso del suelo preexistente o actividad. Estructura y composición química, física y biológica.
		Calidad (contaminación del suelo)	
	BIÓTICO	Vegetación	Riqueza
Diversidad Simpson			
Densidad			
Frecuencia			
Especies catalogadas con categoría según NOM-059-SEMARNAT-2010		Número de especies protegidas y /o endémicas	
		Número de especies protegidas	

Sistema	Componente	Factor	Indicador de Impacto
PERCEPTUAL	Paisaje	Obras y actividades humanas	Efectos visuales. Apreciación del paisaje por la presencia de infraestructura antropogénica y por ende disminución de la calidad paisajista por actividades de desmonte
		Económico	Mejora en la calidad de vida de los trabajadores
SOCIOECONÓMICO	Económico	Economía	Mejora en la calidad de vida de los trabajadores
		Servicios	
		Calidad de vida	Modificación de la vocación natural o existente del suelo.
		Infraestructura y servicios (Caminos, Otros)	Uso de la infraestructura, servicios de la zona, aumentando la economía de la zona
		Infraestructura (gasolineras)	
		Disponibilidad de energía	
Flujo vehicular			

III.5 E) Identificación de los impactos ambientales.

En la tabla que se adjunta se observan los impactos ambientales identificados, por la acción del proyecto.

En la tabla de la Matriz de Impactos se observan los impactos ambientales identificados, por la acción del proyecto.

Para los impactos detectados al ambiente en la etapa de operación y mantenimiento se presentaron los siguientes:

Etapa de Operación y Mantenimiento

Factores Abióticos

Agua: En la etapa de operación se generan impactos adversos no significativos, permanentes, a corto plazo y puntuales por la generación de agua residual:

- Por el uso de servicios sanitarios para los empleados y clientes de la gasolinera.
- Por la limpieza de las áreas de trabajo, algunos vehículos que llegan a cargar combustibles tienen fugas de aceite que se depositan en el piso de las zonas de despacho y por descuido de operadores que redundan en el sobrellenado del tanque o escurrimientos al piso, al momento de lavar el área de trabajo las aguas se envían a la trampa de grasas.

Ruido: Los impactos ambientales identificados en este punto se detectan sobre el factor ruido tanto en intensidad como en duración, estos resultan adversos no significativos, permanentes y de tipo puntual, esto ocasionado por el flujo constante proveniente de los motores de los vehículos que llegan a la estación de servicio, por lo tanto se detectan en las actividades en donde está involucrado el funcionamiento de motores de los vehículos (como arribo y recibimiento) que suministren los combustibles gasolinas, descarga de éstos a tanques de almacenamiento, salida de los mismos (vacíos).

Suelo: En este punto se tiene la generación de impactos ambientales de tipo adverso no significativo, permanente, puntual y mitigable, debido básicamente al arribo, recibimiento y flujo constante proveniente de los motores de los vehículos que llegan a la estación de servicio, así como de las actividades en donde está involucrado el arribo de vehículos que suministran los combustibles (gasolinas), este intenso tráfico sobre el suelo provoca una compactación y asentamiento al mismo.

Atmósfera: Los impactos ambientales detectados sobre la atmósfera son adversos no significativos, permanentes, de tipo puntual y mitigables; aunque si bien es cierto que la emisión de contaminantes a la atmósfera es sólo cuando están en funcionamiento los vehículos, este movimiento presenta cierta continuidad debido al flujo continuo de vehículos hacia la zona de estacionamiento. Se estima que un vehículo tarda aproximadamente 10 minutos en estacionarse, por lo que se considera una emisión constante.

Factor Socioeconómico

Economía y mano de obra: En lo referente a los aspectos socioeconómicos se detectan impactos benéficos no significativos, permanentes y puntuales, esto ocasionado por la contratación de mano de obra calificada y no calificada para desarrollar las actividades propias de la estación de servicio, con lo cual favorece la activación de la economía a nivel familiar de los trabajadores de la estación, quienes provendrán de las cercanías de la zona.

Servicios: Se detectan impactos benéficos no significativos permanentes y puntuales, debido al incremento del servicio de transporte en la zona, además de accesos directos al área del proyecto.

Se adjuntan las Matrices de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales Se adjuntan las Matrices de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.

FACTORES \ ACTIVIDAD		III. OPERACIÓN						
		1. Contratación y Capacitación al personal	2. Control de emisiones a la atmósfera	3. Manejo adecuado y disposición final en relleno sanitario de residuos sólidos no peligrosos	4. Manejo adecuado y disposición final en confinamiento de los residuos peligrosos generados	5. Carga y Descarga de combustible (autotank y Vehículos)	6. Realización de auditorías ambientales y de seguridad	7. Posibles accidentes
I. ABIÓTICOS								
I.1. AGUA								
1) SUBTERRANEA	1 ALTERACION DEL FLUJO							
	2 CAMBIO DE CALIDAD						bPL	
2) SUPERFICIAL	3 CARACT. DEL DRENAJE							
	4 CAMBIO DE CALIDAD						bPL	
I.2. RUIDO								
1) INTENSIDAD								
2) DURACION								
I.3. SUELO								
1) EROSION								
2) USO ADECUADO DEL SUELO								
3) CARACTERISTICAS FISICAS								
4) CARACTERISTICAS QUIMICAS				bPL	bPL		bPL	
5) ASENTAMIENTOS Y COMPACTACION								
I.4. ATMOSFERA								
1) EMISIONES A LA ATMOSFERA							bPL	
2) CARACTERISTICAS DEL AIRE			bPL	bPL	bPL		bPL	
II. BIÓTICOS								
II.1. ESPECIES Y POBLACIONES								
1) TERRESTRES	1 FLORA							
	2 FAUNA							
III. ESTÉTICOS								
III.1 OBRAS Y ACTIVIDADES HUMANAS	1 EFECTOS VISUALES							
IV. SOCIOECONÓMICOS								
IV.1 ECONOMIA Y MANO DE OBRA		BPL	bPL			bpl	bPL	
IV.2 SERVICIOS		BPL	bPL			bpl	bPL	
IV.3 CALIDAD DE VIDA		BPL	bPL			bpl	bPL	

Metodología para evaluar los impactos ambientales.

La clasificación de los impactos ambientales se define a partir de dos variables:

- En relación al sentido del impacto (adverso o benéfico).
- Con respecto a la magnitud del impacto (significativo y no significativo).

Criterios de valoración

1) En relación al tiempo de aparición

A corto plazo: Efectos que aparecen inmediatamente o en tiempos relativamente cortos, una vez que se realizan las actividades del proyecto y que desaparecen con ella.

A largo plazo: Efectos que aparecen en periodos de tiempo distantes a la acción y que pueden no desaparecer con ella.

2) En relación a su presencia en el medio

Temporal: El impacto permanece por cierto tiempo en el ambiente, aún después de concluir la acción del proyecto.

Permanente: El impacto permanece en el ambiente aún después de haber terminado la acción impactante.

3) En relación a la extensión territorial

Puntual: Solo se presenta en el lugar en donde aparece la acción del proyecto.

Local: El impacto rebasa el nivel puntual, abarcando la zona de proyecto y las zonas aledañas.

Regional: El impacto trasciende a la localidad y se proyecta en una región más amplia como puede ser una zona biogeográfica, una sub-cuenca o cuenca hidrológica, una región fisiográfica, un estado, etc.

4) En relación a las medidas de mitigación

Mitigables: Que pueden tener una medida de control o de mitigación.

No mitigables: No poseen medida de control o de mitigación.

Después de haber construido la matriz, se procedió a la evaluación con las categorías de impacto ambiental antes mencionadas. En primera instancia se tomaron en cuenta las acciones y, se determinaron los lugares en donde existe un posible impacto; se verificaron los elementos del ambiente y se observa su comportamiento a través de las distintas acciones del proyecto.

Ubicados por los puntos de interacción, se procedió a asignar valores de acuerdo a las categorías de impactos., al hacer la valoración se consta si el impacto debe ser considerado o no, o si existe algún otro impacto no considerado en la primera identificación.

Como principio de exclusión, se considera que los impactos evaluados deben ser de tipo directo, es decir que la propia acción sea la causante del impacto y no considerar aquellos impactos generados de forma indirecta a no ser que el impacto sea evidente; lo anterior no significa que no se valore a un impacto por sus efectos acumulativos; sino que para el llenado de las cuadrículas, solo se consideran aquellos impactos en los que se puedan establecer su relación directa y aquellos que, como producto de una acción del proyecto de tipo significativo, acarrea un impacto similar hacia otro elemento del ambiente.

CLASIFICACIÓN UTILIZADA DE IMPACTOS AMBIENTALES		
Tipo de Impacto		Descripción
Adverso no significativo	a	El impacto es apenas perceptible en el ambiente siendo puntual, momentáneo y observándose a corto plazo, con una intensidad moderada.
Adverso significativo	A	El impacto al ambiente trasciende a su nivel local, observándose sus efectos en el terreno regional, manteniéndose el impacto por un tiempo más largo que el anterior impacto (a mediano o largo plazo) además, el impacto se presenta de una manera compleja afectando no solo a un componente del ambiente, sino a varios y con una intensidad importante.
Benéfico no significativo	b	El impacto positivo al ambiente solo se presenta a nivel puntual, siendo sus efectos momentáneos observándose en un período de tiempo definido (impacto temporal). La intensidad es reducida.
Benéfico significativo	B	La magnitud del impacto es mayor que la anterior condición, al ser los beneficios no solo locales sino regionales y se observa el impacto en varios elementos del ambiente, con una intensidad importante.

Acciones y medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Una vez que han sido evaluados los impactos ambientales que se producen durante el desarrollo del proyecto, se describen a continuación las medidas y acciones de compensación y prevención de los impactos ambientales negativos identificados.

Medidas de mitigación propuesta para la etapa de operación y mantenimiento

<i>SUELO</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar el mezclado de Residuos Peligrosos (aceites gastados envases que contuvieron aceite, solvente, etc.) con residuos no peligrosos, (envolturas, botes, etc.). ➤ Transferir los residuos peligrosos a empresas recicladoras autorizadas por la SEMARNAT para su disposición final. ➤ Almacenar los residuos peligrosos y no peligrosos en botes metálicos identificados por separado. ➤ En caso de derrame de combustibles o aceites lubricantes realizar la recolección de éstos a la brevedad posible y llevar a cabo la limpieza del sitio. ➤ Tener cuidado en las operaciones de transvase y despacho de combustibles a fin de evitar derrames accidentales que puedan causar algún riesgo.
<i>AGUA</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar el mezclado de aguas pluviales con sanitarias o aceitosas sin previo tratamiento. ➤ Procurar la operación correcta de las plantas de tratamiento de aguas residuales. ➤ Cumplir el programa de mantenimiento preventivo, a las plantas de tratamiento de aguas residuales y a la trampa de grasas y aceites. ➤ Realizar un programa de mantenimiento permanente de la trampa de grasas y aceites, al menos cada 3 meses. ➤ Llevar a cabo la limpieza periódica de la cisterna de almacenamiento de agua. ➤ Evitar el desperdicio de agua potable. ➤ Realizar la limpieza diaria de los baños y reparar a la brevedad posible cualquier tipo de fuga de agua.
<i>FLORA Y FAUNA</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procurar mantener libre de residuos el área verde de la Estación de Servicio. ➤ Realizar un programa de reforestación y ornato con especies nativas de la

<p>región.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Llevar a cabo la disposición de los residuos orgánicos generados en la Estación de Servicio, por lo menos cada semana para evitar la presencia de fauna nociva.
<i>AIRE</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar en lo posible el mantener abierto el orificio del tanque de almacenamiento de combustible de los vehículos a los que se les abastecerá de combustible. ➤ Evitar derrames de hidrocarburos o aceites en la zona de despacho y fosa de combustibles. ➤ Operar los Sistemas de Recuperación de Vapores Fase I y Fase II cuando se instale.
<i>SOCIOECONÓMICO</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contratar el personal del municipio de Tlalnepantla y/o comunidades cercanas al proyecto para la operación de la Estación de Servicio. ➤ Mantener en forma óptima los sistemas de protección (sistema contra incendio y tierras rutas de evacuación, etc.). ➤ Contar con el Programa Interno de Protección Civil y realizar prácticas de Evacuación y Contra Incendio. ➤ Llevar a cabo un programa permanente de prevención y control de contingencias. ➤ Apoyar los programas de Educación Ecológica y Protección Civil que realice el Municipio de Tlalnepantla.

Por la situación que guarda el área y las adyacentes en donde las condiciones ambientales han sido modificadas desde el suelo, vegetación y fauna modificados desde su estructura y funcionalidad, durante las diferentes etapas de la estación de servicio, no se identifican impactos residuales que impliquen efectos desfavorables o que signifiquen el deterioro del medio ambiente; ya que en el desarrollo del proyecto, no se generaron impactos ambientales a mediano o largo plazo que pudieran traducirse como impactos residuales, por lo tanto, permanece un ambiente equilibrado

sin riesgo de ser modificado rigurosamente por el desarrollo de la Estación de Servicio.

Con el propósito de asegurar que las medidas de mitigación propuestas estén dando los resultados esperados en la protección del medio ambiente; en caso, de que no sean las correctas para mitigar el impacto, se toman decisiones para mitigar los impactos no previstos, informado a la ASEA de las nuevas medidas de mitigación. Tales medidas de mitigación serán supervisadas, y se entregarán reportes a la autoridad correspondiente.

El programa contempla también comunicar a los trabajadores y operadores que sus unidades cuenten con un mantenimiento adecuado para evitar que la emisión de ruido, polvo y partículas rebasen lo que señalan las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

Para la ubicación del área del proyecto, se deberá analizar los diferentes sistemas ambientales, con la finalidad de evidenciar características ecológicas que están inmersas dentro del área donde se está ubicado el proyecto de la estación de servicio, dichas características son: Sistemas ambientales, unidades ambientales, de igual forma, criterios de regulación ecológica aplicables dentro de la Unidad Ecológica donde se localiza la estación de servicio, en la cual se describe las condiciones y restricciones que se deben cumplir, para poder operar.

Sistemas Ambientales

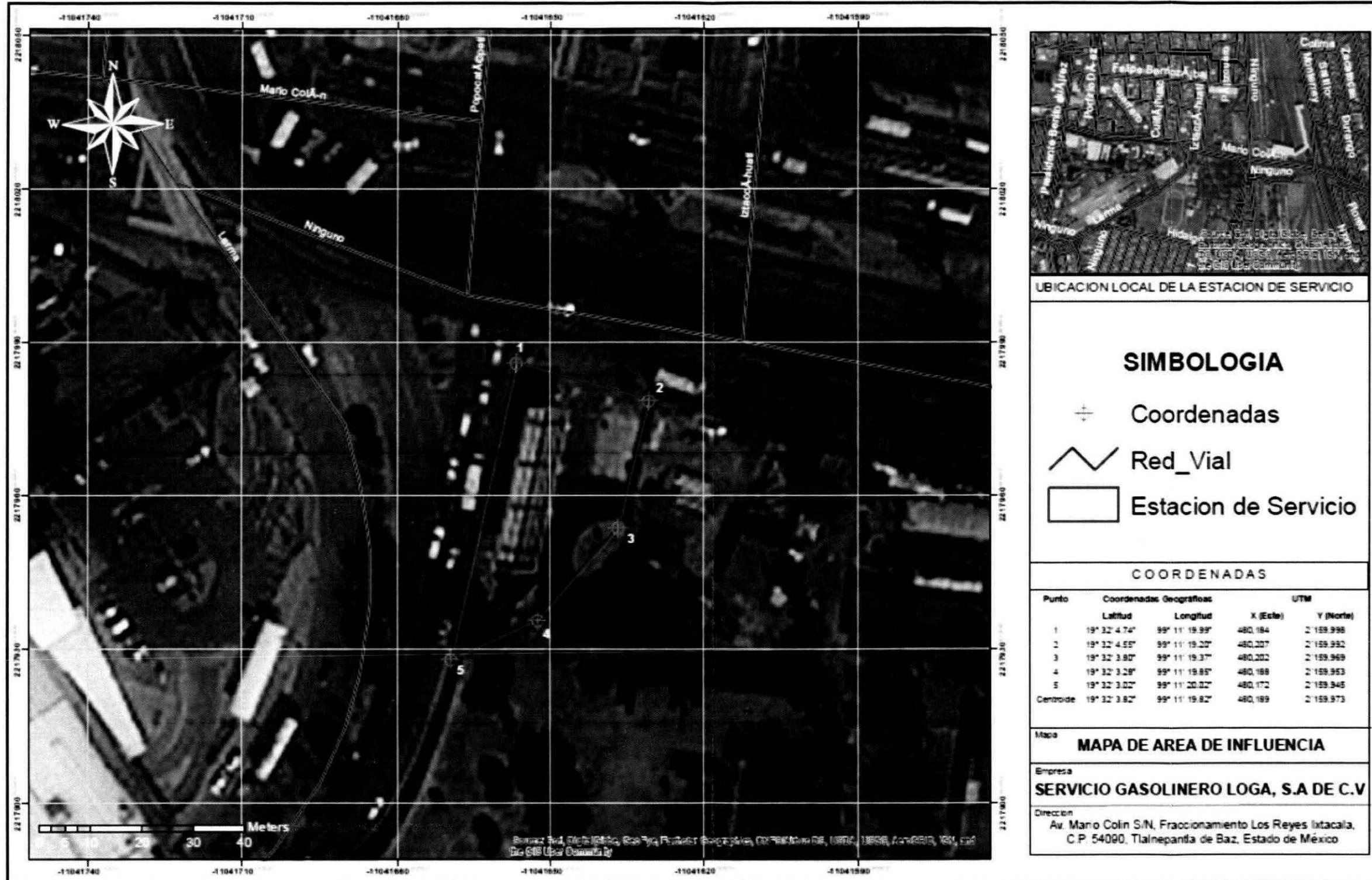
En cuanto a los criterios de regulación ecológica aplicables a esta UE, éstos se orientan hacia el desarrollo urbano. Estas unidades ambientales nos mencionan que la consolidación urbana de los centros de población existentes, respetan su contexto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad. Finalmente, este sistema ambiental no se considera a la Infraestructura como un uso del suelo en el modelo de Sistemas Ambientales.

Por lo anterior y se considera que la estación de servicios cumple con este criterio, al ser un elemento más que permitirá lograr la consolidación urbana del área metropolitana cuyo intenso intercambio requiere de estaciones de servicio (dotación

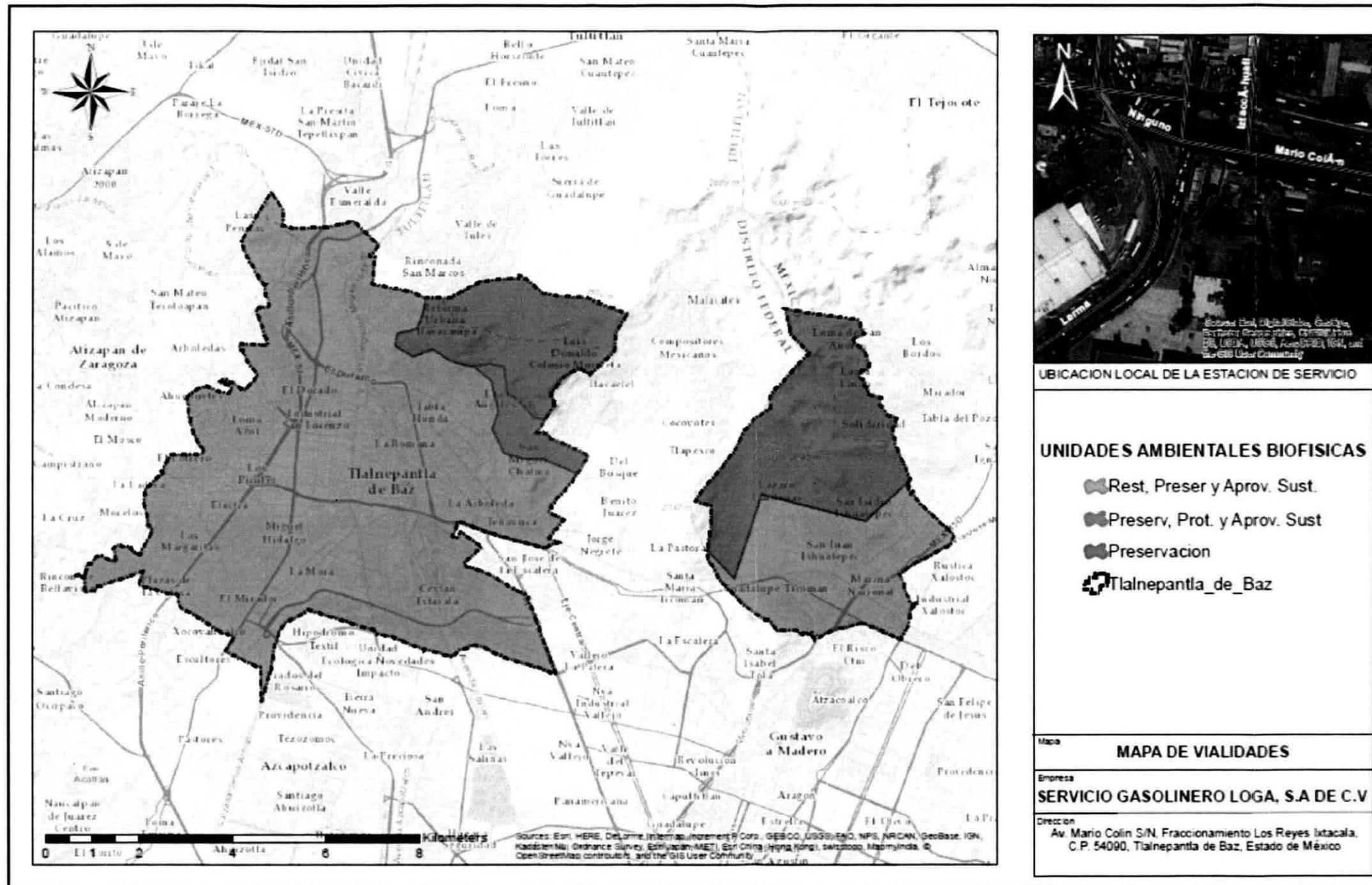
de combustibles) como la propuesta y ya prevista en los diferentes instrumentos de planeación municipal.

Con base en lo descrito anteriormente, en el siguiente apartado se adjuntan mapas, donde se expresan los contenidos en el área de influencia del proyecto, en donde se marcan conforme a las características del proyecto, conformados por una base cartográfica, los cuales están representados los siguientes rasgos cartográficos.

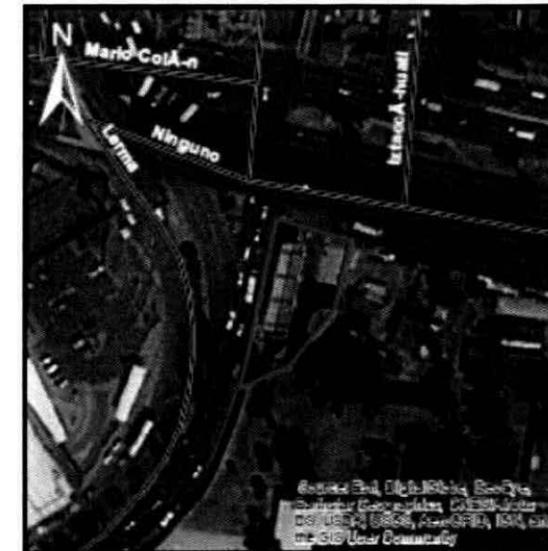
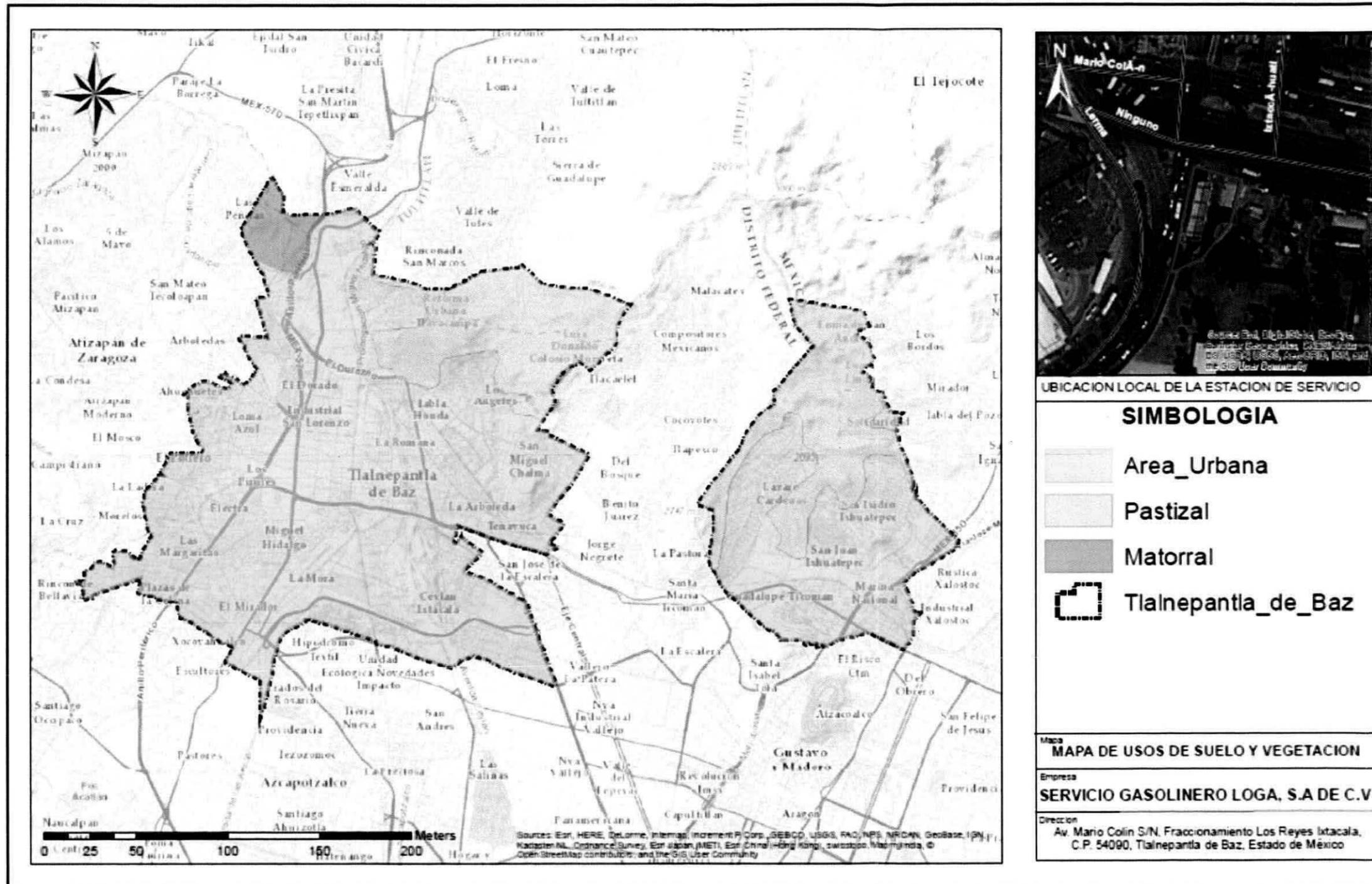
Ubicación.



Unidades Ambientales Biofísicas

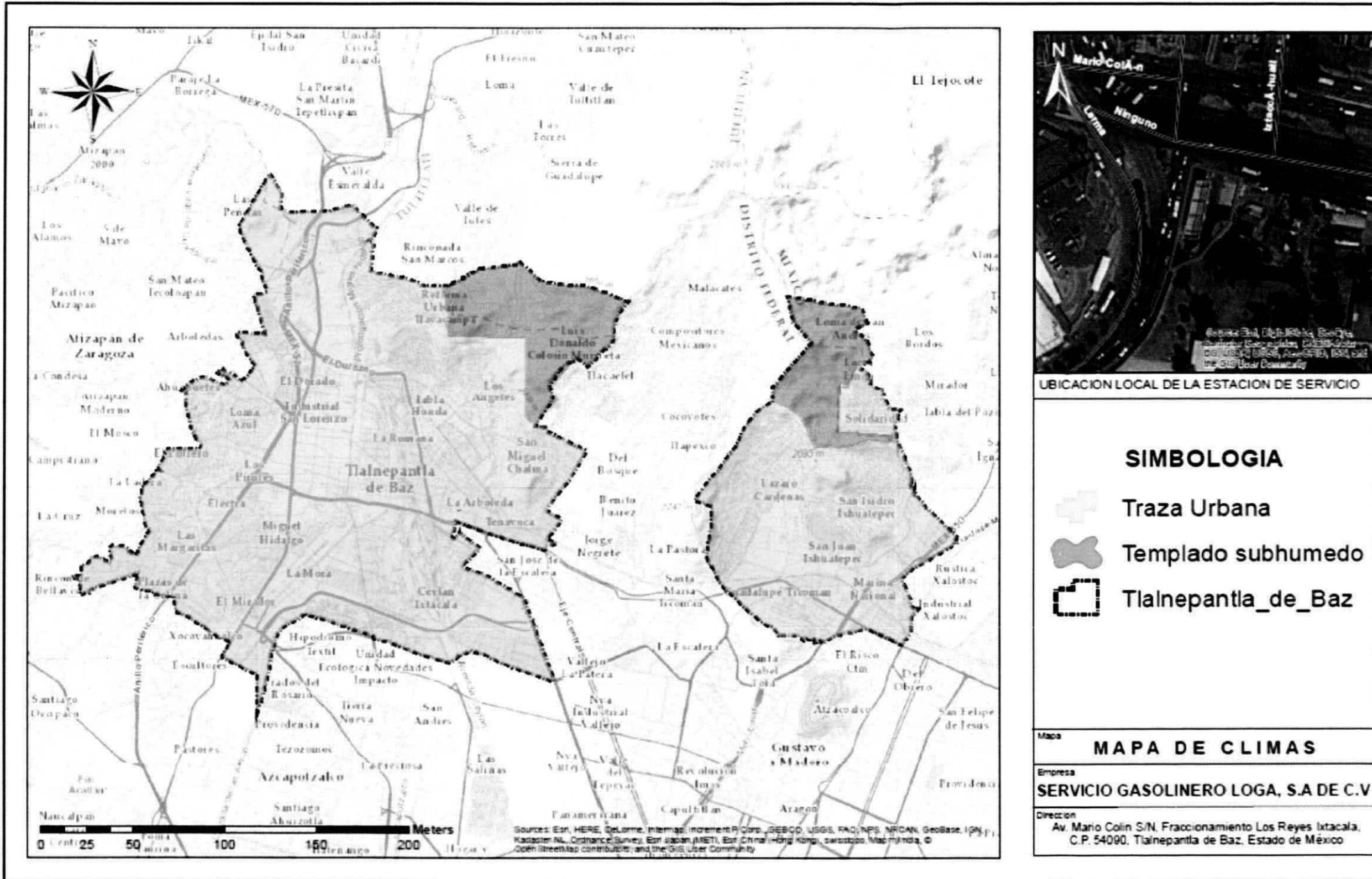


Usos de suelo y Vegetación

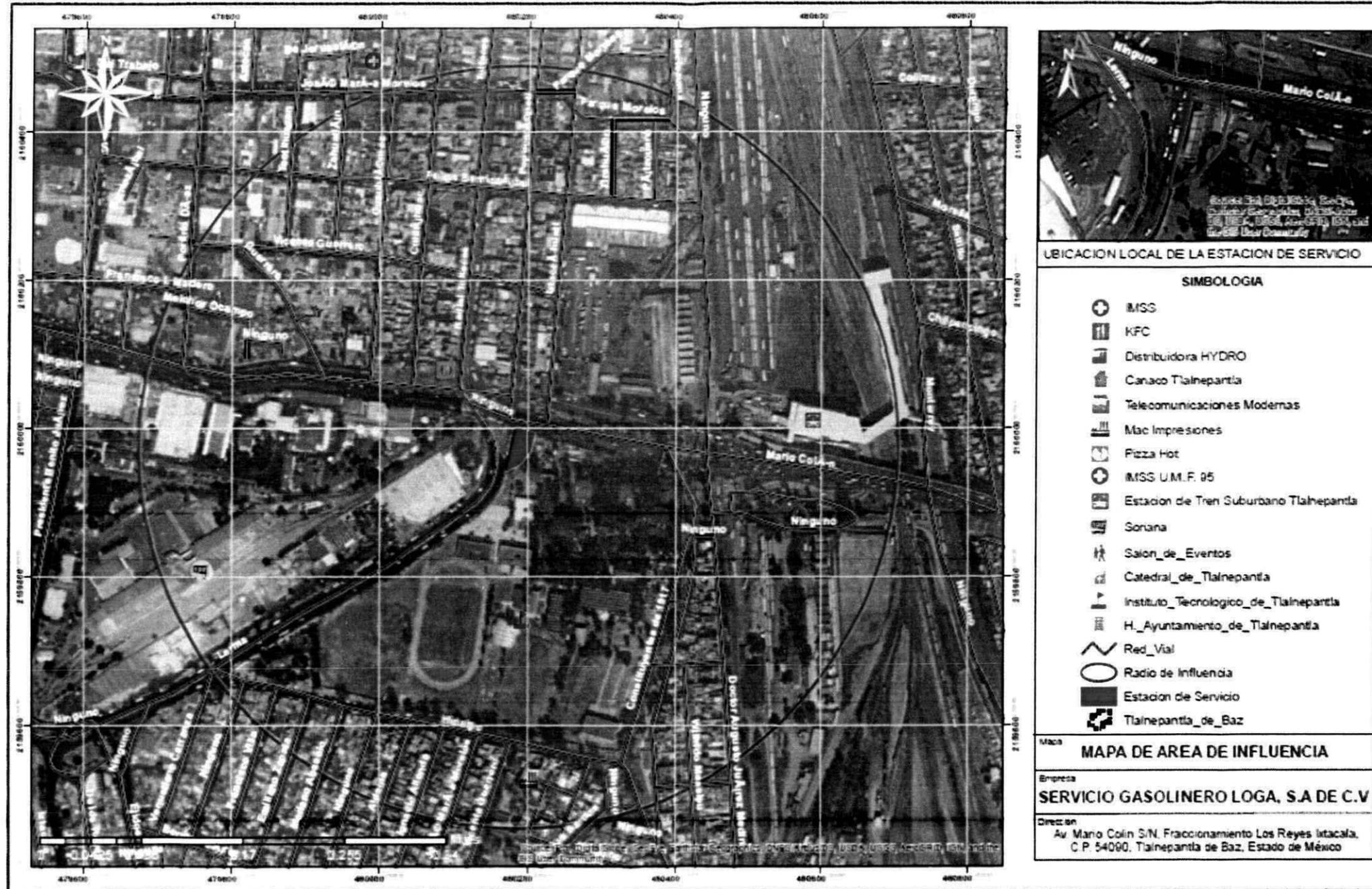


UBICACION LOCAL DE LA ESTACION DE SERVICIO

Climas

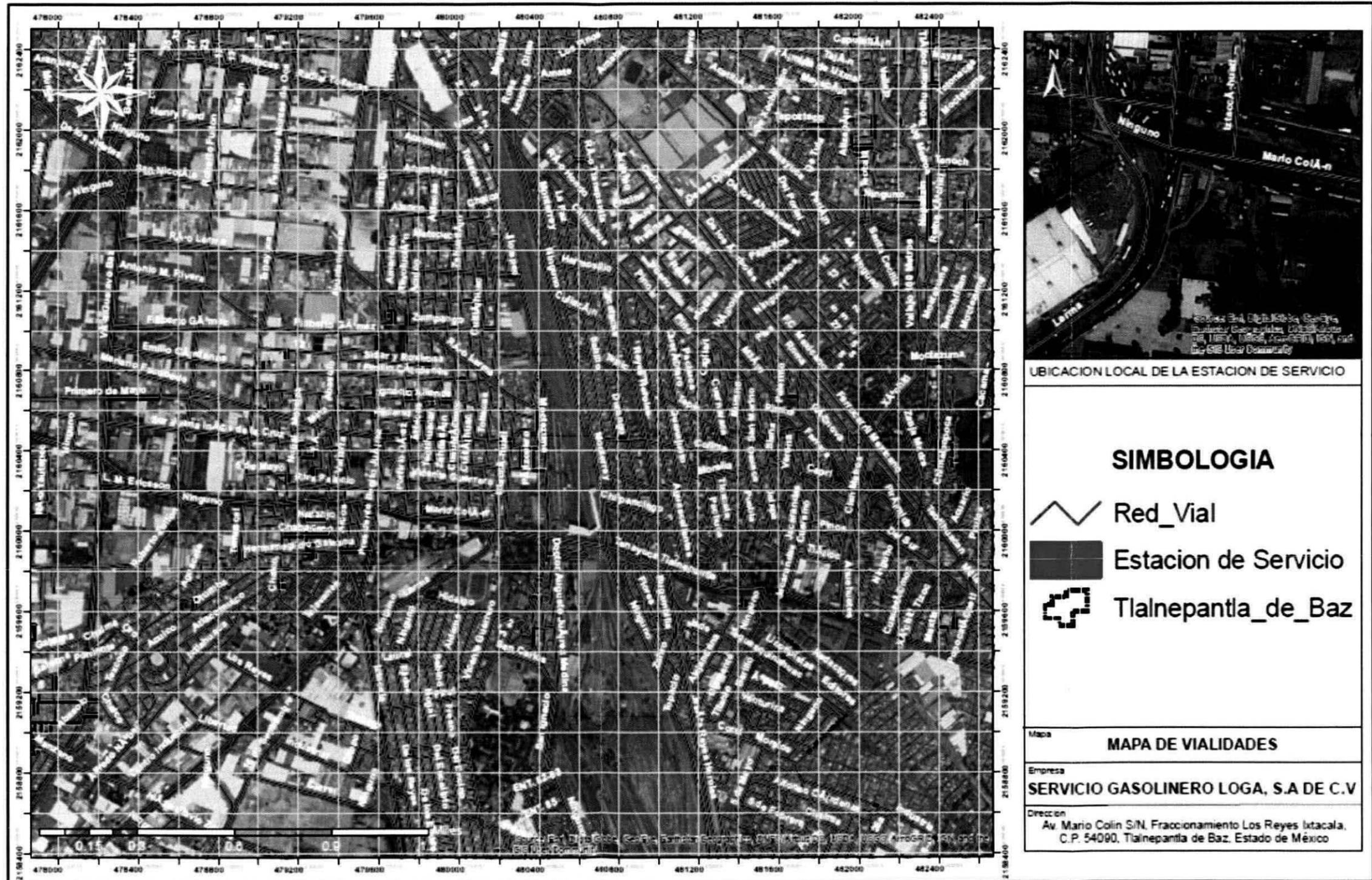


Área de influencia. El área de influencia del proyecto está considerado en 500 mts, en donde se puede demostrar el equipamiento que existe en esta área.



➤ Vías de acceso al sitio de los proyectos (terrestres, aéreos, marítimos y/o fluviales, entre otros).
 En este apartado se pueden visualizar los tipos de acceso al proyecto, tomando como base el área de influencia de la Estación de Servicio, tales como

- Avenidas
- Calles
- Privadas (calles)
- Camellones
- Glorieta



III.7 G) Condiciones Adicionales.

El sitio donde se ubica el proyecto se encuentra en impacto en cuanto a los recursos naturales ya que el crecimiento urbano de la población y a otras actividades productivas que demanda un suelo para su establecimiento, ha incidido en el deterioro de los factores ambientales principalmente en la vegetación, suelo, fauna silvestre.

La superficie en que se sitúa el proyecto al igual que las adyacentes se encuentra impactada por actividades que se han mencionado, ocasionando la eliminación de la vegetación natural y ahuyentando a la fauna silvestre hacia otras áreas; por lo que no se encuentran especies de flora y fauna que estén incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que el desarrollo del proyecto, no genera impactos ambientales que pongan en peligro los recursos naturales, por lo que, no se rebasan los límites que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para la protección y conservación de los recursos naturales, apegándose a las disposiciones jurídicas en la protección del medio ambiente.

Las actividades programadas no son de alto riesgo que ubiquen a los recursos naturales o la salud humana en una situación de emergencia, por el contrario el proyecto es amigable con el ambiente por lo anterior se espera un escenario estable y equilibrado permitiendo que las condiciones ambientales de la zona continúen con sus funciones, ya que la gasolinera desarrolla sus actividades bajo un esquema que garantiza la conservación y protección de los recursos naturales. *Durante las actividades se generaran impactos adversos pocos significativos* hacia elementos como el: agua, atmósfera, mientras que para el factor suelo y subsuelo no se espera un impacto adverso significativo, directo, permanente; con la instrumentación de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para minimizar una acción desfavorable en cualquier etapa del proyecto hacia los factores permitir que las condiciones ambientales de la zona subsistan.

Otros impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del proyecto, están representados por la emisión de los gases generados por la maquinaria y los vehículos automotores que participen en el desarrollo del mismo, así como por el potencial vertimiento de sustancias contaminantes al suelo, subsuelo y manto freático. Sin embargo como se describió en el apartado anterior, y con el propósito de estar dentro de los límites que indican las normas oficiales mexicanas, se utilizarán solo

maquinaria en buen estado de tal forma que se asegure que la emisión de partículas de humos, gases, ruido y polvos contaminantes a la atmósfera, se produzcan por debajo de los parámetros permisibles establecidos por dichas normas; mientras que otros elementos como: los envases de aceites, lubricantes, aditivos y estopas serán depositados en tambores y almacenados temporalmente, ambos residuos serán dispuestos a empresas autorizadas para el manejo o disposición final.

Conclusiones

A partir de su constitución legal en 1999, el proyecto Operadora Mexicana de Combustibles, S.A. de C.V., hoy **Servicio Gasolinero Loga, S.A. de C.V.** ubicado en Av. Mario Colín s/n, Fracc. Los Reyes Ixtacala, en el municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México, ha venido ofreciendo el servicio de venta al público de petrolíferos adquiridos exclusivamente de PEMEX-REFINACIÓN, regido por las disposiciones que en materia energética, laboral, de protección civil, ambiental y ecológica, señalan las autoridades de los tres órdenes de gobierno: Federal, estatal y municipal.

Las modificaciones al proyecto original han sido notificadas con oportunidad a la Dirección General de Planeación Ambiental de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México.

Igualmente se tienen presentados la Manifestación de Impacto Ambiental y el Estudio de Riesgo, así como los trámites requeridos para la operación de la estación de servicio.

Operadora Mexicana de Combustibles ha efectuado su etapa de operación atendiendo las recomendaciones que en materia ambiental y ecológica suscribió al constituirse, procurando en todo momento mitigar los impactos que genera y propiciando condiciones favorables para el crecimiento económico municipal y estatal, mediante la creación y sostenimiento de 15 empleos directos y 6 indirectos, que propician condiciones de vida favorables para los trabajadores y sus familias.

El mantenimiento y la seguridad dentro de las instalaciones, es otro de los aspectos que a diario se atienden con particular esmero, observando las disposiciones tanto en las maniobras de llenado de combustible en la zona de tanques, como al momento de despacharlo a los clientes de la estación.

Se cuenta con el personal debidamente calificado y capacitado en el desempeño de las actividades relacionadas con la operación, así como en el manejo de los equipos y sustancias que se emplean en la estación.

Los sistemas de seguridad y los equipos contra incendio se encuentran en óptimas condiciones de funcionamiento. Asimismo se cuenta con el programa de mantenimiento preventivo y correctivo para todas las instalaciones y el equipo de la estación.

Finalmente, se le da el manejo adecuado a las sustancias que se derraman al suelo producto de la operación de la gasolinería, a través de la trampa de grasas y aceites y su posterior depósito en contenedores con tapa y posteriormente se entrega a empresas autorizadas para su manejo y disposición final

Por lo anteriormente expuesto, se considera que la estación Servicio Gasolinero Loga, S.A. de C.V, cumple con la normatividad y regulación que están obligadas a atender las estaciones de servicio de México, de tal suerte que no representa riesgo alguno en las materias ambiental, ecológica y de protección civil, lo que la convierte en un elemento de consolidación urbana de la Zona Metropolitana del Valle de México, cuya actividad cotidiana requiere de estaciones de servicio seguras y de calidad.



SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-323

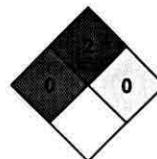
PEMEX-DIÉSEL UBA (1)

No. ONU¹: 1202No. CAS²: 68476-34-6

FECHA ELAB: 12/09/2008

REV: 1

FECHA REV: 12/092008

VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS
EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)GRADO DE RIESGO NFPA³

4	SEVERO
3	SERIO
2	MODERADO
1	LIGERO
0	MÍNIMO

**ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO
DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.**

FABRICANTE

PEMEX REFINACIÓN.
Subdirección de Producción.
Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca.
Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311
Teléfonos: (55) 19449365 y (55) 19448895 (horario de oficina)

ASISTENCIA TÉCNICA

Gerencia de Control de Producción.
Teléfonos: (55) 19448628 (horario de oficina)

CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Gerencia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
Teléfonos: (55) 19448628 y (55) 19448041 (horario de oficina)

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A:

SETIQ: (4)
01800 - 0021400 sin costo (las 24 horas).
(55) 55-59-15-88 (Cd. de México, las 24 horas).

CENACOM: (5)
01800 - 0041300 sin costo (las 24 horas).
5128-0000 exts. 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476 y 11477
(Cd. de México las 24 horas).

COATEA: (6)
01800 - 7104943 sin costo (las 24 horas).
(55) 54-49-63-91 (Cd. de México, las 24 horas).

CCAE: (19)
Teléfono Nacional - 066
(55) 19442500 extensión 49166 (Cd. de México).
Correo - ccae@pemex.gob.mx

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Familia química: ND	Estado físico: Líquido
Nombre químico: ND	Clase de riesgo de transporte SCT ⁷ : Clase 3, "líquidos inflamables"
Nombre común: Diésel ultra bajo azufre.	No. de Guía de Respuesta GRE ⁸ : 128
Sinónimos: Diésel.	

Descripción general del producto:

Mezcla de hidrocarburos parafínicos, olefínicos y aromáticos, derivados del procesamiento del petróleo crudo. Este producto se emplea como combustible automotriz. Su contenido máximo de Azufre total, es de 15.0 mg/kg.

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% (Vol.)	NÚMERO ONU ¹	NÚMERO CAS ²	PPT ⁹ (ppm)	CT ¹⁰ (ppm)	IPVS ¹¹ (mg/m ³)	P ¹² (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA ³			
								S ¹³	I ¹⁴	R ¹⁵	E ¹⁶
Diésel.	100 % vol.	1202	68476-34-6	100	ND	ND	ND	0	2	0	ND
Aromáticos.	35.0 % vol. (máx).	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Peso Molecular:	ND	Viscosidad cinemática @ 40 °C mm ² /s	1.9 – 4.1 ^(B)
Temperatura de ebullición (°C):	275 (temp. 10% destilación) ^(B)	Color (ASTM D1500):	2.5 (máximo) ^(B)
Temperatura de fusión (°C)	ND	Olor:	Característico a hidrocarburo.
Temperatura de inflamación (°C):	45 (mínimo) ^(B)	Velocidad de evaporación:	ND
Temperatura de auto ignición (°C):	254 - 285 ^(A)	Solubilidad en agua (g/100ml@20°C)	Insoluble
Presión de vapor @ 21°C (kPa):	ND	% de volatilidad:	ND
Densidad:	< 1.0	Limites de explosividad inferior – superior:	0.6 – 6.5 ^(A)

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último, proporciona solamente protección limitada.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido.
- Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo; de no ser posible, en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.
- Utilizar agua como lavado para retirar los derrames de las fuentes de ignición. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.
- Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Manténgase siempre alejado de los extremos de los contenedores.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con flama.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad.-

En condiciones normales esta sustancia es estable.

Incompatibilidad (sustancias a evitar).-

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

Polimerización espontánea / condiciones a evitar:

Esta sustancia no presenta polimerización.

^A Organización Internacional del Trabajo. International Chemical Safety and Health Information Centre. ICSC: 1561 (Diesel Fuel No. 2).

^B Hoja Técnica de Especificaciones. Subdirección de Producción, Especificación No. 323/2008.

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

Ingestión:

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

Inhalación:

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.

Piel (contacto y absorción):

- El contacto frecuente puede causar ardor con enrojecimiento e inflamación.

Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Sustancia cancerígena: NO * Especifique: _____

Sustancia mutagénica: ND

Sustancia teratogénica: ND

Otras *: ND

NOTAS:

- La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye al diésel.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica al diésel como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL₅₀¹⁶ = ND DL₅₀¹⁷ = ND

Otra información:

ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

- El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

Inhalación:

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de diésel, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

Ingestión:

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de diésel a los bronquios y pulmones en caso de vómito.
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel:

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua, hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Lavar ropa y calzado contaminados con diésel antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.
- Las quemaduras requieren atención médica especializada en forma inmediata.

Contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

- Las emanaciones de diésel son irritantes leves para los ojos, nariz y garganta.
- La exposición crónica puede resultar en dermatitis crónica.

DATOS PARA EL MÉDICO:

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

ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

- **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**
- Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.
- Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.
- En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.
- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Los materiales contaminados por fugas o derrames, se deben considerar como residuos peligrosos si por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representan un peligro para el equilibrio ecológico o al ambiente.

Recomendaciones para evacuación:

- Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.
- En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

- La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.
- Donde es probable el contacto en los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.
- Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar mangas largas y guantes resistentes a productos químicos.
- Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.
- No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

Ventilación.-

- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU : 1202 Clase de riesgo de transporte : Clase 3 "líquidos inflamables" Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128 Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 2. Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000. 3. Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto. 4. Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000. 5. Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre. 	

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- El suelo contaminado por fugas o derrames debe ser caracterizado y restaurado de acuerdo a lo establecido en la norma de restauración de suelos NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la "Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos".

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal que emplea lentes de contacto, debe utilizar gafas de seguridad con protección lateral cuando manipula este producto.
- Se deben evitar temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.
- Se debe almacenar en contenedores con etiqueta; los recipientes que contengan esta sustancia, se deben almacenar separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, se debe realizar en contenedores resistentes y apropiados.
- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.
- No se debe emplear presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado esta sustancia, pueden contener residuos de él, por lo que no se debe presurizar, calentar cortar, soldar o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".
- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 323/2008 "PEMEX-DIÉSEL UBA (1)", publicado por la Subdirección de Producción.
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".
- NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994
- OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

- | | |
|--|---|
| <p>¹ ONU: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.</p> <p>² CAS: Número asignado por la Chemical Abstracts Service.</p> <p>³ NFPA: National Fire Protection Association.</p> <p>⁴ SETIQ: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.</p> <p>⁵ CENACOM: Centro Nacional de Comunicación.(Protección Civil).</p> <p>⁶ COATEA: Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.</p> <p>⁷ SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</p> <p>⁸ GRE: Guía de Respuesta a Emergencia.</p> <p>⁹ LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles).</p> <p>¹⁰ LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles).</p> | <p>¹¹ IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles).</p> <p>¹² P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.</p> <p>¹³ S: Grado de riesgo a la Salud.</p> <p>¹⁴ I: Grado de riesgo de Inflamabilidad.</p> <p>¹⁵ R: Grado de riesgo de Reactividad.</p> <p>¹⁶ E: Grado de riesgo Especial.</p> <p>¹⁷ CL₅₀: Concentración Letal Media.</p> <p>¹⁸ DL₅₀: Dosis Letal Media.</p> <p>¹⁹ CCAE: Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias.</p> <p>NA: No Aplica.</p> <p>ND: No Disponible.</p> |
|--|---|

NIVEL DE RIESGO

	(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
		4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY
	3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.
	2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.
	1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.
	0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	W	No use agua.
								Material Radiactivo.

CONTROL DE REVISIONES

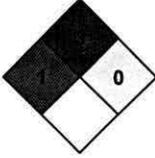
REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
1	12/09/2008	Elaboración de revisión 1.

Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.

 <p>PEMEX REFINACION</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS</p>
--	--

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-108	PEMEX MAGNA (1) ZMM	 <p style="font-size: small;">VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)</p>	GRADO DE RIESGO NFPA³			
No. ONU¹: 1203	No. CAS²: 8006-61-9		4	SEVERO		
FECHA ELAB: 20/10/1998	REV: 4		3	SERIO		
FECHA REV: 25/08/08			2	MODERADO		
			1	LIGERO		
			0	MÍNIMO		

ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

<p>FABRICANTE PEMEX REFINACIÓN. Subdirección de Producción. Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca. Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311 Teléfonos: (55) 19449365 y (55) 19448895 (horario de oficina)</p> <p>ASISTENCIA TÉCNICA Gerencia de Control de Producción. Teléfonos: (55) 19448628 (horario de oficina)</p> <p>CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD Gerencia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Teléfonos: (55) 19448628 y (55) 19448041 (horario de oficina)</p>	<p>EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A: SETIQ: (4) 01800 – 0021400 sin costo (las 24 horas). (55) 55-59-15-88 (Cd. de México, las 24 horas).</p> <p>GENACOM: (5) 01800 – 0041300 sin costo (las 24 horas). 5128-0000 exts. 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476 y 11477 (Cd. de México las 24 horas).</p> <p>COATEA: (6) 01800 – 7104943 sin costo (las 24 horas). (55) 54-49-63-91 (Cd. de México, las 24 horas).</p> <p>CCAE: (19) Teléfono Nacional - 066 (55) 19442500 extensión 49166 (Cd. de México). Correo – ccae@pemex.gob.mx</p>
---	--

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Familia química: ND	Estado físico: Líquido
Nombre químico: ND	Clase de riesgo de transporte SCT ⁷ : Clase 3, "líquidos inflamables"
Nombre común: Gasolina Pemex Magna.	No. de Guía de Respuesta GRE ⁸ : 128
Sinónimos: Gasolina Pemex Magna, Pemex Magna Zona Metropolitana de Monterrey.	
<p>Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para obligatorio en la zona metropolitana de Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 500 ppm de contenido máximo de azufre total.</p>	

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% (vol.)	NÚMERO ONU ¹	NÚMERO CAS ²	PPT ⁹ (ppm)	CT ¹⁰ (ppm)	IPVS ¹¹ (mg/m ³)	p12 (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA ³			
								S ¹³	I ¹⁴	R ¹⁵	E ¹⁶
Gasolina.	100 % vol.	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos.	35.0 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas.	12.5 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno.	1.00% vol. máx.	1114	71.43.2	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	ND
Oxígeno.	1.0 – 2.7 % vol.	1072	7732-44-7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Peso Molecular:	ND	Densidad relativa de vapor (aire = 1):	3.0 – 4.0 ^(A)
Temperatura de ebullición (°C):	225 máx. (temp. final de ebullición) ^(B)	Color:	Rojo ^(B)
Temperatura de fusión (°C)	NA	Olor:	Característico a gasolina.
Temperatura de inflamación (°C):	ND	Velocidad de evaporación:	ND
Temperatura de auto ignición (°C):	Aproximadamente 250 ^(A)	Solubilidad en agua:	Insoluble
Presión de vapor @ 37.8°C (kPa):	62.0 – 79.0 (9.0 – 11.5 lb/pulg ²) ^(B)	% de volatilidad:	ND
Gravedad específica @ 20/4 °C:	ND	Límites de explosividad inferior – superior:	1.3 – 7.1 ^(B)

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último, proporciona solamente protección limitada.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del liquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad.-

En condiciones normales esta sustancia es estable.

Incompatibilidad (sustancias a evitar).-

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

Polimerización espontánea / condiciones a evitar:

Esta sustancia no presenta polimerización.

^A Ficha Internacional de Seguridad Química. Organización Internacional del Trabajo. ICSC: 1400 (Gasolina).

^B Hoja Técnica de Especificaciones. Subdirección de Producción, Especificación No. 108/2008

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

- La exposición extrema a esta sustancia deprime el sistema nervioso central; los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, coma, paro respiratorio y arritmia cardíaca.

Ingestión:

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

Inhalación:

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.
- Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.
- En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
- Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

Piel (contacto y absorción):

- El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad.

Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.
- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nerviosos central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.
- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Sustancia cancerígena: NO * Especifique:

Sustancia mutagénica: ND

Sustancia teratogénica: ND

Otras * : ND

NOTAS:

- La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a la gasolina.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: *"El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite"*.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL₅₀¹⁶ = ND DL₅₀¹⁷ = ND

Otra información:

ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

- El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

Inhalación:

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

Ingestión:

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito .
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel:

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua durante 20 minutos por lo menos.
- Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

Contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.
- Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

- La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

DATOS PARA EL MÉDICO:

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

ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

- **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**
- Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.
- Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados, ya que por su volatilidad desprende vapores que forman mezclas explosivas o inflamables, capaces de recorrer grandes distancias hasta encontrar una fuente de ignición.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.
- En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.
- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Utilizar cortina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.
- Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

Recomendaciones para evacuación:

- Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.
- En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

- La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.
- Donde es probable el contacto en los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.
- Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar guantes de mangas largas resistentes a productos químicos.
- Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.
- No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

Ventilación.-

- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.
- Las muestras de laboratorio deben manejarse en una campana de extracción.

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU : 1203 Clase de riesgo de transporte : Clase 3 "líquidos inflamables" Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128 Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 2. Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000. 3. Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto. 4. Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000. 5. Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre. 	

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- El suelo contaminado por fugas o derrames debe ser caracterizado y restaurado de acuerdo a lo establecido en la norma de restauración de suelos NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la "Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos".

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- El personal expuesto a vapores de gasolina debe emplear equipo de aire autónomo.
- El personal que emplea lentes de contacto cuando manipula gasolina, debe utilizar gafas de seguridad con protección lateral.
- Las gasolinas son líquidos inflamables, por lo que existe el riesgo de incendio donde se almacenan, manejan o emplean. Deben tomarse precauciones para evitar que sus vapores formen mezclas explosivas.
- Deben evitarse temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan gasolina, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- No debe emplearse gasolina para limpiar equipos, ropa o la piel.
- La ropa y trapos contaminados con gasolina deben estar libres de este producto antes de utilizarlos nuevamente.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".
- NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 108/2008 "PEMEX MAGNA (1) ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY", publicado por la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.
- ACGIH: "Threshold Limit Values for Chemical Substance and Physical Agentes & Biological Exposure Indices", 2002.
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".
- NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids", 1994
- OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ¹ ONU: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas. ² CAS: Número asignado por la Chemical Abstracts Service. ³ NFPA: National Fire Protection Association. ⁴ SETIQ: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química. ⁵ CENACOM: Centro Nacional de Comunicación.(Protección Civil). ⁶ COATEA: Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales. ⁷ SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. ⁸ GRE: Guía de Respuesta a Emergencia. ⁹ LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles). ¹⁰ LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles). | <ol style="list-style-type: none"> ¹¹ IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles). ¹² P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico. ¹³ S: Grado de riesgo a la Salud. ¹⁴ I: Grado de riesgo de Inflamabilidad. ¹⁵ R: Grado de riesgo de Reactividad. ¹⁶ E: Grado de riesgo Especial. ¹⁷ CL₅₀: Concentración Letal Media. ¹⁸ DL₅₀: Dosis Letal Media. ¹⁹ CCAE: Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias. NA: No Aplica. ND: No Disponible. |
|---|--|

NIVEL DE RIESGO

	(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
		4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY
	3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.
	2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.
	1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.
	0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	-W	No use agua.
								Material Radiactivo.

CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
2	20/10/1998	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/1998.
3	01/04/2004	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/2004.
4	25/08/2008	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/2008.

Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.



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

FOTO 1. Vista General de las oficinas de la gasolinera ubicada en Mario Colín equina Toltecas.



FOTO 2. Zona de tanques magna y diesel.



FOTO 3. Zona de islas con identificación de extintores.

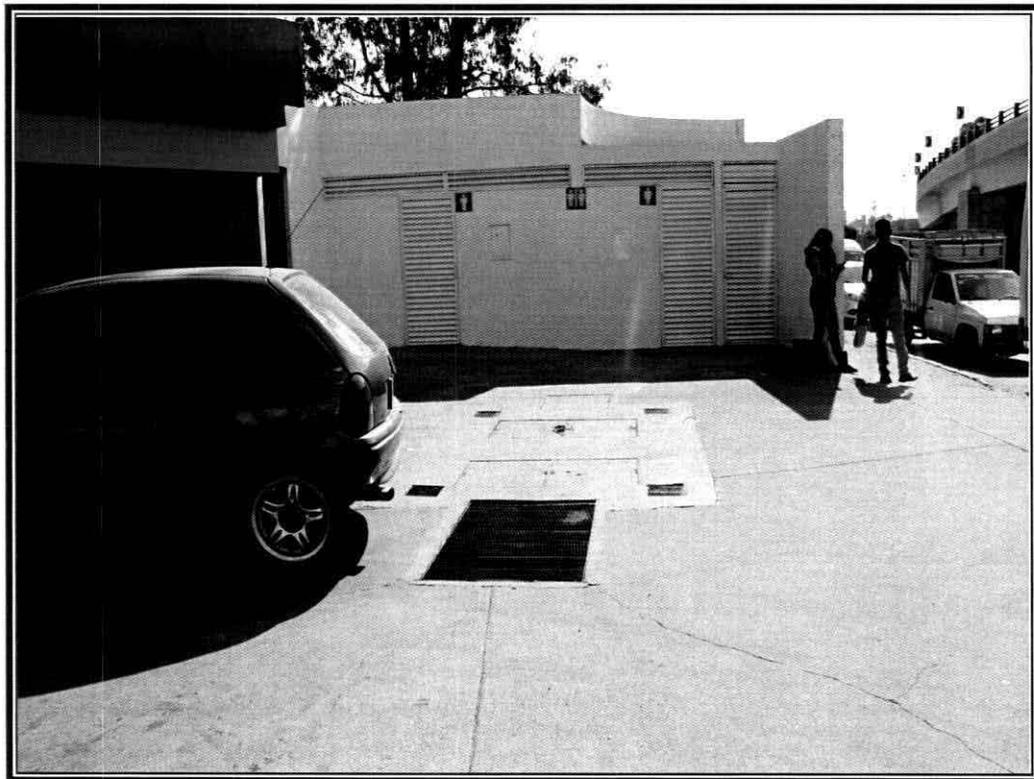


FOTO 4. Trampa de combustibles y Servicios de sanitarios.

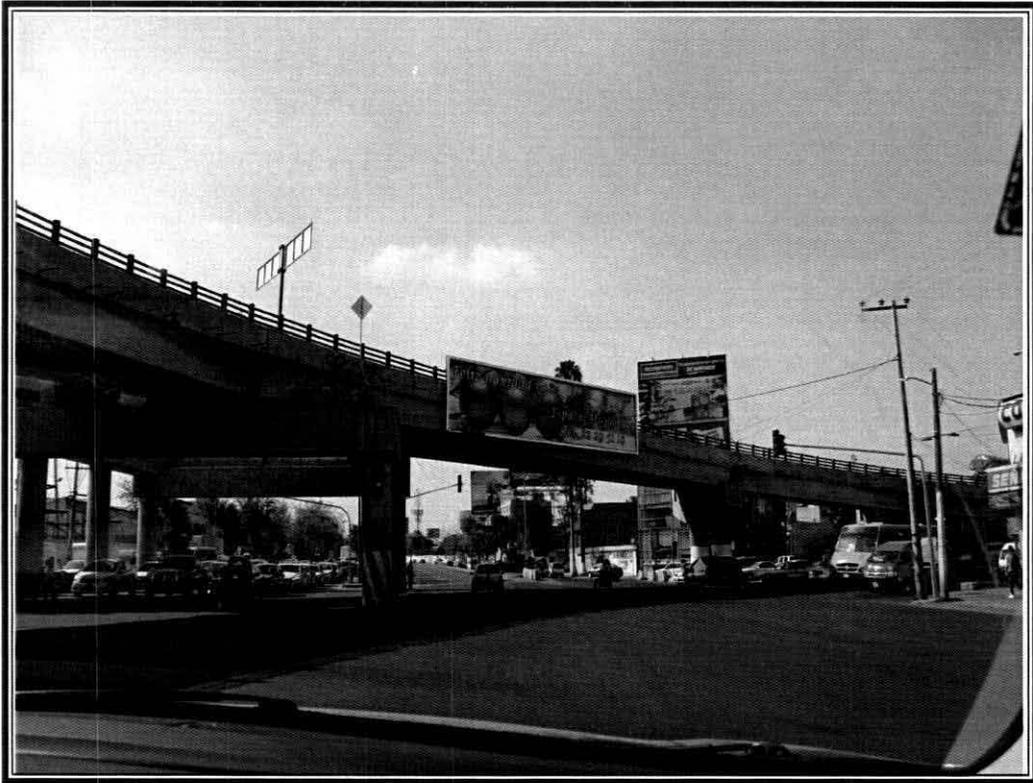


FOTO 5. Vialidad sobre Mario Colín hacia en Este

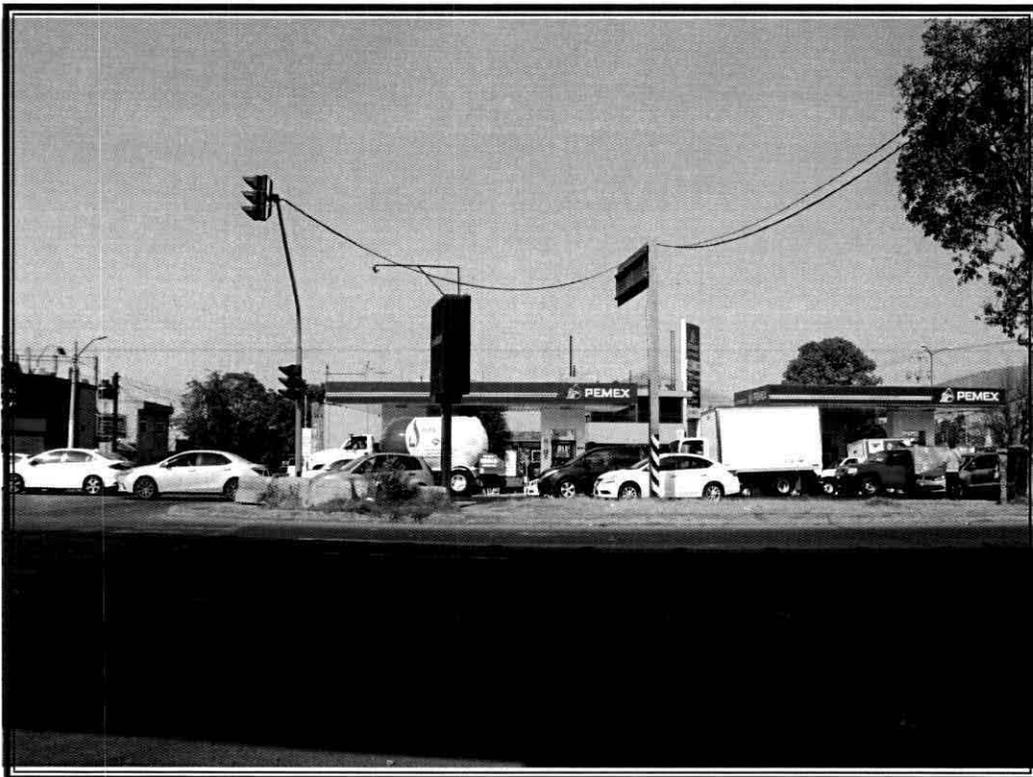


FOTO 6. Gasolinera sobre Mario Colín esquina Popocatepetl