

**SANTA MARÍA
AZTAHUACAN S.A. DE C.V.**

*Informe Preventivo del proyecto:
Estación de servicio para la venta de combustibles
y aceites "Aztahuacan".*

**SANTA MARÍA
AZTAHUACAN S.A. DE
C.V.**

**INFORME
PREVENTIVO:
ESTACION DE SERVICIO
PARA LA VENTA DE
COMBUSTIBLES Y
ACEITES
"AZTAHUACAN"**

Propietarios: SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.

Ubicación: Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María Aztahuacan C.P. 09570,
Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México.

PROYECTO: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites
"Aztahuacan".

<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>	<p><i>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</i></p>	<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>
---	---	---

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

I.1. Nombre del Proyecto:

" Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".

El promovente del proyecto es la Empresa Mercantil Santa María Aztahuacan S.A. de C.V. (Persona moral) como lo establece la escritura del Acta Constitutiva No. 18,898 pasada ante fe del Notario Público M.C. Hilda Leticia Panicua Hernández, Notaria Publica No. 59 el 8 de noviembre del 2012 en el Municipio de Paz Estado de México.

Ver Anexo No. 1

La empresa Estación de Servicio Santa María Aztahuacan S.A. de C.V.; cuenta con el Registro Federal de Contribuyente Clave RFC: SMA1111081B7.

Ver Anexo No. 1

El representante legal (Único Administrador) de la Empresa Mercantil Santa María Aztahuacan S.A. de C.V. es el Lic. Víctor Hugo Romero Solano como lo establece la el Poder Notarial No. 18,898 pasada ante fe del Notario Público M.C. Hilda Leticia Panicua Hernández, Notaria Publica No. 59 el 8 de noviembre del 2012 en el Municipio de Paz Estado de México. Dicho representante Legal se identifica mediante la Credencial Para votar del Instituto Nacional Electoral con No. de folio [REDACTED]

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

Ver Anexo No. 1

El predio ubicado en Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María. Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México, mismo que cuenta con una superficie de 1,290.00 m² es propiedad de Empresa Mercantil Santa María Aztahuacan S.A. de C.V., como lo establece la Escritura Publica No. 58,307, protocolizada el día 31 de mayo del año 2011, ante la fe del notario público 233 del Distrito Federal.

Ver Anexo 1

❖ Domicilio para oír y recibir notificaciones:

Calle y número:

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

Colonia:

Delegación:

Código Postal:

Teléfono:

Correo:

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

I.1.1. Ubicación del Proyecto

El predio cuenta con una constancia de alineamiento y número oficial vigente con folio 3067, con fecha de expedición del 1 de noviembre del 2016 y dentro del cual se establece que el predio en cuestión se le ha asignado la siguiente dirección: Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María. Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México.

Ver Anexo No. 1

El domicilio se encuentra localizado en:

Calle y Número: **Avenida de las Torres Número 4.**

Colonia: **Santa María Aztahuacan.**

Delegación: **Iztapalapa, Ciudad México.**

Código Postal: **09570.**

Dentro de las colindancias del área donde construir son casa habitación, vialidades, establecimientos comerciales e industrias (Tabla 1 y 2 y Figuras 1 y 2).

Tabla 1. Colindancias del predio de Avenida de las Torres No. 4.

PUNTO CARDINAL	COLINDANCIA	ACTIVIDAD
NORTE	Casa habitación en un segmento de 49.88 metros.	Habitacional
SUR	Con las vialidades Calle Abraham González y la avenida de las torres en un segmento de 37.89 metros.	Vialidad
ESTE	Con casa habitación y local comercial en un segmento de 29.94 metros.	Habitacional y comercial
OESTE	Con la calle Guadalupe Victoria en un segmento de 30.00 metros.	Vialidad

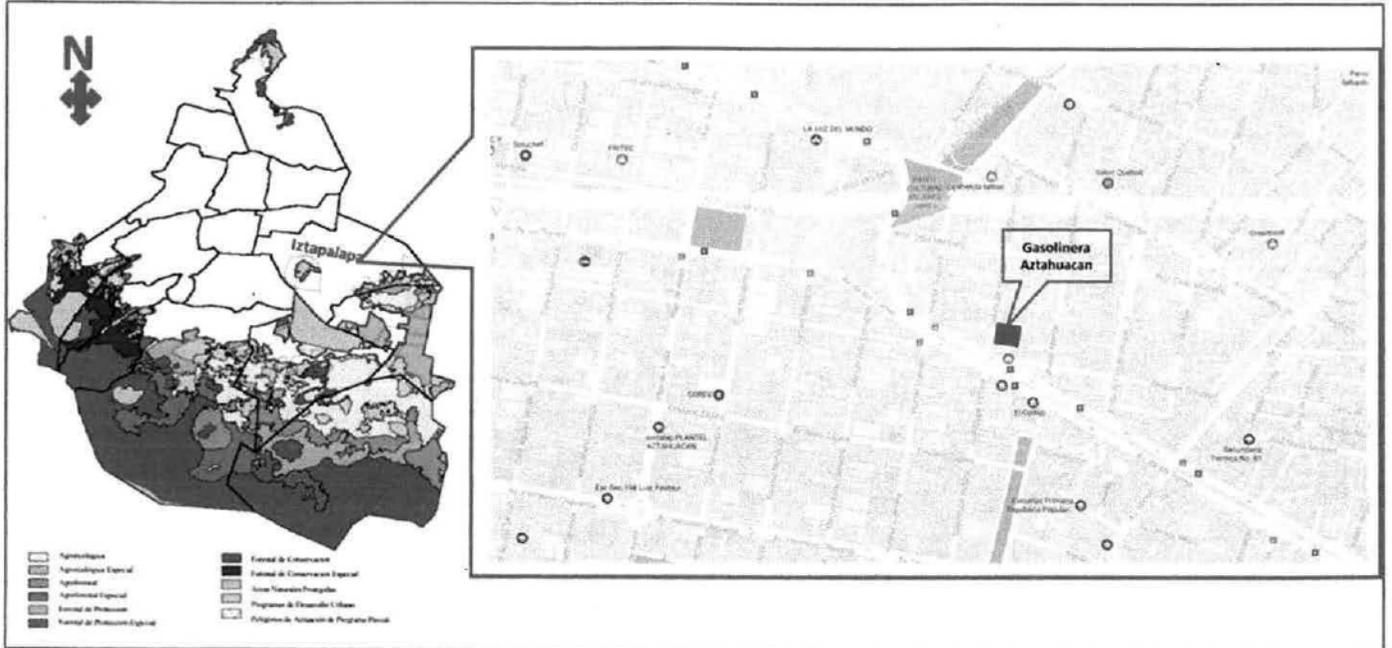


Figura 1. Ubicación del predio del proyecto, dentro de la Delegación Iztapalapa (suelo urbano).



Figura 2. El predio del proyecto se ubica en suelo urbano y sus colindancias son habitacional, comercial e industrial.

Tabla 2. Coordenadas geográficas del predio.		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS		ALTITUD
LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE	(msnm)
19°21'31.25"N	99° 1'33.88"O	2,244

I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto

El predio ubicado en Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María. Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México, cuenta con una superficie de 1,290.00 m².

Certificado de Zonificación de Uso de Suelo

De acuerdo al Programa de la Delegacional de Desarrollo Urbano vigente para la Delegación Iztapalapa, el predio cuenta con el Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo Folio No. 76699_151MESE16 con fecha de expedición del 14 de noviembre del 2016, el cual establece las siguientes zonificaciones:

- ❖ **HC/3/40/B.- Habitacional con comercio en planta baja, 3 niveles máximos de construcción, 40% mínimo de área libre y Densidad Baja= una vivienda por cada 100 m² de la superficie total del predio.**
- ❖ **HC/5/40/M.- Habitacional mixto, 5 niveles máximos de construcción, 40% mínimo de área libre y Densidad Media, 1 vivienda por cada 50.00 m² de la superficie total del terreno.**

Dentro de los usos permitidos esta la Venta de gasolina, diésel o gas L.P. en gasolineras y estaciones de gas carburante con o sin tiendas de conveniencia.

Ver Anexo No. 1

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)

El Coeficiente de Ocupación permitido en relación a lo señalada en el Certificado Único de Zonificación de Uso de Suelo registrado No. 76699_151MESE16 con fecha de expedición del 14 de noviembre del 2016, donde se asigna una zonificación de HC/5/40/M.- Habitacional mixto, 5 niveles máximos de construcción, 40% mínimo de área libre y Densidad Media, 1 vivienda por cada 50.00 m² de la superficie total del terreno. Donde el 40% exigido es equivalente a 516.00 m² de la superficie total del terreno (1,290.00 m²) y el proyecto prevé una superficie de área libre (Tabla 3) de 731.15 m².

Tabla 3. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del proyecto		
ZONIFICACIÓN PERMITIDA	DIMENSIONES DEL PROYECTO	VIABILIDAD
40% de área libre (516 m ²)	731.15 m ² (56.6 %) de área libre	Completamente Viable
Se deduce 60% de desplante (774 m ²)	558.85 m ² (43.3 %) de desplante	Completamente Viable

Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

En virtud de los Coeficientes de Ocupación anteriormente calculado, se desprende que la utilización del predio es de 774.00 m² que multiplicado por los 5 niveles, se determina que se permite la construcción de 3,870.00 m², siendo superior a la superficie de construcción del proyecto que es de 701.24 m².

Para la ejecución del proyecto arquitectónico se tomaron en cuenta y se respetaron las siguientes normas:

- ❖ Reglamento de construcción para el Distrito Federal.
- ❖ Normas Técnicas Complementaria para el proyecto arquitectónico.
- ❖ Normas Técnicas complementaria para el diseño y construcción de estructuras de mampostería.
- ❖ Normas Técnicas complementarias para la prevención contraincendios.

Haciendo un resumen El predio Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María. Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México, cuenta con una superficie de 1,290.00 m² (100%), en la cual se tiene contemplado la realización del proyecto Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", en el cual se contempla realizar la construcción total de 701.24 m² y abarcará un desplante de 558.85 m² (43.3 %) y el resto 731.15 m² (56.6.%) será área libre (Tabla 3 y 4).

Tabla 3. Distribución de áreas.		
Área	Superficie m²	% de la superficie
Área total del predio	1,290.00 m ²	100 %
Área de desplante	558.85 m ²	43.3 %
Área libre (verde)	731.15 m ²	56.6 %
Área por construir	701.24 m ²	100 %
Área de vialidades o de infraestructura	0 m ²	0 %
Área de donación en su caso	0 m ²	0 %
Área de construcción existente*	315.55 m ²	45 %
m.s.n.b	156.96 m ²	100 %

Tabla 3. Distribución de áreas.

Área	Superficie m ²	% de la superficie
m.b.n.b.	544.28 m ²	0 %
Volumen de excavaciones	- m ³	-
Volumen de demolición, en su caso	-	-
No. de cajones de estacionamiento	8	

Tabla 4. Distribución de áreas del proyecto.

NIVEL	SUPERFICIE m ²	% DE LA SUPERFICIE
Planta bajo Nivel de Banqueta: Área de tanques y redes de suministro y distribución.	156.96 m ²	22.3 %
Planta baja (Nivel piso)	249.38 m ²	35.5 %
Área de techumbre de dispensarios y construcción de servicios.	152.52 m ²	21.7 %
Planta Alta: Construcción de servicios.	142.39 m ²	20.3 %
Total	701.24 m²	100.00 %

I.1.3. Inversión requerida

La empresa SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V., prevé llevar a cabo una inversión directa para llevar a cabo de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", de \$ 6,593,919.00 Seis millones quinientos noventa y tres mil novecientos diecinueve pesos 00/100 M.N. Misma que se distribuyen de la siguiente manera (Tabla 5):

Tabla 5. Inversión requerida para la construcción de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	
CONCEPTO	GASTO DE PARTIDA (\$ PESOS)
Adquisición del predio	1,552,000.00
Compra de material y renta de equipo para procesos de excavación y construcción.	1,968,240.00
Adquisición del equipo (incluye tanques de almacenamiento y tuberías especiales para la circulación del combustible).	1,441,267.00
Gastos mano de obra en general.	686,000.00
Aprovechamiento de la estructura urbana para prevenir, mitigar o compensar los efectos del impacto vial (Código Financiero del Distrito Federal).	506,070.00
Pago por derechos por del Informe Previo	11,551.00
Costo por mejoras ambientales (reforestación de aceras, arbolado en situ, limpieza de la red de drenaje)	7,591.00
Costo de actividades de implementación de mediad ambientales	421,200.00
Total	6,593,919.00

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

Se contempla que durante los trabajos de preparación del sitio y construcción de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", se contratará un aproximado de 19 personas (trabajadores) temporales (Tabla 6), entre albañiles, plomeros, electricistas y ayudantes generales.

Tabla 6. Personal requerido para la etapa de preparación del sitio y construcción.	
PERSONAL	NÚMERO DE PERSONAS
Residente de obra	1
Albañiles	5
Plomeros	2

Tabla 6. Personal requerido para la etapa de preparación del sitio y construcción.

PERSONAL	NÚMERO DE PERSONAS
Electricistas	2
Carpinteros	2
Ayudantes generales	7
Total	19

Una vez que se termine la construcción de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" y comience a operar el proyecto, se pretende generar con un aproximado de 25 trabajadores (Tabla 7) permanentes directos; para la vigilancia, mantenimiento, operadores y limpieza y para la administración de la Gasolinera.

Tabla 7. Personal requerido para la etapa de operación.

PERSONAL	CANTIDAD
Vigilantes	3 personas
Mantenimiento y Limpieza	4 personas
Operadores	13 personas
Administración	5 persona
Total	25 trabajadores

Si mismo se pretende generar una aproximado 5 empleos indirectos durante la etapa de preparación del sitio y construcción y 15 empleos indirectos en la etapa de operación, los cuales son repartidores, gestores, vendedores, etc. (Tabla 8).

Tabla 8. Empleos indirectos generados para la construcción y operación de la gasolinera.

PERSONAL	CANTIDAD	TIEMPO
Preparación del sitio y construcción.	5 personas	Temporales
Operación	15 personas	Permanentes
Total	20 trabajadores	-

I.1.5. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

Para concluir con los trabajos de preparación del sitio y construcción se contempla una duración de 6 meses y se estima que comiencen los trabajos el 6 de noviembre del 2017 y terminen 28 de abril del 2018 (Tabla 9). Cabe mencionar que, al término de la construcción, se tiene contemplado que la Estación

de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" comience a operar, para cual se tiene contemplado el inicio de operación la primera semana de agosto del 2018.

Tabla 9. Programa de trabajo para la construcción de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".

Etapa	No.	PROGRAMA DE EJECUCIÓN	2017		2018				
			NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.
Preparación del sitio	1.	Preparación del sitio.							
	2.	Actividades de albañilería							
Construcción	3.	Instalación eléctrica							
	4.	Instalaciones hidráulicas							
	5.	Instalación sanitaria y pluvial							
	6.	Acabados y Herrería							
	7.	Realización de áreas verdes							
	8.	Instalaciones de zonas especiales							
	9.	Limpieza durante la Obra.							
Operación y mantenimiento	10.	Inicio de operaciones							

I.2. Promovente

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

El RFC de la empresa SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V. es SMA1111081B7.

Ver Anexo No. 1

I.2.4. Responsable del Informe Preventivo

El responsable del Informe Preventivo del Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", es el Ing. Fabricio Cuahutécatl Hernández, (Cédula Profesional (2146670). Cabe mencionar que el presente Informe Preventivo, está dentro de los supuestos: I y II. a LOS SUPESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Ing. Fabricio Cuahutécatl Hernández.

Razón Social: Sistemas Ambientales Especializados, S.C.

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

Domicilio para oír y recibir notificaciones:

Calle y número:

Colonia:

Delegación:

Código Postal:

Teléfono:

Correo:

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

Documentos que acrediten la capacidad profesional del prestador de servicios.

a) Curriculum vitae.

Ver Anexo No. 2

b) Cédula Profesional (**2146670**).

Ver Anexo No. 2

II.1. Existen 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 o actividad.

La Delegación Iztapalapa, en las últimas décadas ha tenido el mayor crecimiento poblacional de las Delegaciones de la Ciudad de México, sin embargo este crecimiento no ha sido del todo ordenado y sistemático que le permita mantener todos los servicios que requiere una Ciudad sujeta a diversos factores que inciden como factores para un desarrollo con exigencias de equipamiento urbano y de servicios básicos que requiere una poblacional con un crecimiento acelerado a causa de todas las actividades (primarias, secundarias y terciarias) que se realizan en la Ciudad de México. Ante esta situación, es necesario buscar estrategias para reducir la afectación al ambiente a causa de un crecimiento y desarrollo económico que implica la eliminación y deterioro de los recursos naturales.

La política ambiental establecida dentro el Plan Nacional de Desarrollo, es uno de los instrumentos que enmienda que cualquier actividad productiva; debe observar lo que establecen los planes de desarrollo estatal (en este caso la Ciudad de México) y municipal, dentro de sus ejes del Plan Nacional de Desarrollo marcan las políticas de desarrollo atendiendo al mismo tiempo la protección del ambiente; el proyecto que se pretende desarrollar no se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida (ni federal, ni

estatal ni delegacional), ni tampoco dentro del predio existen flora y/o fauna nativa ni endémica y por lo tanto su desarrollo deberá estar vinculado principalmente con los instrumentos normativos del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio del Distrito Federal y del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para La Delegación Iztapalapa, en este sentido, la construcción de la Estación de Servicio, no se pone en riesgo al ambiente y a los recursos naturales de la zona.

El proyecto es viable de desarrollarse con los ordenamientos que regulan el uso y vocación del suelo en el sitio propuesto, además en sus diferentes etapas generará empleos ya sean temporales y permanentes y directos e indirectos, los cuales cubrirá algunas necesidades de muchas familias que habitan en Ciudad de México; estas acciones están planteadas en los planes de desarrollo de los tres niveles de gobierno.

El Presidente de la República, en el Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018 marca las políticas que emprenderá su administración para alcanzar un desarrollo más equitativo e integral, en donde la sociedad y gobierno mediante una sinergia empujen al país a un desarrollo más participativo que impulse una economía que beneficie a una sociedad que requiere de servicios, fuentes de empleos, educación, salud, seguridad. El Plan contempla dentro de sus ejes los trabajos que se emprenderán para alcanzar los objetivos y estrategias que se requiere para alcanzar lo establecidos en el Plan por la hoy Administración. El proyecto se vincula con el Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018, de acuerdo a los siguiente (Tabla 10):

Tabla 10. Vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo.	
NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
❖ Objetivo 2.2. Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente.	❖ El proyecto comprende un cajón de estacionamiento exclusivo y señalamientos para personas con discapacidad.
❖ Objetivo 3.1. Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad.	❖ Se tiene contemplado que a todos los trabajadores se les otorgue constantemente cursos de capacitación de manejo de residuos y de residuos peligrosos, evacuación, primeros auxilios, control de incendios, etc.
❖ Promover el empleo de calidad.	❖ El proyecto comprende generar 19 empleos temporales de forma de directo y 5 de forma indirecto en la etapa de preparación del sitio y construcción. ❖ El proyecto comprende generar 25 empleos permanentes de forma de directa y 15 de forma indirecto en la etapa de operación y mantenimiento.

Tabla 10. Vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo.

NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
❖ Objetivo 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	❖ El proyecto durante todas las etapas del proyecto, pretende implementar medidas de mitigación, como son principalmente: compra de agua tratada para la etapa de preparación del sitio y construcción, renta de sanitarios portátiles, sistema de captación de agua pluvial, plantación de árboles, manejo de residuos, etc. Al mismo tiempo que no se afectara el patrimonio natural de la zona del proyecto.
❖ Objetivo 4.6. Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva.	❖ En este caso se pretende generar combustible de forma más cercana a los habitantes de la Delegación Iztapalapa (Delegación más poblada de la Ciudad de México) y en específico a los habitantes de la Colonia Aztahuacan. De esta manera ahorrar en tiempo, dinero, etc. para el suministro de combustible.

Tabla 11. Vinculación del proyecto con la Ley de Hidrocarburos 2014.

NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
<p>Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Hidrocarburos.</p> <p>Corresponde a la Nación la propiedad directa, inalienable e imprescriptible de todos los Hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo del territorio nacional, incluyendo la plataforma continental y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, en mantos o yacimientos, cualquiera que sea su estado físico.</p> <p>Para los efectos de esta Ley, se considerarán yacimientos transfronterizos aquéllos que se encuentren dentro de la jurisdicción nacional y tengan continuidad física fuera de ella.</p> <p>También se considerarán como transfronterizos aquellos yacimientos o mantos fuera de la jurisdicción nacional, compartidos con otros países de acuerdo con los tratados en que México sea parte, o bajo lo dispuesto en la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar.</p>	<p>❖ Debido a que el proyecto comprende la construcción de una Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" en una zona urbana, por lo tanto toda vez que el proyecto está incluido dentro del supuesto está dentro de los supuestos: I y II. Del ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Se presenta el presente Informe Preventivo anexando un Análisis de Riesgo, el cual cumple con todos los requisitos de solicitados.</p> <p>❖ Cabe mencionar que el proyecto de la Gasolinera está basado y cumple con los lineamientos de la NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.</p> <p>❖ Cabe mencionar que el presente Informe Preventivo será ingresado a</p>

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

Tabla 11. Vinculación del proyecto con la Ley de Hidrocarburos 2014.	
NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
	la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección para respectiva Evaluación. Sin embargo una vez que el proyecto comience a operar se tiene que contemplado solicitar anualmente La Licencia Ambiental Única y la Cedula de Operación Anual antes esta dependencia.
<p>Artículo 95.- La industria de Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal. En consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria.</p> <p>Con el fin de promover el desarrollo sustentable de las actividades que se realizan en los términos de esta Ley, en todo momento deberán seguirse criterios que fomenten la protección, la restauración y la conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, así como de pesca.</p>	<p>En todas las etapas que comprende el proyecto, preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio se seguirán todos los criterios que fomenten la protección, la restauración y la conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales, aguas y terrestre.</p>

Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección 2014.

Tabla 12. Vinculación del proyecto con la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección 2014.	
NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
<p>Artículo 1o.- La presente Ley es de orden público e interés general y de aplicación en todo el territorio nacional y zonas en las que la Nación ejerce soberanía o jurisdicción y tiene como objeto crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión.</p> <p>La Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de:</p>	<p>❖ Debido a que el proyecto comprende la construcción de una Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" en una zona urbana, por lo tanto toda vez que el proyecto está incluido dentro del supuesto está dentro de los supuestos: I y II. Del ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO</p>

Tabla 12. Vinculación del proyecto con la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección 2014.

NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
<p>I. La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa;</p> <p>II. Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y</p> <p>III. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes.</p>	<p>ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Se presenta el presente Informe Preventivo anexando un Análisis de Riesgo, el cual cumple con todos los requisitos de solicitados.</p> <p>❖ Cabe mencionar que el proyecto de la Gasolinera está basado y cumple con los lineamientos de la NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.</p> <p>❖ Cabe mencionar que el presente Informe Preventivo será ingresado a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección para respectiva Evaluación. Sin embargo, una vez que el proyecto comience a operar se tiene que contemplado solicitar anualmente La Licencia Ambiental Única y la Cedula de Operación Anual antes esta dependencia.</p>
<p>Artículo 2o.- La actuación de la Agencia se regirá por los principios de eficacia, eficiencia, honestidad, imparcialidad, objetividad, productividad, profesionalización, transparencia, participación social y rendición de cuentas.</p> <p>La Agencia planeará y conducirá sus actividades con sujeción a lo dispuesto en esta Ley y los instrumentos que se emitan en el marco del sistema nacional de planeación democrática y las políticas que determine el Titular del Ejecutivo Federal para el logro de los objetivos y prioridades del desarrollo nacional, integral y sustentable, así como a los programas que establezcan las Secretarías del ramo en materia de Medio Ambiente y Energía.</p> <p>En el ejercicio de sus funciones, tomará en consideración criterios de sustentabilidad y de desarrollo bajo en emisiones, así como atenderá lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y demás ordenamientos aplicables.</p>	
<p>Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:</p> <p>.....XVII. Autorizar los Sistemas de Administración de los Regulados.....</p>	

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Tabla 13. Vinculación del proyecto con Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
<p>ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:</p>	<p>❖ Debido a que el proyecto comprende la construcción de una Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" en una zona urbana, por lo tanto toda vez que el proyecto está incluido dentro del supuesto está dentro de los supuestos: I y II. Del ARTÍCULO</p>

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

Tabla 13. Vinculación del proyecto con Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
<p>II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y Eléctrica.....</p> <p>ARTÍCULO 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental.</p> <p>I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;</p> <p>II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o</p> <p>III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.</p> <p>En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados. La Secretaría publicará en su Gaceta Ecológica, el listado de los informes preventivos que le sean presentados en los términos de este artículo, los cuales estarán a disposición del público.</p>	<p>31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Se presenta el presente Informe Preventivo anexando un Análisis de Riesgo, el cual cumple con todos los requisitos de solicitados.</p> <p>❖ Cabe mencionar que uno de los factores que hace que el proyecto sea viable, es que se encuentra en una zona urbana, en la cual no se entran fauna ni flora nativa o endémica, por lo tanto, los efectos negativos sobre el medio ambiente son muy reducidos y no se causara un desequilibrio ecológico dentro de la zona de influencia.</p>

Reglamento de La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.

Tabla 14. Vinculación del proyecto con Ley General Para La Prevención y Gestión Integral de Los Residuos.

NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
<p>❖ Este reglamento regula todas las obras o actividades por las que se puedan generar residuos peligrosos y establece que: Deberá, como lo declara el Artículo 7o "Quienes pretendan realizar obras o actividades públicas por las que puedan generarse o manejarse</p>	<p>❖ Durante la etapa de preparación del sitio y construcción no se pretende general residuos peligrosos porque se tiene contemplado que todo el suministro de combustible y mantenimiento de maquinaria se realizará en gasolineras y talleres externos al predio, ya que toda la maquinaria será rentada.</p> <p>❖ Durante la etapa de operación se tiene contemplado obtener el registro manifiesto como empresa generadora de residuos peligrosos ante SEMARNAT, disponer de los residuos peligrosos generados con una empresa autorizada para tal fin, mantener una bitácora de residuos peligrosos, mantener un sitio</p>

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

Tabla 14. Vinculación del proyecto con Ley General Para La Prevención y Gestión Integral de Los Residuos.

NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
residuos peligrosos, deberán contar con autorización de la Secretaría, en los términos de los artículos 28 y 29 de la Ley".	<p>específico para el almacenamiento de estos residuos conforme lo establece el Artículo 82 Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, etc.</p> <p>❖ Cabe mencionar que durante todas las etapas del proyecto los Residuos Sólidos Urbanos serán envíos a un sitio autorizado a través del servicio de limpia de la Delegación Iztapalapa y los residuos de Manejo especial enviarlos a un sitio autorizado.</p>

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO GENERAL DEL TERRITORIO

El Programa de Ordenamiento Ecológico General Del Territorio (POEGT) es la base para la regionalización ecológica, comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas unidades ambientales biofísicas (UAB). Las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. El proyecto se vincula con Programa de Ordenamiento Ecológico General Del Territorio de acuerdo a lo siguiente (Tabla 15). Cabe mencionar que debido a el proyecto se ubica en Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México, este predio es totalmente urbano.

Tabla 15. De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el predio para la Construcción de la Estación de Servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" la cual se localizará en la Región ecológica 14.16 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 121.

	REGIÓN ECOLOGICA: 14.16		
	Unidad Ambiental Biofísica que la compone: 121. Depresión de México.		
	Localización: En los estados de México y Morelos. Alrededor del Distrito Federal.		
	Superficie en km ² : 14,321.74	Población Total: 22,146,667 hab	Población Indígena: Mazahua-Otomí
Estado Actual del Medio Ambiente 2008:	Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Bajo. No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy alta. Longitud de Carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy alta. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km ²): Muy alta. El uso de suelo es Agrícola y Forestal. Déficit de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 56.6. Muy baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Alto indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Alta importancia de la actividad minera. Media importancia de la actividad ganadera.		

Tabla 15. De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el predio para la Construcción de la Estación de Servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" la cual se localizará en la Región ecológica 14.16 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 121.

Escenario al 2033:	Muy crítico
Política Ambiental:	Aprovechamiento Sustentable, Protección, Restauración y Preservación
Prioridad de atención:	Media

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
121	Desarrollo Social-Turismo	Forestal-Industria-Preservación de Flora y Fauna	Agricultura-Ganadería-Minería	Cfe-sct	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30,31, 32, 35, 36, 37, 38,39, 40, 41, 42, 44.

Estrategias. UAB 121

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

A) Preservación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y su monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad. 	❖ No aplica porque el proyecto se desarrolla en una zona completamente urbana donde las características de los ecosistemas originales han desaparecido completamente.
B) Aprovechamiento sustentable	<ol style="list-style-type: none"> 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales. 	❖ No aplica porque el proyecto consiste en la construcción y operación de una estación de servicio para la distribución de combustibles y aceites.
C) Protección de los recursos naturales	<ol style="list-style-type: none"> 9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes. 	❖ No aplica porque el proyecto consiste en la construcción y operación de una estación de servicio para la distribución de combustibles y aceites. No se aprovechará ningún recurso natural. Ni se realizarán actividades donde se requieran agroquímicos.

Tabla 15. De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el predio para la Construcción de la Estación de Servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" la cual se localizará en la Región ecológica 14.16 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 121.

<p>D) Restauración</p>	<p>14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.</p>	<p>❖ Se contempla como medida de mitigación la plantación de 6 árboles en el predio y la donación de 10 árboles a la Delegación Iztapalapa.</p>
<p>E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios</p>	<p>15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). 19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero. 20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del</p>	<p>❖ No aplica porque el proyecto consiste en la construcción y operación de una estación de servicio de combustibles y aceite. ❖ El proyecto se justifica social y económicamente ya que generara empleos ya que se pretende generar 19 empleos temporales en las etapas de preparación del sitio y construcción. Además de 25 empleos permanentes para la operación y mantenimiento de la estación.</p>

Tabla 15. De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el predio para la Construcción de la Estación de Servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" la cual se localizará en la Región ecológica 14.16 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 121.

	<p>turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).</p>	
<p>II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</p>		
<p>A) Suelo urbano y vivienda</p>	<p>24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ En el proyecto se empleará preferentemente a gente con domicilio cercano a la ubicación de la estación de servicio. ❖ El proyecto se justifica social y económicamente ya que generara empleos ya que se pretende generar 19 empleos temporales en las etapas de preparación del sitio y construcción. Además de 25 empleos permanentes para la operación y mantenimiento de la estación.
<p>B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias</p>	<p>25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. 26. Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El proyecto no se desarrolla en una zona de riesgo sin embargo cuenta con estudios de análisis de riesgo lo que les permitirá manejar cualquier eventualidad que se presente durante la construcción y operación de la estación de servicio.
<p>C) Agua y saneamiento</p>	<p>27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región. 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se utilizará exclusivamente agua tratada. ❖ Durante la etapa de operación y mantenimiento, se utilizará un sistema de captación de agua pluvial para la limpieza,

Tabla 15. De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el predio para la Construcción de la Estación de Servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" la cual se localizará en la Región ecológica 14.16 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 121.

		sanitarios y riego de áreas verdes.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	<p>31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ La estación de servicio se construirá y operará de acuerdo a la normatividad federal y local establecida en cuanto a ordenamiento territorial, seguridad y desarrollo urbano. ❖ La estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" permitirá el ahorro en tiempo de traslado del suministro de combustibles a los pobladores de zonas cercanas del proyecto y transeúntes.
E) Desarrollo social	<p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p> <p>37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p> <p>40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Uno de los objetivos del proyecto es generar fuentes de empleo ya sea de manera temporal durante las etapas de preparación del sitio y construcción y de forma permanente durante su operación y mantenimiento de la estación de servicio. ❖ El proyecto es compatible respecto a los diferentes ordenamientos de uso de suelo de la zona del predio. ❖ El proyecto tiene una inversión de \$6,593,919.00, los cuales serán invertidos en la Delegación Iztapalapa

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

Tabla 15. De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el predio para la Construcción de la Estación de Servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" la cual se localizará en la Región ecológica 14.16 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 121.

	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	(Delegación más poblada de la Ciudad de México). ❖ La Gasolinera tendrá señalamientos y un cajón de estacionamiento exclusivo para personas con discapacidad.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	❖ No aplica ya que la estación de servicio se establecerá en una zona con uso de suelo completamente urbano.
B) Planeación del ordenamiento territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	❖ El proyecto es viable conforme a la legislación, ordenamientos y uso de suelo de la región. El promovente cuenta con todos los permisos aplicables.

PROGRAMA GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL DISTRITO FEDERAL

El Ordenamiento Ecológico es el programa rector de cualquier programa, proyecto o actividad que se pretenda desarrollar en el área rural del Distrito Federal denominado Suelo de Conservación. El Suelo de Conservación (SC) es una región crítica para el bienestar de los habitantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) por los servicios ambientales que presta. Estos servicios son componentes e interacciones que ocurren en la naturaleza y que contribuyen al bienestar humano, sin importar si son susceptibles de apropiación o no. El proyecto no aplica la vinculación Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, ya la ubicación del predio se ubica en una zona urbana por lo tanto no aplica la vinculación y adaptación del proyecto (Figura 2). Su vinculación corresponde al El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa.

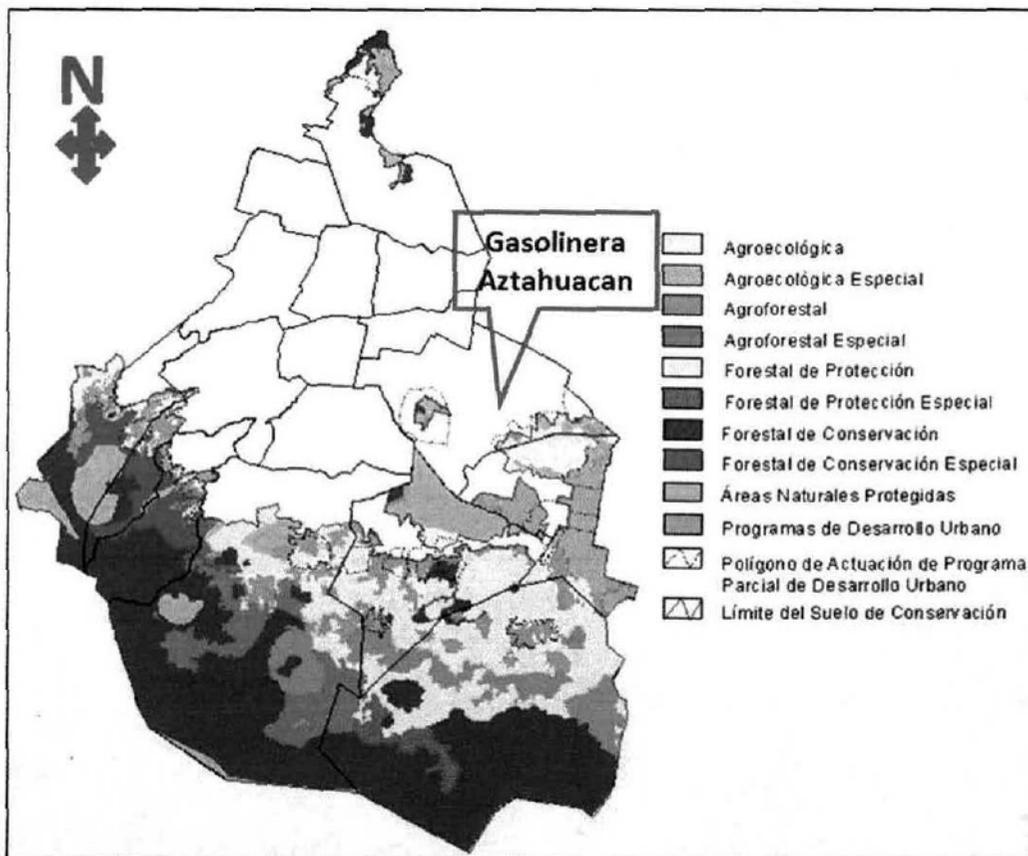


Figura 2. Con respecto al Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, el predio de proyecto se ubica en un suelo completamente urbano.

Tabla 16. Vinculación del proyecto con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa.

NORMATIVIDAD	VINCULACIÓN
<p>❖ <i>HC/3/40/B.- Habitacional con comercio en planta baja, 3 niveles máximos de construcción, 40% mínimo de área libre y Densidad Baja= una vivienda por cada 100 m² de la superficie total del predio.</i></p> <p>❖ <i>HC/5/40/M.- Habitacional mixto, 5 niveles máximos de construcción, 40% mínimo de área libre y Densidad Media, 1 vivienda por cada 50.00 m² de la superficie total del terreno.</i></p> <p><i>Dentro de los usos permitidos esta la Venta de gasolina, diésel o gas L.P. en gasolineras y estaciones de gas carburante con o sin tiendas de conveniencia.</i></p>	<p>❖ Dentro de los usos permitidos esta la Venta de gasolina, diésel o gas L.P. en gasolineras y estaciones de gas carburante con o sin tiendas de conveniencia. Contempla la realización de 2 niveles. Contempla dejar 731.15 m² (56.6 %) de área libre. Por lo tanto, el proyecto cumple ampliamente con el Programa Delegacional Urbano vigente para la Delegación Iztapalapa.</p>

NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

El diseño y construcción de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" se hizo apegándose a los lineamientos de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el ramo del Petróleo de fecha 28 de junio de 1999, así como, de la NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, editada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

En lo que respecta a 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 o actividad, se ha considerado lo siguiente:

Tabla 17. Vinculación del proyecto con las distintas Normas federales aplicables.

NORMAS	VINCULACIÓN
<p>NOM-041-SEMARNAT-2006. <i>Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos en circulación que usan gasolina o mezclas que incluyan Diesel como combustible.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ En el momento la construcción del proyecto se observará que los equipos estén en buenas condiciones y en el momento que se detecte que emitan humo fuerte por sus escapes y que puedan ser perjudicial para el aire, serán enviados a un taller externo para su mantenimiento. ❖ Con el mantenimiento de los vehículos y equipos, se reducirá la emisión de gases contaminantes a la atmosfera, no se rebasará los límites permisibles que establece la norma, por lo que, se mantendrá un ambiente sano en la zona. ❖ Para no infringir la Ley los equipos que se utilicen estarán en buenas condiciones para reducir el bióxido de carbono y disminuir un contaminante perjudicial y que se contribuye a una mala calidad del aire que se respira en la Ciudad.
<p>NOM-045-SEMARNAT-2006. <i>Establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo provenientes de escapes de vehículos automotores en circulación que usen diesel o mezclas que incluyan diésel como combustible.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El proyecto requiere de preparación del sitio y construcción, por lo que se requerirá de vehículos y otros equipos, mismos que requerirán de manteniendo para están en condiciones de trabajar bien y disminuir la expulsión de humos que pueden ser nocivo para la población cercano al proyecto. Como se ha manifestado, los vehículos que se utilicen en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, las emisiones de humo procedente de sus escapes no rebasaran los límites máximos permisibles que establece la presente norma.
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005. <i>Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El proyecto requiere de preparación del sitio para la construcción del proyecto, la presente norma es vinculante debido a que en las diferentes etapas de construcción de la Estación de Servicio, los vehículos y equipos

Tabla 17. Vinculación del proyecto con las distintas Normas federales aplicables.

NORMAS	VINCULACIÓN
<p>mismos y de los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</p>	<p>que utilicen requieren de combustible, aceites y aditivos; para el mantenimiento de sus motores, estos, se convierten en residuos peligrosos, sin embargo estos residuos serán manejadas a en taller externos al predio, ya que toda la maquinaria será rentada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Con el propósito de evitar una contaminación al suelo y manto freático, no se permitirá que en el área se realicen actividades de mantenimiento de aceite lubricante a los vehículos y equipo, estos se realizarán en los talleres externos al predio. ❖ Gestionar el registro manifiesto como empresa generadora de residuos peligrosos ante SEMARNAT. ❖ Disponer de los residuos peligrosos generados con una empresa autorizada para tal fin. ❖ Mantener una bitácora de residuos peligrosos. ❖ Mantener un sitio específico para el almacenamiento de estos residuos conforme lo establece el Artículo 82 Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estar ubicada en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones. ▪ Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas. ▪ Contar con recipientes en condiciones adecuadas para el almacenamiento de los residuos. ▪ Enviar los residuos peligrosos con una empresa autorizada para su posterior disposición.
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010. Establece la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio de lista de especies en riesgo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ A pesar de que es la principal norma de cuidado de biodiversidad (en especie flora y fauna), NO APLICA, ya que como se ha visto en el presente estudio, el predio ya está alterado y no tiene ningún árbol ni fauna en el exterior del predio. ❖ El árbol fresno <i>fraxinus uhdei</i> que se pretende ser derribado, no está en ninguna categoría de riesgo.
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994 La presente norma establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Una contaminación por ruido puede observarse como algo cotidiano por la población, sin percatarse que estas omisiones están fuera de la norma lo que repercute en el sistema auditivo. Con el propósito de cumplir con lo que señala el presente ordenamiento y mejorar las condiciones de la zona la empresa deberá de instruir que se respeten los límites máximos permisibles que establece la norma por la emisión de ruido derivado del

Tabla 17. Vinculación del proyecto con las distintas Normas federales aplicables.

NORMAS	VINCULACIÓN
<p><i>motorizados en circulación y su método de medición.</i></p>	<p>funcionamiento de los vehículos, maquinaria y equipo que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto. Se le informara a la empresa que se contrate que los vehículos y equipos estén dentro de los límites máximos permisibles emisión de ruido, ya que adyacente se encuentran establecimiento de servicios y unidades de viviendas. Los vehículos que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto deberán estar en buenas condiciones y reducir la emisión de ruidos a la atmosfera derivado de sus escapes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Toda maquinaria rentada tendrá su respectiva verificación. ❖ Actualmente solamente la Calle Guadalupe Victoria esta descubierto, el cual será cubierto con tapial perimetral para que toda la periferia del predio se encuentre aislado y sirva como berrea acústica.
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No aplica, en la etapa de operación ya que dentro de las actividades de la estación de servicio no se utilizará maquinaria, equipo o herramientas emisiones sonoras de forma continua al ambiente. Sin embargo, la estación de servicio instruirá y contará con señalamientos que indiquen que se hagan respetar los límites máximos permisibles que establece esta norma, principalmente a los dueños de los automotores que utilicen las instalaciones.
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solamente será aplicable en caso de que la estación de servicio resulte responsable resulten responsable de la contaminación en suelos con los hidrocarburos incluidos en dicha norma. ❖ Para prevenir posible contaminación del suelo, se realizarán monitoreos constantes de las construcciones para posibles cuarteaduras.
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No aplica en la etapa de preparación del sitio y construcción ya que se tiene previsto la contratación de sanitarios portátiles. ❖ Cabe mencionar que durante la etapa de operación y mantenimiento se tiene previsto cumplir con los límites máximos permisos de la NOM-002-SEMARNAT-1996 y de esto forma cumplir con la Licencia Ambiental Federal por parte de la ASEA.
<p>NOM-015-CONAGUA-2007 que tiene como objetivo proteger la calidad del agua de los acuíferos y aprovechar el agua pluvial y de escurrimientos superficiales para aumentar la disponibilidad de agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No aplica, no realiza infiltración artificial de agua a los acuíferos. ❖ Para prevenir posible contaminación de acuíferos, se realizarán monitoreos constantes de las construcciones para posibles cuarteaduras.

Tabla 17. Vinculación del proyecto con las distintas Normas federales aplicables.

NORMAS	VINCULACIÓN
<i>subterránea a través de la infiltración artificial.</i>	
NOM-005-ASEA-2016, <i>Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El diseño del proyecto está basado en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, por lo tanto, cuenta todas los requisitos y características establecidas en esta norma en cuanto al diseño, construcción operación y mantenimiento de la estación de servicio.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, <i>Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solamente en caso de que la estación de servicio resulte responsable de la contaminación de suelos con los hidrocarburos incluidos en dicha norma. ❖ Para prevenir posible contaminación del suelo, se realizarán monitoreos constantes de las construcciones para posibles cuarteaduras.
NOM-053-SEMARNAT-1993 <i>que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solo en caso de ser necesario se realizarán pruebas de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
NOM-054- SEMARNAT-1993 <i>que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solo en caso de ser necesario se determinará la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos de acuerdo con la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.
NOM-161-SEMARNAT-2011, <i>Que establece los criterios para clasificar los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a 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.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Los residuos de manejo especial que se generen durante los trabajos de preparación del sitio y de construcción, serán manejados conforme al Plan de Manejo de Residuos y lo que establece esta norma. Asimismo, cumplirá con lo establecido en la NADF-007-RNAT-2013. ❖ Los Residuos Sólidos Urbanos, previamente separados, serán enviados por medio del Servicio de Limpia de la Delegación Iztapalapa a un sitio Autorizado. ❖ La Madera será reutilizada para otras obras. ❖ La chatarra producto de la varilla, alambIÓN y alambre, será enviada a la empresa Derichebourg Recycling México S.A. de C.V. (empresa recicladora de fierro), ubicada en Calle Avenida de las Torres Número 258, colonia Valle San Lorenzo Delegación Iztapalapa Distrito Federal México C.P. 09970.

Tabla 17. Vinculación del proyecto con las distintas Normas federales aplicables.

NORMAS	VINCULACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Los residuos forestales serán enviados al Vivero Nezahualcóyotl, ubicado en Av. Canal de Chalco s/n, Col. Ciénega grande, Delegación Xochimilco, para la elaboración de mulch. ❖ El material de excavación será enviado al sitio llamado "Remediación Topográfica Residuos de Excavación Y Demolición Producto de la Construcción", ubicado en la Carretera Federal México- Puebla Km 37.5. Sitio Autorizado. ❖ Los residuos de construcción que se estimas generar serán enviados a la empresa acreditada "Concretos reciclados", ubicada en Avenida del árbol Numero 106, colonia el Triángulo, Delegación Iztapalapa. Sitio Autorizado.

Tabla 18. Vinculación del proyecto con las distintas Normas locales aplicables.

NORMAS	VINCULACIÓN
NADF-001-RNAT-2015 , que establece los Requisitos y Especificaciones Técnicas que deberán cumplir las Personas Físicas, Morales de Carácter Público o Privado, Autoridades, y en general todos aquellos que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal (ahora Ciudad de México)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El al árbol fresno que se encuentra en el exterior del predio se pretende será derribado, con previa autorización dentro de la Delegación Iztapalapa, como una medida de mitigación se realizará la donación de 10 árboles a esta dependencia. ❖ La madera resultante del derribo del árbol será enviada al vivero Nezahualcóyotl para la elaboración de mulch. ❖ Como una medida de mitigación por los impactos realizados por la construcción de la gasolinera, se realizará la plantación de 6 árboles de especies nativas en el interior del predio.
NADF-004-AMBT-2004 , que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles para vibraciones mecánicas, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras en el Distrito Federal.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No aplica porque la estación de servicio no cuenta con fuentes emisoras de vibraciones mecánicas que causen molestia o deterioren los sitios o inmuebles aledaños, así como la calidad de vida de los habitantes de los alrededores; ni la infraestructura de la misma estación.
NADF-005-AMBT-2006 , que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No aplica, dentro de las actividades que realizara la estación de servicio, no se utiliza maquinaria, equipo, herramientas o artefactos que generen emisiones sonoras al ambiente de forma continua o discontinua.

Tabla 18. Vinculación del proyecto con las distintas Normas locales aplicables.	
NORMAS	VINCULACIÓN
<i>NADF-007-RNAT-2013, que establece la Clasificación y Especificaciones de Manejo para Residuos de la Construcción y Demolición, en el Distrito Federal</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Los Residuos Sólidos Urbanos, previamente separados, serán enviados por medio del Servicio de Limpia de la Delegación Iztapalapa a un sitio Autorizado. ❖ La Madera será reutilizada para otras obras. ❖ La chatarra producto de la varilla, alambón y alambre, será enviada a la empresa Derichebourg Recycling México S.A. de C.V. (empresa recicladora de fierro), ubicada en Calle Avenida de las Torres Número 258, colonia Valle San Lorenzo Delegación Iztapalapa Distrito Federal México C.P. 09970. ❖ Los residuos forestales serán enviados al Vivero Nezahualcóyotl, ubicado en Av. Canal de Chalco s/n, Col. Ciénega grande, Delegación Xochimilco, para la elaboración de mulch. ❖ El material de excavación será enviado al sitio llamado "Remediación Topográfica Residuos de Excavación Y Demolición Producto de la Construcción", ubicado en la Carretera Federal México- Puebla Km 37.5. Sitio Autorizado. ❖ Los residuos de construcción que se estimas generar serán enviados a la empresa acreditada "Concretos reciclados", ubicada en Avenida del árbol Numero 106, colonia el Triángulo, Delegación Iztapalapa. Sitio Autorizado.
<i>NADF-015-AGUA-2009 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales de procesos y servicios al sistema de drenaje y alcantarillado del Distrito Federal, provenientes de las fuentes fijas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No aplica en la etapa de preparación del sitio y construcción ya que se tiene previsto la contratación de sanitarios portátiles. ❖ En la etapa de operación y mantenimiento, la estación de servicio contara con sanitarios para los empleados y sus clientes lo que la convierte en una fuente fija de aguas residuales, por lo que estas serán descargadas al sistema de drenaje y alcantarillado de la Ciudad de México y cumplirá con los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales.

Durante la preparación del sitio, construcción y desarrollo, se lleva implícito el riesgo de generar impactos negativos en el sector, por emisión de contaminantes, ruido, residuos, etc. estos deberán ser prevenidos en su mayor parte durante la vida del proyecto utilizando las herramientas que el marco normativo representa para el proyecto.

El proyecto no incide en áreas naturales protegidas, debido a que se encuentra en una zona urbana no hay flora y fauna silvestre, ni nativa de la zona y adicionalmente el proyecto cumple con las disposiciones

<i>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</i>	<i>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</i>	<i>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</i>
--	--	--

y normatividad en materia ambiental como se ha analizado, además de contar con el visto bueno de la Delegación Iztapalapa anexar visitas buenos condicionado a cumplir con estas regulaciones.

La elaboración de la presente Informe Preventivo es una muestra del cumplimiento con las regulaciones y demandas de la autoridad ambiental, y del compromiso de la empresa con el cuidado del ambiente mediante la adopción de las medidas encaminadas a evitar impactos negativos, así como a disminuir el riesgo ambiental a los niveles permitidos por la legislación y aceptables para la autoridad y la sociedad.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES**III.1. Descripción General de la obra o actividad proyectada**

El presente Proyecto denominado Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", consiste en la preparación del sitio, construcción y/o operación de una construcción de una estructura destinada al servicio de almacenamiento y suministro de gasolinas tipo Premium y Magna, así como el Diesel y Aceites Automotrices. Cabe mencionar que el diseño de este proyecto estuvo basado en la NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

El proyecto se desarrolla a partir del Nivel Bajo Banqueta, la cual tendrá una capacidad total de almacenamiento de Tres tanques de combustibles (Gasolina Magna y Premium y Diesel) 300,000 L, la cual se dividirá en las siguientes secciones; uno de 100,000 Litros de gasolina Maga y otro con capacidad de 1000,000 Litros; dividido en dos áreas de almacenamiento una de 50,000 Litros para Gasolina Premium y otra de 50,000 Litros de Magna (Tabla 19). Se tiene además un tanque destinado al almacenamiento y distribución de Diesel con capacidad de 100,000 litros.

Tabla 19. Capacidad de almacenamiento de combustible.

NO. DE TANQUE	TIPO DE COMBUSTIBLE A ALMACENAR	CAPACIDAD
1	Gasolina Magna	100,000 L
2	50% de Gasolina Magna y 50% de Gasolina Premium*	100,000 L
3	Diesel	100,000 L
Tres tanques	Tres combustibles (Gasolina Magna y Premium y Diesel)	300,000 L

*el segundo tanque estará dividido en 2 secciones en donde 50,000 L almacenará gasolina Magna y 50,000 L Gasolina Premium, sumando un total de almacenamiento de 100,000 L.

La estructura que contiene estos tanques se encuentra desarrollada a partir de muros de concreto armada con tapa losa y piso de concreto.

El material con que se encuentran habilitados los cilindros es de acero al carbón y fibra de vidrio de doble "pared" al igual que la tubería que suministra el producto a los dispensarios.

A nivel piso terminado o Sobre el Nivel de Banqueta se tiene la Zona de dispensarios, esta zona se encuentra cubierta de techumbre estructurada con lamina acanalada metálica soportada por medio de través y columnas de metálicas.

Dentro del límite de la estructura existe distribuidos cuatro dispensarios, dos de los cuales dispensaran magna y Diesel, y los otros restantes serán triples, suministrando magna, premium y diésel, los cuales suministrarán combustibles a dos automóviles simultáneamente.

Además, se cuenta con un Construcción Destinada a Oficinas, la cual se desplanta en dos niveles, en la Planta baja se tiene el área de oficina, archivo y una bodega.

En la Planta Alta existe espacio para el acomodo y distribución de una Oficina, archivo, Bodega, Área de trabajo, baños y oficina.

Este proyecto cumple con los espacios requeridos para las especificaciones técnicas para el proyecto y construcción de estaciones de servicios urbanas, editadas por PEMEX en el 2008.

Demanda de cajones de estacionamiento

Del lado noroeste, se cuenta con un área para el acomodo y funcionamiento de 3 cajones (grandes) con dimensiones de 5.00 por 2.40 metros a nivel de piso, sobre estos mismos existen 3 cajones (chicos) con dimensiones de 4.20 por 2.20 metros a través de uso de la estructura metálica con Sistema Eléctrico Eleva-auto.

Hacia la parte Norte del predio existe el espacio para le acomodo y funcionamiento de 3 cajones de estacionamiento sobre el nivel de piso, 2 cajones (chicos), con dimensiones de 4.8 por 2 metros y 2 (grande) con dimensiones de 6.00 por 2.40 metros.

En total el proyecto prevé espacio para el acomodo y funcionamiento de 9 cajones de estacionamiento, los cuales son los requeridos por lo señalada en la Normas Técnicas Complementarias para el proyecto Arquitectónico vigentes (Abasto y mantenimiento – Gasolineras 1 cajón por casa 150 metros de terreno); El predio tiene una superficie de 1,290.00 m².

Sistema constructivo y materiales.

El proyecto contempla en el área de despacho, pisos de concreto almacenado con señalización pintada en pisos, para la circulación se considera concreto armado con señalización pitada en pisos, islas de

despachos fabricadas con formadores metálicos, columnas metálicas con techumbre a base de estructura metálica forrada con plafón de lámina electro-pintada y faldón de material compuesto por lamina con núcleo de polietileno e iluminación perimetral continua.

El edificio tendrá en la fachada un acabado tipo relleno fino cemento-arena, en color claro, blanco o gris, combinado con cancelería de aluminio, en su interior las áreas de trabajo tendrán piso de concreto, acabado pulido, los sanitarios y vestidores estarán forrados en muros con loseta cerámica dentro de las zonas húmedas y en piso con loseta cerámica anti-derrapante. En el área de oficinas se colocara loseta cerámica antiderrapantes, con muros terminados en aplanado fino en colocares claros y zoclos de cerámica combinado en el material de piso.

La Colocación de Tanques subterráneos, se realizó conforme a las Especificaciones Técnicas de Pemex en al NOM-005-ASEA-2016 y al estudio de mecánica de suelos, la cual fueron lo siguiente:

- ❖ Los tanques subterráneos se localizan con respecto a las bases o cimentación de éstos de tal forma que no hay interferencias dañinas entre sí con los bulbos de presión, así como, la consideración de distancias para la instalación del sistema de detección de fugas.
- ❖ La distancia de cualquier parte del tanque a la pared más cercana de cualquier sótano o excavación se hará de acuerdo a lo señalado por el Código NFPA 30A, o Código o Norma que la modifique o sustituya y estará definida por el cálculo estructural realizado, con base en las recomendaciones de cimentaciones que se indiquen en el estudio de mecánica de suelos.
- ❖ La colocación de tanques se hizo conforme a las especificaciones y recomendaciones del fabricante, así como a lo señalado en el Código NFPA 30 y PEI-RP-100, o Código o Norma que las modifiquen o sustituyan.
- ❖ La colocación de los tanques garantiza la estabilidad del conjunto fosa-tanque de almacenamiento, con base en las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos y en el resultado del cálculo estructural avalado por el Directo Responsable de Obra (D.R.O. 1085) en la Ciudad de México Arq. Jacobo Rosas Osorio.
- ❖ Los tanques subterráneos estan cubiertos con material de relleno (gravilla, granzón, arena inerte u otro material recomendado por el fabricante del tanque) y en su colado se dejará una flecha para que absorba el asentamiento Normal de la misma.
- ❖ La profundidad máxima del tanque medida desde el nivel de piso terminado al lomo del mismo no excede los 2.00 m.

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

- ❖ La colocación de los tanques de almacenamiento, se verifico su profundidad real, considerando las diferencias que existan, la profundidad no es menor a 0.50 m en áreas sin circulación vehicular y 0.80 m en áreas de circulación vehicular; ni superior a 2.20 m.
- ❖ Las conexiones para todas las boquillas de los tanques de almacenamiento deben son herméticas, se protegerán todas las boquillas contra derrames de líquido y posible liberación de vapores.
- ❖ Las bocatomas de llenado y recuperación de vapores, se localizarán fuera de edificios y en una zona libre de cualquier fuente de ignición y a no menos de 1.50 m de cualquier apertura de los edificios, de acuerdo a lo señalado en el Código NFPA 30A, o Código o Norma que la modifique o sustituya.
- ❖ Dentro de la fosa donde se alojen los tanques se dejarán 60 cm del corte del terreno al paño del tanque y entre tanques, cuando se coloquen en la misma excavación.

Adicionalmente, para la colocación del tanque se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- a. El desnivel resultante de las tuberías de combustibles y recuperación de vapor del dispensario más alejado hacia los tanques tiene una pendiente de 1%.
- b. La cama de gravilla u otro material de relleno autorizado a colocarse en el fondo de la fosa donde descansarán los tanques, no es menor a 30 cm de espesor.
- d. La profundidad esta medida a partir del nivel de piso terminado hasta el lomo del tanque incluyendo el espesor de la losa de concreto del propio piso.
- e.

La fosa es de concreto, por lo tanto el tanque fue colocado directamente sobre el piso de la fosa, utilizando una cama de gravilla o material de relleno de 30 cm o más de espesor.

Se deberán cuidar siempre que las cimentaciones y estructuras subterráneas, se desplante a partir de terreno natural adecuado, nunca sobre rellenos que no cumplan con así características especificadas en proyecto. En las zonas en la zona de servicios será base de soquet y foco de 75 watts.

Los materiales que se prevé emplear durante el proceso de construcción de la Estación de servicio, serán principalmente aquellos de origen metálico como varilla, clavos alambón re-cosido etc. así mismo también se emplearon materiales pétreos como arena, grava, tezontle, tabique recosido rojo y gris, block, etc. (Tabla 20)

Tabla 20. Volumen de materiales a utilizar para la etapa de preparación del sitio y construcción.

MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	TIPO	FORMA DE TRASLADO	CANTIDAD (ESTIMADA)
Cemento	Portlan tipo Y (NOM-C-1) resistencia tipo (NOM-C")	Costal	Camión y/o Torton	45 m ³
Grava	Grava de origen basáltico tamaño máximo 1.9 cm	Granel	Camión	16 m ²
Arena	Finura entre 2.3 y 3.2 que deba pasar por malla de ¼	Granel	Camión	14 m ³
Agua	tratada	Pipa-Líquida	Pipa	65 m ³
Tabique recocido	7x14x28 cm	M3	Camión	28 Millares
Triplay (incluye tapial perimetral)	21 mm de grosor, 1.25 m x 2.44 de largo	Hojas te triplay	Camión	35 Hojas
Polines	4" X 2" X 8.¼' *	Granel	Camión	60 Pz.
Clavos	Varias medidas	Granel	Camioneta	35 kg.
Alambre recocido	1.9 mm	Rollo	Camioneta	1.3 Ton.
Varilla	Varias medidas	Tonelada	Camión	356 Ton
Alambrón	1/4	Rollo	Camioneta	4 Ton.
Malla	2 m de largo	Rollo de 20 L de largo	Camioneta	5 Pz.
Pinturas	Vinílica y reflejante	Cubetas 20 L	Camioneta	350 L
Impermeabilizantes		Cubetas 20 L	Camioneta	85 L.

Equipo que será utilizado.

Para la Preparación del Sitio y Construcción de Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", se requerirá la siguiente maquinaria y equipo: Para la excavación se utilizará una retroexcavadora 320, así como un camión de 16 m³. Para los trabajos de construcción se tendrán trompos, rompedoras, esmeriladoras, compactadoras, (bailarinas), taladros sierras de corte y herramientas manuales como palas, picos y mazos, arneses etc. (Tabla 21).

Tabla 21. Equipo a ser utilizado durante la etapa de preparación del sitio y construcción.

EQUIPO	CANTIDAD UNIDADES
Equipo topográfico (nivel, tránsito y distanciómetro)	1

Tabla 21. Equipo a ser utilizado durante la etapa de preparación del sitio y construcción.

EQUIPO	CANTIDAD UNIDADES
Excavadora 320	1
Camión de 16 m ³	1
Trompos (revolvedora)	2
Bomba de concreto	2
Plantas de soldar	2
Rompedoras	2
Compresores	2
Esmeriladoras	5
Compactadoras Bailarinas	4
Sierras de corte	3
Taladros	4
Herramientas Manuales (pico, palas mazos...)	Aprox. 25
Arnés	4

Cabe mencionar que el horario de trabajo durante la etapa de preparación del sitio y construcción será en un horario normal de una jornada de trabajo de obra, es decir de 8:00 a 18:00 hrs. de lunes a viernes y sábados de 08:00 a 14:00 hrs.

Detalles de construcción

Actividad de cimentación

De conformidad al "Diseño estructural" del proyecto de la Estación de servicio", se requiere de estructura de cimentación para cada módulo como se describen a continuación;

Zona de tanques de almacenamiento

Habiliadano de cajón (muros perimetrales).

Instalaciones hidráulicas

El diseño de las instalaciones hidráulicas, se realizó con base a lo dispuesto por el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, las nomas técnicas complementarias del mismo, la Norma Oficial Mexicana de la Comisión Nacional del Agua, los lineamientos técnicos contenidos en el Manual de

Hidráulica Urbana publicado por el entonces D.G.C.O.H. (ahora S.A.C.MEX), la Norma Oficial Mexicana Nom-001-SEDE-2005-Instalación eléctrica (utilización), la NOM-002-SECRE-2003.

Fuente de abastecimiento. - Con relación a la instalación hidráulica tenemos que el suministro de agua se obtendrá de la Red Delegacional de Agua potable, localizada en la calle Abraham Gonzales (red cercana al predio), la cual se conectará a un cuadro con medidor volumétrico o general para toda la estación, ubicada en el acceso al sitio parte oriente área de estacionamiento, que es de 13 mm (ver planos hidrosanitarios). El proyecto hidráulico en la zona se construida el proyecto, a través de una toma general de 19 mm; y se contará con una cisterna con capacidad de 10 m³. Además, se tendrán una cisterna para la captación y aprovechamiento del agua pluvial con capacidad de almacenamiento del 10 m³, para servicio general de la estación.

Instalaciones Sanitarias

En base a lo señalada por el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal y sus normas Técnicas del 2004, deberán de estar separadas la red de aguas negras, de la red de agua pluvial, la cual se aprovechará para cubrir los requerimientos de los servicios comunes del proyecto. Estas tuberías cumplen con los diámetros y pendientes de acuerdo a los parámetros de las propias normas.

Una vez recolectadas todas las aguas negras del desarrollo, se conducirán directamente hacia el colector de la Delegación Iztapalapa, que está ubicado sobre la calle Abram González. El proyecto define un sistema separado de aguas negras y pluviales, ambos sistemas compuestos por tuberías y accesorios de PVC sanitario.

En relaciona la red sanitaria esta se efectuará en un principio desarrollando su trayectoria horizontal bajo piso, en la zona de baños y del área de servicio, estas concurrirán a columnas de aguas negras y aguas grises, las columnas de agua negra se ubicaran generalmente en ductos de instalación localizadas junto a la regadera su ubicación será en una área común de todas las construcciones (área de bombas, oficinas y área de estacionamiento) a los que dará servicio la bajada de aguas negras la trayectoria de estas serán completamente verticales hasta la planta baja.

Una vez en nivel de desplante o cimentación, las bajadas de aguas negras cambiaran la dirección vertical a la horizontal para dirigirlas al exterior mediante u colector interno que correrá normalmente bajo la

<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>	<p>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</p>	<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>
---	---	---

losa piso de cimentación, este colector recibirá todas las bajadas de agua negras a través de conexiones o registros de mampostería dependiendo de la factibilidad de poder usar cualquiera de estos.

En lo referente a las bajadas de las aguas grises, estas serán de 75 mm y se ubicarán en el área libre (áreas de circulaciones vehiculares y/ patio de maniobras de carga y descarga de gasolineras), solo se recibirán descargas de los servicios comunes su descarga será realizada al colector general, para ser conducida a la red municipal existente sobre la Calle Abram González (ver Planos hidro-sanitario). Previo a esto se contará con un registro de descarga de mampostería.

Sistema de aprovechamiento pluvial

La evacuación de la azotea de la construcción destinada a zona de dispensarios y oficinas, se realizara mediante la instalación de coladeras de pretil de fierro de 100 mm de diámetro y tuberías verticales de PVC sanitarios localizadas normalmente sobre la fachadas interiores del desarrollo, la disposición del agua pluvial en principio sera una cisterna localizada bajo el nivel del piso terminado. Antes de ingresar las aguas pluviales a la cisterna estas deberán pasar a un filtro para retener basura y/o área de ingresar las aguas pluviales a la cisterna estas deberán pasar a un filtro para retener la basura y/o tierra que pudiese arrastrar las aguas citadas. Para evitar inundaciones internas cuando la cisterna sea rebasada en su capacidad se tendrá una tubería de desfogue conectada a la red sanitaria del proyecto.

Las aguas pluviales captadas en la techumbre y azotea serán mediante coladeras de fierro colocada sobre registro o bien con coladeras de fierro de la marca Helvex, estas captaciones serán enviadas directamente a las red de re-uso, que se presenta la memoria de Protección Alternativo de Aprovechamiento Pluvial que se integra en la parte de anexos del presente Informe Preventivo, en donde se justifica la demanda de agua pluvial requerida para todo el Edificio Habitacional, respetando de esta manera la recomendación del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) contenida en el manual de los lineamientos Técnicos de dice textualmente "el aprovechamiento de la aguas pluviales será aquel con lo que se asegure un uso continuo de la mismas" con la finalidad de que durante toda la temporada de lluvia se proveche el máximo volumen posible de esta agua y con ello fomentar el ahorro del agua potable.

Instalaciones Eléctricas

El diseño y selección de canalizaciones, conductores y equipos de realización de conformidad a lo señalado por el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas complementarias, publicadas en la Gaceta Oficial del Distrito Federal con fecha de 6 de octubre del 2004., con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005 Instalación eléctrica, las especificaciones que señala la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) y disposiciones emanadas de la SECOFI, además a lo relativo a la definición de materiales y equipos que correspondan a los probados por esa dependencia y que espáticamente se utilizaran en la instalación de referencia.

Suministro de energía

La estación de servicio gasolinera contempla una sola acometida eléctrica en baja tensión (220/127 volts, 3 Fase 4 Hilos) la cual llegara a una concentración de medidores donde se alojarán los equipos de medición de energía.

Se tiene previsto un espacio de dimensiones adecuadas para que C.F.E instale equipos de medición necesarios, dicha acometida a concentración se recibe en registro eléctricos de 60 x 60 x 60 cm a pie de concentración, siendo sus características: 3 fase, 4 hilos, 220 V.C.A., 60 Hz. En esta concentración (closet para alojar los equipos de medición) se encuentran los interruptores de seguridad (de cuchillas con fusibles) para las oficinas, cuarto de bombas y áreas comunes (patios y área de estacionamiento), de Estas interruptores se alimenta el centro de carga de cada área, estos cuentan con protección a base de interruptores termo-magnéticos.....

Se anexan planos arquitectónicos de generales, cortes y fachadas, de instalaciones sanitarias, instalación hidráulica y aire acondicionado, de instalaciones eléctricas, instalaciones mecánicas y planos estructurales. Cabe mencionar que este proyecto cuenta con el visto bueno de PEMEX Refinación Subgerencia de ventas regional Vella de México, así como del Directo Responsable de Obra (D.R.O. 1085) en la Ciudad de México Arq. Jacobo Rosas Osorio, en el caso del plano de mecánica el Ing. Andrés Moran Lucio (responsable del estudio de mecánica de suelos) y del proyecto arquitectónico.

Ver Anexo No. 4

ANTECEDENTES

En el predio se iniciaron en la segunda quincena de octubre del 2012 los trabajos de preparación del sitio, los cuales se estiman de un avance del 45% del proyecto, estos avances consisten en lo siguiente:

- ❖ Ya se realizaron todas las actividades de excavación de la zona de tanques y oficinas.
- ❖ Construcción de la fosa de concreto.
- ❖ Fueron instalados los 3 tanques de almacenamiento de combustible.
- ❖ Habilitado del cajón de cimentación donde colocaron los tanques de almacenamiento y distribución de gasolinas.
- ❖ En el interior del predio hacia la parte poniente se realizaron trabajos referentes al habilitado de la cimentación a basa de través y zapatas de concreto armado.
- ❖ Se desplantaron las columnas metálicas que soportaran las techumbres de los dispensarios.
- ❖ Compactación del suelo.
- ❖ Colocación de tubería de drenaje y agua potable.
- ❖ Retiro del muro de la Calle de Guadalupe victoria.
- ❖ Las oficinas de la gasolinera ya fueron construidas, es decir los muros, lozas y pisos están, las instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias ya están terminadas.

Cabe mencionar que, a pesar del avance de esta obra, desde finales de marzo del 2013 se encuentra detenida y no ha sido utilizada para ninguna actividad. Se anexa reporte del avance de la obra.

Ver Anexo No. 3

III.1.1. Localización del Proyecto

El predio cuenta con una constancia de alineamiento y número oficial vigente con folio 3067, con fecha de expedición del 1 de noviembre del 2016 y dentro del cual se establece que el predio en cuestión se le ha asignado la siguiente dirección: Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María. Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México.

Ver anexo No. 1

El domicilio se encuentra localizado en:

Calle y Número: **Avenida de las Torres Número 4.**

Colonia: **Santa María Aztahuacan.**

Delegación: **Iztapalapa, Ciudad México.**

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

Código Postal: **09570.**

Dentro de las colindancias del área donde construir son casa habitación, vialidades, establecimientos comerciales e industrias.

Tabla 1. Colindancias del predio de Avenida de la Torres No. 4.

PUNTO CARDINAL	COLINDANCIA	ACTIVIDAD
NORTE	Casa habitación en un segmento de 49.88 metros.	Habitacional
SUR	Con las vialidades Calle Abraham González y la avenida de las torres en un segmento de 37.89 metros.	Vialidad
ESTE	Con casa habitación y local comercial en un segmento de 29.94 metros.	Habitacional y comercial
OESTE	Con la calle Guadalupe Victoria en un segmento de 30.00 metros.	Vialidad

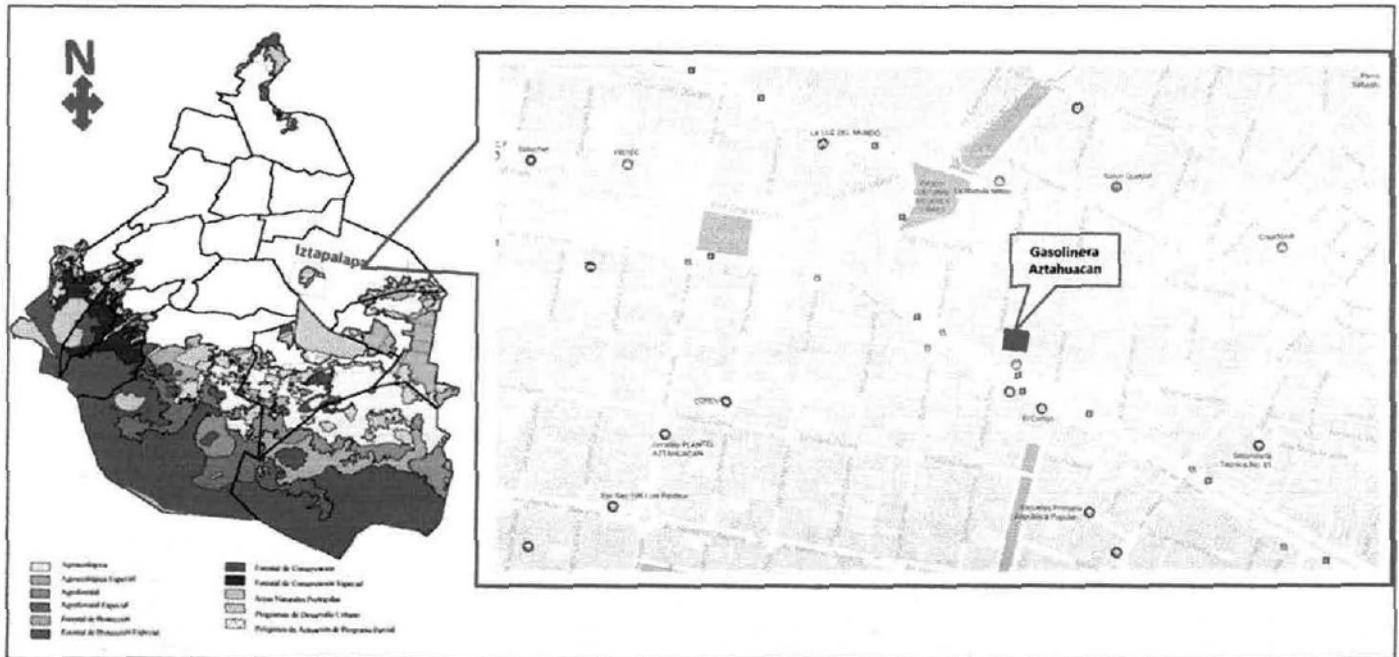


Figura 1. Ubicación del predio del proyecto, dentro de la Delegación Iztapalapa (suelo urbano).



Figura 2. El predio del proyecto se ubica en suelo urbano y sus colindancias son habitacional, comercial e industrial.

III.1.2. Dimensiones del proyecto

Haciendo un resumen El predio Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María. Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México, cuenta con una superficie de 1,290.00 m² (100%), en la cual se tiene contemplado la realización del proyecto Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", en el cual se contempla realizar la construcción total de 701.24 m² y abarcará un desplante de 558.85 m² (43.3 %) y el resto 731.15 m² (56.6%) será área libre (Tabla 22).

Tabla 22. Análisis de áreas de Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan"

ÁREA	SUPERFICIE (m²)	PORCENTAJE (%)
Área de desplante	558.85 m ²	43.3 %
Área libre (verde)	731.15 m ²	56.6 %
Superficie construida total	701.24 m ²	100%
Área construida sobre el nivel de banqueta	544.29 m ²	77.61%

Tabla 22. Análisis de áreas de Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan"

ÁREA	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
Área construida bajo el nivel de banqueta	156.95 m ²	22.38%
Área libre total	888.19 m ²	
Área libre permeable	90.56 m ²	
Área libre no permeable	797.54 m ²	
Área total del terreno	1,290.00 m²	100%

Tabla 23. Superficies de las construcciones de las distintas áreas del proyecto.

CONCEPTO	ÁREA	%
Superficie total del terreno	1,290.00 m ²	100.00 %
Área de despacho	249.38 m ²	19.33 %
Fosa de tanques	156.95 m ²	12.16 %
Área verde	90.56 m ²	7.02 %
Planta Baja	152.52%	
Pasillo	18.39 m ²	1.42 %
Sanitarios mujeres	20.39 m ²	1.58 %
Sanitarios hombres	20.39 m ²	1.58%
Vestidores empleados	21.67 m ²	1.67 %
Cuarto electrónico	8.75 m ²	0.67 %
Cuarto de maquinas	23.28 m ²	1.80 %
Bodega	11.10 m ²	0.86 %
Escaleras	7.70 m ²	0.59%
Conteo	9.13 m ²	0.70 %
Facturación	11.60 m ²	0.89 %
Planta alta	142.39 m ²	
Área de trabajo	42.49 m ²	3.29 %
Baño area de trabajo	3.06 m ²	0.23 %
Archivo	15.12 m ²	1.17%
Bodega	36.17 m ²	2.80 %
Baño de bodega	3.06 m ²	0.23 %
Oficina	39.79 m ²	2.80 %

Tabla 23. Superficies de las construcciones de las distintas áreas del proyecto.

CONCEPTO	ÁREA	%
Baño oficina	2.70 m ²	0.20%
Total construido de edificios	294.91 m²	22.83%

PROGRAMA DE TRABAJO

Para realizar los trabajos de preparación del sitio y construcción se contempla una duración de 6 meses y se estima que comiencen los trabajos el 6 de noviembre del 2017 y terminen 28 de abril del 2018 (Tabla 9). Cabe mencionar que, al término de la construcción, se tiene contemplado que Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" comience a operar, para cual se tiene contemplado el inicio de operación la primera semana de agosto del 2018.

Tabla 9. Programa de trabajo para la construcción de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan". Abajo se describen cada una de las actividades.

Etapa	No.	PROGRAMA DE EJECUCIÓN	2017		2018				
			NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.
Preparación del sitio	1.	Preparación del sitio.							
	2.	Actividades de albañilería							
Construcción	3.	Instalación eléctrica							
	4.	Instalaciones hidráulicas							
	5.	Instalación sanitaria y pluvial							
	6.	Acabados y Herrería							
	7.	Realización de áreas verdes							
	8.	Instalaciones de zonas especiales							
	9.	Limpieza durante la Obra.							
Operación y mantenimiento	10.	Inicio de operaciones							

El proyecto Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", comprende tres grandes etapas como lo son: preparación del sitio, construcción y operación. Las etapas de preparación

y construcción están por concluir, una vez terminada se pasarán a la etapa de operación y mantenimiento". A continuación, se describen las actividades faltantes, como son:

1. PREPARACIÓN DEL SITIO

- ❖ Nivelación del terreno hacia la parte poniente. - llenado del suelo de las zonas excavadas por donde se dirigen las redes del drenaje sanitario y pluvial. Así como de la zona donde se ubican los tanques de almacenamiento y distribución.
- ❖ Compactación del suelo en todo el terreno. - Mediante una retroexcavadora y un
- ❖ Retiro total de muros existentes que limitan al terreno.

CONSTRUCCIÓN

2. Actividades de albañilería

- ❖ Habilitado de tapa losa de la zona de tanques.
- ❖ Habilitado de toda la losa en el rodamiento y circulaciones en general de la estación de servicios.
- ❖ Terminado de los registros y colocación de tuberías de la red hidráulica, sanitarias del sistema de uso del agua pluvial. Así como de las instalaciones eléctricas, especiales (control de emisiones de gases) y de comunicación.
- ❖ Terminado de techumbre de la zona de Distribución de la Gasolinas.
- ❖ Ranurado en muros y losa piso para habilitación de la red de iluminación en el perímetro de la estación de Servicios de la gasolinera.
- ❖ Aplicación de pastas, yesos o similares en muros perimetrales de colindancias.
- ❖ Habilitación de banquetas y guarniciones en el perímetro del terreno y en el área donde se ubica el equipo de suministro (islas).
- ❖ Pintado de estructuras que soportan la techumbre de la zona de distribución como bombas, muros perimetrales, oficinas y cuartos de maquinas.
- ❖ Habilitado de registriso para captación y envío a sitio de manejo especial de la zona de distribución de las gasolinas y Diesel.

3. Instalación eléctrica

- ❖ Habilitado de ductos, cableado y colocación de equipos de control y medición en todas las estructuras. Esta actividad se ejecutara una vez concluida la obra civil., se estima que estos trabajos se ejecuten en cuatro semanas incluidas las pruebas correspondientes y en su caso la corrección respectiva.

4. Instalaciones hidráulicas

- ❖ Colocación de equipo medidor y control correspondiente en la cisterna, así como habilitación de nicho donde sera colocado en medidor correspondiente el por el Dirección de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación Iztapalapa.

5. Instalación sanitaria y pluvial

- ❖ Se continua con las actividades de habilitado de estas instalaciones, motivado a que únicamente se realizaron los ramales exigidos por la actividad de excavación y construcción de la cimentación en cada área del proyecto, los trabajos faltantes son relacionado a la instalación de tuberías, muebles y accesorios de toda la Estación de Servicio – Gasolinera.

6. Acabados y Herrería

- ❖ Esta actividad consiste en la colocación de losetas, yeso, pintura, barandales estructurales metálicas de protección en zona de riesgo.
- ❖ Pintado de las zonas de suministros, así como de señalamiento indicativos en caso de emergencia.

7. Realización de áreas verdes

- ❖ Ya terminado todas las obras de construcción, se realizarán las áreas verdes, incluye las jardineras 90.56 m² (equivalente al 7.04%) y la plantación de 4 árboles dentro del predio.

8. Instalaciones de zonas especiales

- ❖ Habilitado de las redes de control y monitoreo de la losa donde se ubican los tanques de almacenamiento
- ❖ Colocación de Cámaras de vigilancia.
- ❖ Colocación de líneas bancarias.
- ❖ Colocación de Red contra incendios.
- ❖ Colocación de Alarma.

9. Limpieza durante la Obra.

Cabe mencionar que durante toda la duración de la obra se realizara el manejo de residuos conforme a la legislación.

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

Etapas de operación y mantenimiento.

Se pretende la Operación y Mantenimiento de una estación de Servicio para el almacenamiento y la distribución de Gasolinas Tipo Magna y Premium, así como de Diesel, además se venderán Aceites de tipo Automotriz. Este inicio de actividades de operación y mantenimiento cuando ya cuente con las construcciones terminadas y cuente con todos los permisos aplicables.

Para el funcionamiento de este servicio será necesario contar con 25 trabajadores distribuidos en tres turnos, los cuales se pretende serán residentes (vivan o habiten) en la Colonia Santa María Aztahuacan. Para el personal Administrativo y de servicio, se prevé realicen cursos de capacitación, para el uso y manejo de equipos de la estación, así como cursos especiales para el manejo de Siniestros en caso de presentarse.

Etapas

PROGRAMA DE ABANDONO DE SITIO

No aplica, debido a que las instalaciones de este tipo tienen una vida útil indefinida porque los equipos tienen larga duración. Debido a que la mayor parte son hechos de acero al carbón y el combustible no tiene propiedades corrosivas, el tiempo de vida es muy alto, siempre y cuando las actividades de mantenimiento tengan un nivel adecuado.

No se contemplan planes de restauración del área por las siguientes razones:

- ❖ La instalación no implica el agotamiento de recursos del área donde está ubicada.
- ❖ No utiliza sustancias contaminantes que impliquen un deterioro del medio ambiente.
- ❖ Se encuentra ubicada en un predio urbano, ausente de cualquier valor ecológico fundamental que sea necesario restaurar.

CRECIMIENTO POBLACIONAL

De acuerdo al último Censo de Población y Vivienda en el año 2000, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, la población residente en el perímetro delegacional fue de 1'773,343 habitantes, esta cifra representa el 20.60 % con respecto a la población total del Distrito Federal; sin embargo, en el Conteo del año 2005 realizado por el INEGI, la población residente en la Delegación se incrementó hasta 1'820,888 habitantes, representando el 20.86 % en relación al total de la población del Distrito Federal (8'720,916 Habitantes). En relación con la superficie del territorio delegacional, significa que la Delegación tiene una densidad bruta de 156 hab/ha, esta cifra resulta ser más alta que la de 119 hab/ha registrada en el Distrito Federal.

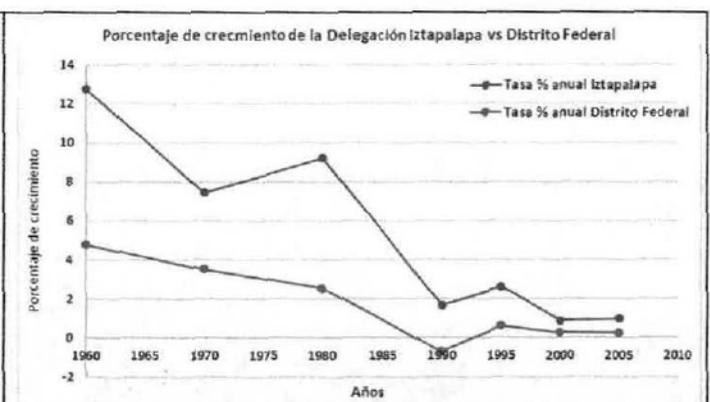
En el último quinquenio la Delegación tuvo un incremento poblacional de 47,545 habitantes registrados en un menor crecimiento poblacional, mostrando que en la década de los 70's, se registró el aumento de población más significativo en cuanto a crecimiento (Tabla 24 y Grafica 1 y 2).

Tabla 24. Crecimiento Histórico Poblacional 1960-2005.

NIVEL	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005
Población Iztapalapa	254,355	522,095	1,262,354	1,490,499	1,696,609	1,773,343	1,820,888
Tasa % anual Iztapalapa	12.75	7.46	9.23	1.68	2.62	0.89	0.98
Población Distrito Federal	4,870,876	6,874,165	8,831,079	8,235,744	8,489,077	8,605,239	8,720,916
Tasa % anual Distrito Federal	4.79	3.5	2.54	-0.7	0.61	0.27	0.25



Grafica 1. La población del Distrito Federal y de la Delegación Iztapalapa Han crecido en los últimos años



Grafica 2. La tasa de porcentaje de crecimiento ha disminuido en los últimos años.

La baja en la tasa de crecimiento en los últimos tiempos encuentra su justificación en el hecho de que se han agotado las reservas urbanas en la Delegación.

<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>	<p><i>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</i></p>	<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>
---	---	---

Respecto a las tasas de crecimiento poblacional, el periodo en donde se registró la tasa más elevada fue en el periodo de 1970 a 1980, donde el ritmo de crecimiento fue de 9.23 %, ocupando el tercer lugar en crecimiento histórico sólo detrás de las Delegaciones Tlalpan con 10.93 % y Cuajimalpa con 9.68 %, en el mismo periodo. Comparando el crecimiento del Distrito Federal, se observa que en el último quinquenio (1995-2000), la tasa de crecimiento tendencial para la Delegación fue de 0.89 % y para el Distrito Federal de 0.27 %, la diferencia de 0.62 puntos, a favor de la Delegación es mucho menor comparada con la de 3.96 mostrada en el periodo de 1960-1970.

De acuerdo a las tendencias demográficas del crecimiento histórico del Distrito Federal y de la Delegación, se refleja un decremento en sus tasas, observando que en el primero esta tendencia inició en 1980 y es hasta 1990, cuando Iztapalapa manifiesta dicho fenómeno.

Actualmente, Iztapalapa ocupa el primer lugar de la población total del Distrito Federal, fue receptora de un alto porcentaje de población del Valle de México, sin embargo, no cuenta con espacio suficiente para seguir creciendo con el mismo ritmo de otras décadas, por falta de suelo urbano, motivo por el cual la tasa de crecimiento seguirá disminuyendo.

POBLACIÓN

En lo que respecta a la densidad poblacional, en el sector oriente de la ciudad de México (Distrito Federal) donde se ubican las instalaciones de la gasolinera, se aprecia como la zona de mayor densidad poblacional. Concluyendo que, de mantenerse estas tendencias, la demanda de combustibles fósiles por parte de la población se mantendrá en un crecimiento sostenido durante los próximos años, requiriendo de fuentes de abastecimiento para estos.

III.2. Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Las sustancias o productos que van a ser empleados y que podrían provocar un impacto al ambiente, por sus características físicas y químicas son los residuos peligrosos (Tabla 25) y sustancias con alguna característica CRETIB (Tabla 26).

Durante la operación de la estación de servicio se manejará sustancia que podríamos clasificarlas como

peligrosas, mismas que serán comercializadas en envases cerrados y es parte de los servicios que se ofrecerá a los automovilistas y choferes para el mantenimiento de sus automóviles de los usuarios. Es importante mencionar que dentro del área de la gasolinera no se realizara ningún tipo de mantenimiento. Se estima que por efecto de las supervisiones de mantenimiento de las líneas y equipo se generarían los siguientes residuos.

Tabla 25. Sustancias que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Nombre del Residuo	Etapa en se generará	Fuente Generadora	Características CRETIB	Cantidad que se genera	Almacenamiento	Estado Físico
Estopa impregnado de aceites, lubricantes y aditivos	Construcción, operación y mantenimiento	Áreas de tuberías, accesorios, tanques, automóviles, de los usuarios.	Inflamable	N/D	Tambos con tapa	Solido
Pintura	Construcción y mantenimiento	Áreas de tuberías, tanques y edificios	Reactivo, toxico inflamable	N/D	Tambos con tapa	Liquido
Solventes	Construcción y mantenimiento	Tuberías y accesorios	Reactivo, inflamable	N/D	Tambos con tapa	Liquido
Lubricantes	Construcción y mantenimiento	Tuberías y accesorios	Reactivo, inflamable	N/D	Tambos con tapa	Liquido

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

Se debe observar que el área destinada para el almacenamiento temporal de los residuos cumpla con las condiciones establecidas en los artículos 82 y 83 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Además, se observara lo que establece la norma sobre la incompatibilidad de los residuos peligrosos, por lo que, se tomara las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales. Los residuos serán entregados a empresas recolectores que prestan sus servicios para estos residuos y que cuenten con la autorización correspondiente por la autoridad.

En la operación de la gasolinera las sustancias que en un momento dado se consideran peligrosas de acuerdo a sus características, serían el Diesel, la Gasolina Magna y La gasolina Premium, los cuales se manejaran en la etapa de operación, las características de estos compuestos se obtuvieron de las hojas de seguridad que PEMEX proporciona para estas franquicias.

Tabla 26. Características de los combustibles, los cuales eran las principales sustancias a manejar.

Nombre	CAS ¹	Estado físico	Tipo de envase	Etapa	Cantidad de reporte	Características CRETIB ²						IDLH	TLV	Destino o uso final
						C	R	E	T	I	B			
Premium	8006-61-9	Líquido	CM	Operación	10,000 bls				x	x		N/D	N/D	Comercial
Magna	8006-61-9	Líquido	CM	Operación	10,000 bls				x	x		N/D	N/D	Comercial
Diesel	6833430-5	Líquido	CM	Operación	10,000 bls				x	x		N/D	N/D	Comercial

Se anexan hojas de seguridad del Diesel, la Gasolina Magna y la gasolina Premium a utilizar para este proyecto.

Ver Anexo No. 6

Durante la limpieza y preparación del área y en la etapa de construcción el combustible aceite, gasolina, diésel no será almacenado en el terreno, se adquirirá de acuerdo a las necesidades y será transportado en barriles de 50 litros, el sitio donde se utilizarán estos insumos estará protegido con un techo de lámina de zinc y se tomara todas las precauciones necesarias para evitar alguna contingencia.

III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo

El programa de operación para la estación de servicio se contempla en la realización de jornadas continuas, operando en El servicio será de 24 hrs, en tres turnos de trabajo. En la operación de la Estación de Servicio participan 25 personas distribuidas en 3 turnos en los cuales se despachara el combustible (gasolinas y diésel). El despacho de combustible se hará por el personal responsable de la operación de

<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>	<p>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</p>	<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>
---	---	---

los dispensarios. El servicio se brindara siguiendo las recomendaciones de operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente propuesto por PEMEX para la estación servicio urbano.

El suministro de combustible provendrá de PEMEX y el abasto será a través de autotanque los cuales se sujetaran al siguiente procedimiento:

1. Recepción: al llegar al autotanque la estación se estacionará en los sitios señalados, se colocaran cuñas en las ruedas, conectaran a tierra el autotanque y verificar que todas las condiciones sean óptimas para la descarga.
2. Descarga: el operador colocara la manguera en la bocatoma del tanque y accionara el cierre hermético y conectara el otro extremo a la válvula de descarga de autotanque. Una vez que ha concluido el vaciado del autotanque se desconectara del autotanque para escurrir el líquido restante al tanque de almacenamiento y posteriormente se conectara a la bocatoma.
3. Partida de autotanque: después de comprobar que se ha cumplido todas las etapas correspondientes a las operaciones se retira el autotanque al estacionamiento asignado.

Descripción general del tipo de servicios que se proporcionan en las instalaciones.

La Descripción general del tipo de servicios que se proporcionan en las instalaciones Almacenamiento y comercialización de combustibles. Los combustibles manejados son Diesel, Gasolina Magna y Gasolina Premium., estos combustibles son almacenados en tanques específicos para cada producto, de ahí son bombeados a las islas de llenado para su venta a vehículos automotores.



Flujograma 1. Diagrama de flujo de operaciones, no hay ningún proceso de transformación de la materia.

III.3.1. EMISIONES Y RESIDUOS GENERADOS EN LA OPERACION RECEPCION Y SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

La realización de las obras y/o actividades durante las diferentes etapas del proyecto dará lugar a la generación de los diferentes tipos de residuos para lo cual se deben de proponer su forma de manejo y la disposición de estos con el fin de mitigar los impactos ambientales a generar.

Etapa de preparación del sitio y construcción.

Se estima que se generará un total de 890 kg/mes de Residuos Sólidos Urbanos (Tabla 27), generados por las actividades que realizará el personal de la obra. Todos estos residuos serán enviados al servicio de limpia de la Delegación Iztapalapa.

Tabla 27. Residuos sólidos generados en la etapa de preparación del sitio y construcción.

RESIDUO	VOLUMEN/MES
Papel	240 Kg.
Cartón	190 Kg.
Plástico	120 Kg.
Otros	110 Kg.
Restos de alimentos	230 Kg
Total	890 Kg.

❖ Residuos de Manejo Especial.

Se estima generar residuos de la construcción tales como chatarra, cartón, papel, vidrio, plástico, madera, residuos forestales, material de excavación y construcción (cascajo), etc. (Tabla 28).

Tabla 28. Residuos de Manejo Especial generados en la etapa de preparación del sitio y construcción.

RESIDUO	VOLUMEN/PESO
Cartón ¹	345 kg.
Papel ¹	90 kg.
Vidrio ¹	0.62 m ³ .
Plástico ¹	530 kg.

Tabla 28. Residuos de Manejo Especial generados en la etapa de preparación del sitio y construcción.

RESIDUO	VOLUMEN/PESO
Madera ²	3.6 m ³ .
Chatarra ³	1.7 m ³ .
Derribo de árbol ⁴	2 m ³
Material de excavación ⁵	198.45 m ³
Material de construcción ⁶	46 m ³

1. Los Residuos Sólidos Urbanos, previamente separados, serán enviados por medio del Servicio de Limpia de la Delegación Iztapalapa a un sitio Autorizado.
2. La Madera será reutilizada para otras obras.
3. La chatarra producto de la varilla, alambón y alambre, será enviada a la empresa Derichebourg Recycling México S.A. de C.V. (empresa recicladora de fierro), ubicada en Calle Avenida de las Torres Número 258, colonia Valle San Lorenzo Delegación Iztapalapa Distrito Federal México C.P. 09970.
4. Los residuos forestales serán enviados al Vivero Nezahualcóyotl, ubicado en Av. Canal de Chalco s/n, Col. Ciénega grande, Delegación Xochimilco, para la elaboración de mulch.
5. El material de excavación será enviado al sitio llamado "Remediación Topográfica Residuos de Excavación Y Demolición Producto de la Construcción", ubicado en la Carretera Federal México-Puebla Km 37.5. Sitio Autorizado.
6. Los residuos de construcción que se estimas generar, serán enviados a la empresa acreditada "Concretos reciclados", ubicada en Avenida del árbol Numero 106, colonia el Triángulo, Delegación Iztapalapa. Sitio Autorizado.

Residuos Peligrosos

No Aplica, Para los trabajos de construcción de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan", no se generarán Residuos Peligrosos, ya que el mantenimiento de maquinaria se realizará en talleres externos.

Operación y mantenimiento

Durante el periodo de funcionamiento de la gasolinera se requerirá de mantenimiento, ya las instalaciones requieren de servicios desde pinturas y mantenimientos de accesorias y de ciertas áreas que tienen mayor uso y movimiento, además que se generará basura, botes de pintura, papeles, plásticos, mismos que serán concentrados en sitios específicos en contenedores para su traslado al sitio de disposición final autorizado.

Por otra parte, la Estación de Servicios se diseñó de acuerdo a las especificaciones de que establece PEMEX para este tipo de franquicias, por lo tanto aplica las indicaciones del manual de operación de la franquicia PEMEX, el cual es un documento en donde se detallan los procedimientos, funciones, actividades, sistemas, recomendaciones, disposiciones y normas de todas y cada una de las áreas de operación de las Estaciones de Servicio.

El Manual de Operación de la Franquicia PEMEX cumple con los siguientes objetivos generales:

- Constituir guías prácticas en donde cada uno de los empleados, operativos o administrativos, de las Estaciones de Servicio sustenten sus actividades diarias, o periódicas.
- Estandarizar las operaciones de las Estaciones de Servicio, y que las actividades se realicen de forma eficiente y homogénea, para que los usuarios obtengan el mismo nivel de calidad de los servicios en cada una de las Estaciones de Servicio.
- Servir como herramientas administrativas que determinen los parámetros necesarios para la evaluación del desempeño de la Estación de Servicio; de tal modo que se encuentren oportunidades para mejorar el desempeño y la atención de los clientes.
- Ser considerados como documentos administrativos indispensables y básicos para el desarrollo seguro de las actividades.
- Sustentar las innovaciones, desarrollo de nuevas tecnologías y la implantación de sistemas para la administración y control de las Estaciones de Servicio.

Mantenimiento de la Estación de Servicio.

- El mantenimiento se contempla para las instalaciones de alumbrado eléctrico, sistema de distribución de agua potable y drenaje (aceitoso, aguas pluviales y residual), así como las áreas de jardín, las cuales requieren podas continuas. En el caso de las instalaciones eléctricas, sistema de distribución de agua y drenajes, se realizara la supervisión continua de los equipos y sistemas (cada 2 meses) con la finalidad

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

de evitar el posible deterioro, desperfectos, fugas o derrames y azolvamiento de drenaje; también se realizara de manera continua la recolección de desechos en las áreas de circulación de la estación; mantenimiento de la planta de tratamiento, baños, islas.

• Una de las principales actividades de mantenimiento será la que corresponda a la planta de tratamiento y sanitarios y a la fosa de captación de aguas residuales industriales, para el desarrollo de estas actividades se contratara a empresas especializadas y autorizadas para el manejo y destino final de este tipo de residuos. Se pondrá atención precisa a los avisos ordinarios y extraordinarios que surjan de la aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental.

El mantenimiento a sistemas e instalaciones se realizará bajo los siguientes procedimientos:

Limpieza de la Estación de Servicio.

Las diferentes áreas de la estación se mantendrán en condiciones óptimas y los productos que s utilizarán serán biodegradables, no tóxicos y filmable.

1.- Tanque de almacenamiento:

- ❖ La limpieza interior de los tanques de almacenamiento se realizará por una empresa especializada con autorización para el manejo de y disposición de residuos peligrosos. Las actividades previas al mantenimiento incluyen el acordonar el área en un radio de 8 m de la bocatoma, eliminar cualquier punto de ignición, asignar al personal con equipo de extinción de polvo químico.
- ❖ Pruebas de hermeticidad a tanque de almacenamiento y tuberías: la prueba de hermeticidad será no destructiva y servirá para evaluar la vida útil del tanque y tuberías, estas se realizarán por compañías especializadas con la finalidad de evitar posibles fugas o derrames.

2.-Verificación de pozos de observación y monitoreo: Mediante esta actividad se detectará la presencia de vapores e hidrocarburos en el subsuelo.

3.-Purgado de tanques: Se realizará el purgado de tanque de almacenamiento periódicamente para mantener la operación en condiciones óptimas.

4.-Drenaje aceitoso: Los registros con rejillas se mantendrán desazolvados en zonas de despacho, tanques y patios. La trampa de combustible se revisara diariamente con el fin de mantenerla libre de hidrocarburos para evitar situaciones de contaminación.

OPERACIÓN.

<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>	<p>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</p>	<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>
---	---	---

El programa de operación para la estación de servicio se contempla en la realización de jornadas continuas, operando en El servicio será de 24 hrs, en tres turnos de trabajo se despachara el combustible (gasolinas y diesel). El despacho de combustible se hará por el personal responsable de la operación de los dispensarios. El servicio se brindara siguiendo las recomendaciones de operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente propuesto por PEMEX para la estación servicio urbano.

El suministro de combustible provendrá de PEMEX y el abasto será a través de autotanque los cuales se sujetaran al siguiente procedimiento:

1. Recepción: al llegar al autotanque la estación se estacionará en los sitios señalados, se colocaran cuñas en las ruedas, conectaran a tierra el autotanque y verificar que todas las condiciones sean óptimas para la descarga.
2. Descarga: el operador colocara la manguera en la bocatoma del tanque y accionara el cierre hermético y conectara el otro extremo a la válvula de descarga de autotanque. Una vez que ha concluido el vaciado del autotanque se desconectara del autotanque para escurrir el líquido restante al tanque de almacenamiento y posteriormente se conectara a la bocatoma.
3. Partida de autotanque: después de comprobar que se ha cumplido todas las etapas correspondientes a las operaciones se retira el autotanque al estacionamiento asignado.

1) Descripción general del tipo de servicios que se proporcionan en las instalaciones.

La Descripción general del tipo de servicios que se proporcionan en las instalaciones Almacenamiento y comercialización de combustibles.

Los combustibles manejados son Diesel, Gasolina Magna y Gasolina Premium., estos combustibles son almacenados en tanques específicos para cada producto, de ahí son bombeados a las islas de llenado para su venta a vehículos automotores.

2) Identificar en los diagramas de proceso, los puntos y equipos donde se generaran contaminantes al aire, agua y suelo, así como aquellos que son de mayor riesgo (derrames, fugas, explosiones e incendio, entre otros).

Con el propósito de evitar emisiones a la atmósfera por la descarga de los combustibles en los tanques de almacenamiento por medio del dispositivo de llenado remoto por gravedad; éste deberá quedar instalado dentro de un contenedor hermético de fibra de vidrio o polietileno de alta densidad, donde quedarán alojados los sistemas de llenado remoto de otros tanques de almacenamiento, así como la

<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>	<p>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</p>	<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>
---	---	---

recuperación de vapores de gasolina. Dentro de este contenedor se instalará un sensor conectado al sistema electrónico de fugas, para identificar derrames o presencia de líquidos

Para evitar emisiones a la atmósfera por la descarga de los combustibles en los tanques de almacenamiento por medio del dispositivo de llenado remoto por gravedad; éste deberá quedar instalado dentro de un contenedor hermético de fibra de vidrio o polietileno de alta densidad, donde quedarán alojados los sistemas de llenado remoto de otros tanques de almacenamiento, así como la recuperación de vapores de gasolina. Consiste de los accesorios e instalaciones siguientes:

1. Una sección de tubería de acero al carbón negro sin costura de 101.6 mm (4") de diámetro mínimo, cédula 40, roscada en ambos extremos, conectada a la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento.
2. Accesorio de conexión en "Tee" de acero al carbón negro, del mismo diámetro, para conectarse en el extremo superior de la sección de tubería de la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento.
3. Tramo adicional de tubería de acero al carbón negro sin costura, del mismo diámetro, en cédula 40, para conectarse herticamente en el extremo superior de la conexión en "Tee", hasta el nivel de piso terminado de la cubierta del tanque de almacenamiento.
4. Adaptador con sello y tapa hermética para la sección superior de la tubería.
5. El adaptador y tapa quedarán instalados dentro de un registro de 19 litros (5 galones) de capacidad mínima, con dren integrado y tapa; estos elementos se colocarán dentro de un contenedor de derrames hermético de fibra de vidrio o polietileno de alta densidad, libre de cualquier tipo de relleno para facilitar su inspección y mantenimiento.
6. El contenedor incorporará sellos mecánicos en la intersección con la tubería del sistema de llenado remoto, y un sensor que estará conectado al sistema electrónico de fugas, para identificar la presencia de líquidos en su interior.

En el interior de la tubería de acero al carbón negro se instalará el dispositivo de sobrellenado; que consiste de válvula de sobrellenado, instalada en el interior del tanque de almacenamiento; tubería de aluminio en los extremos de la válvula de sobrellenado, con corte a 45° en la sección inferior, separada 10 cm del fondo del tanque; y ventana para el acceso de producto desde la descarga remota, colocada al nivel de la conexión en "Tee" de acero al carbón negro.

En su interior se instalará un sensor que estará conectado al sistema electrónico de fugas, para identificar la presencia de líquidos.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Se construirá una bodega para el almacenamiento de material y equipos, se realizará a base de lámina y madera. La construcción de caminos no se contempla, serán utilizados los existentes, ya que el área donde se tiene proyectado la ejecución de la obra cuenta con vías de comunicación accesibles y en buen estado. Se construirá una bodega provisional (madera y lámina de zinc y/o cartón) para el almacenamiento y control de material y herramientas de trabajo.

Se establecerá una oficina provisional, donde se revisarán en gabinete los avances de la obra, esta será de madera y lamina de zinc o se instalara un contenedor habilitado para el caso.

Se contratara a una empresa especializada para la implementación y mantenimiento de letrinas portátiles, mismas que serán colocadas en sitios estratégicos de acuerdo a las necesidades de los trabajadores que participen en el desarrollo de la obra.

Dentro de la Estación de Servicio se generan dos tipos de residuos:

- a) Residuos peligrosos
- b) No peligrosos

Residuos Peligrosos

Los residuos que se generan durante la operación de la estación de servicio son recipientes vacíos de aceite lubricante para vehículos automotores y lodos provenientes de la limpieza de la trampa de grasas.

Estos residuos se almacenan por separado en contenedores metálicos de 200 L en un espacio especialmente destinado para ello.

Se estiman las siguientes cantidades de residuos sólidos generados con base mensual y anual:

Tabla 29. Residuos peligrosos generados en la Estación.		
RESIDUO	CANTIDAD GENERADA POR MES (KG)	CANTIDAD GENERADA ANUAL (TON)
Lodos Aceitosos de la limpieza de trampa de grasas y aceites.	11 kg	0.132
Recipientes vacíos de aceite lubricante	20 kg	0.24

SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.	Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".	SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.
--	--	--

La empresa pretende contar con el manifiesto como empresa generadora de residuos peligrosos ante la SEMARNAT

Residuos no peligrosos.

Dentro de esta clasificación se encuentra fundamentalmente al cartón que proviene del empaque de aceites y aditivos, así como de la tienda de conveniencia.

Tabla 30. Características y volumen de los residuos no peligrosos generados.

RESIDUO	CANTIDAD	RECOLECCIÓN	ALMACENAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL
Cartón	45 K/mes	Sistema de limpieza de la Delegación Iztapalapa	Contenedor metálico/Cuarto de basura	Sitio autorizado por las autoridades de la Delegación Iztapalapa.

Residuos Sólidos Urbanos.

Se contempla generar Residuos Sólidos Urbanos durante la operación de los departamentos, esto consistirá en la generación de residuos de los habitantes que ocupen los departamentos. Por lo tanto se prevé la generación de residuos inorgánicos y orgánicos con un volumen mensual estimado de 600 Kg. Dentro de estos residuos se tendrán papel, cartón y restos de comida principalmente (Tabla 31). El manejo y disposición de dichos residuos se llevará a cabo por el servicio público de recolección de la Delegación Iztapalapa.

Tabla 31. Residuos sólidos generados en la etapa de operación y mantenimiento.

RESIDUO	VOLUMEN/MES
Papel	150 Kg.
Cartón	90 Kg.
Plástico	60 Kg.
Vidrio	20 Kg.
Otros	80 Kg.
Restos de alimentos	200 Kg
Total	600 Kg.

Materias primas e insumos por fase de proceso: Indicar tipo y cantidad de los mismos, considerando las sustancias que serán utilizadas para el mantenimiento.

II.2.7.1. Insumos.

No aplica, debido a que el proyecto no comprende realizar ningún proceso de transformación de materia ni industrial. Por la naturaleza de las actividades (almacenamiento y venta de combustibles), no se tiene insumos directos que intervengan en la actividad principal más que los propios combustibles. Los insumos son en actividades de mantenimiento, como son, limpiadores, aceites y grasas para mantenimiento de bombas, entre otros que mencionamos en la siguiente tabla (Tabla 32):

Tabla 32. Insumos para el mantenimiento y venta.

TIPO	USO	CANTIDAD APROXIMADA	TIPO DE USO
Energía eléctrica	Fuerza de servicio, operación y alumbrado	10Kva	Mantenimiento de la gasolinera
Aceites y aditivos	Venta directa al público	300L/mes	Venta al público
Aceites y grasas	Mantenimiento de bombas	5L/mes	Mantenimiento de la gasolinera
Ácido clorhídrico al 33% (Muriático)	Limpieza de sanitarios	2L/mes	Mantenimiento de la gasolinera
Detergentes y jabones	Limpieza de sanitarios, oficinas y área de servicio	10Kg/mes	Mantenimiento de la gasolinera
Hipoclorito de sodio	Mantenimiento general de instalaciones	10L/mes	Mantenimiento de la gasolinera
Pintura	Mantenimiento General de instalaciones	10L/mes	Mantenimiento de la gasolinera
Solvente (Thinner)	Disolvente de pintura	2L/mes	Mantenimiento de la gasolinera
Gasolina Magna	Venta directa al público	700m ³ /mes	Venta al público
Gasolina Premium	Venta directa al público	100m ³ /mes	Venta al público
Diesel	Venta directa al público	200m ³ /mes	Venta al público

Cabe mencionar que dentro de las instalaciones no se utilizarán combustibles para producir energía. Únicamente será el expendio a vehículos y camiones.

<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>	<p>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</p>	<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>
---	---	---

La Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan" contara con energía eléctrica, suministrada por la Comisión Federal de Electricidad C.F.E. demanda total requerida: 10,000 Kw.

Cabe mencionar que todos estos insumos tienen alguna propiedad CRETIB, lo que hace que sean considerados Residuos Peligrosos, sin embargo, se tiene contemplado realizar las siguientes acciones:

- ❖ Gestionar el registro manifiesto como empresa generadora de residuos peligrosos ante SEMARNAT.
- ❖ Disponer de los residuos peligrosos generados con una empresa autorizada para tal fin.
- ❖ Mantener una bitácora de residuos peligrosos.
- ❖ Mantener un sitio específico para el almacenamiento de estos residuos conforme lo establece el Artículo 82 Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:
 - Estar ubicada en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.
 - Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas.
 - Contar con recipientes en condiciones adecuadas para el almacenamiento de los residuos.
 - Enviar los residuos peligrosos con una empresa autorizada para su posterior disposición.

III.4. Descripción del ambiente y en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto,

III.4.1. Rasgos Físicos

Territorialmente la Delegación Iztapalapa se ubica en la parte oriente del Distrito Federal, con las siguientes coordenadas extremas como referencias geográficas: al Norte 19° 24', al Sur 19° 17' de latitud Norte; y al Este 98° 58', al Oeste 99° 08' de longitud Oeste (Figura 4). De acuerdo a la altura sobre el nivel del mar, la Delegación en sus partes de planicie guarda una altitud de 2,240 msnm, siendo superada tan sólo por los montículos cerriles de la Sierra de Santa Catarina, El Cerro de la Estrella y El Peñón del Marqués que llegan a alcanzar una altitud máxima de 2,820 msnm.

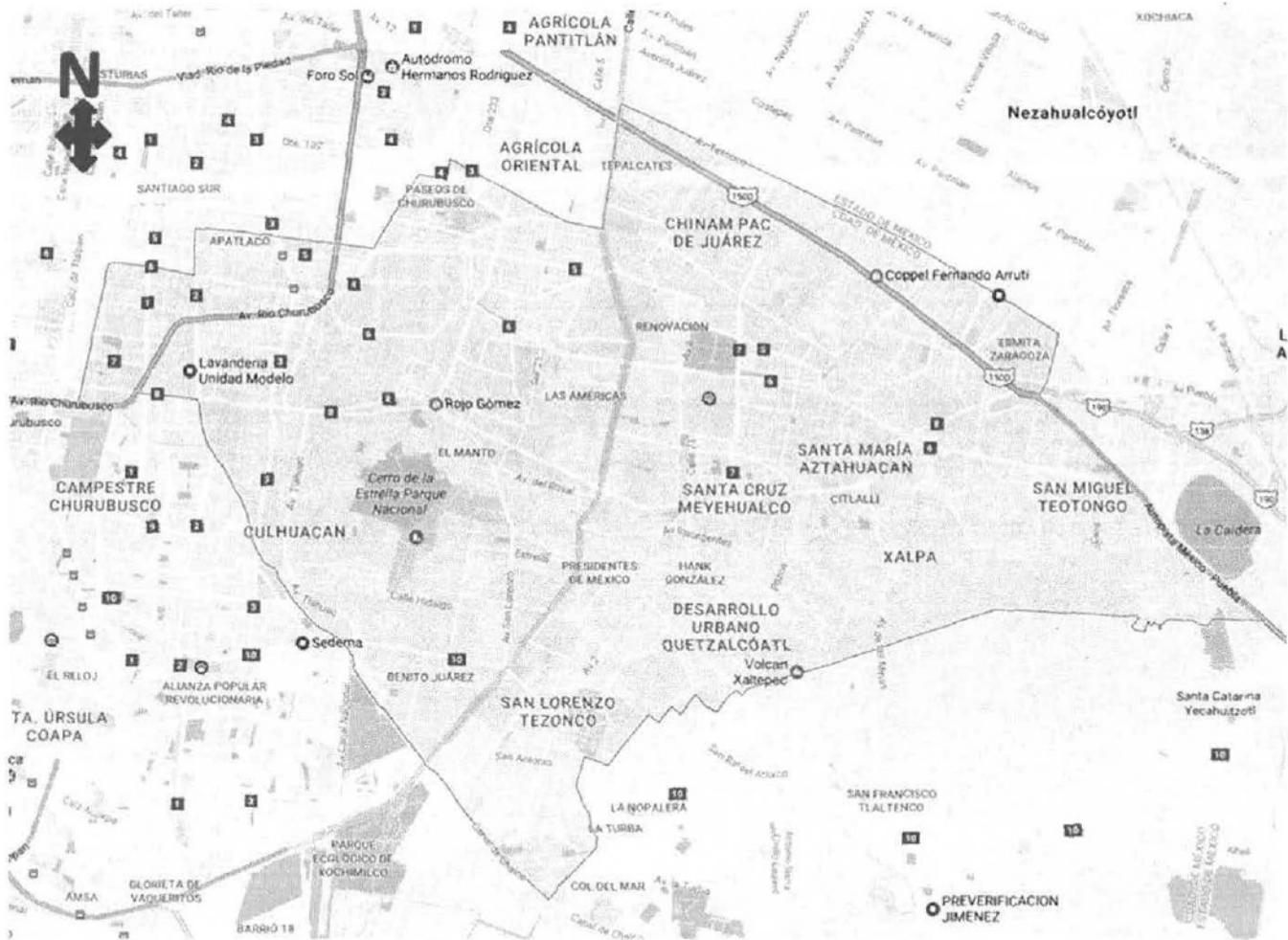


Figura 4. La Delegación Iztapalapa (sombreado rosa) es un territorio mayormente urbano.

Actualmente la extensión territorial de la Delegación Iztapalapa, es de 11,667 ha, que representan el 7.62 % del área total del Distrito Federal, guardando colindancia, al Norte, con la Delegación de Iztacalco y el Municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México; al Oriente, con los Municipios de La Paz y Valle de Chalco Solidaridad, en el Estado de México; al Sur, con las Delegaciones de Tláhuac y Xochimilco; al Poniente, con las Delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez.

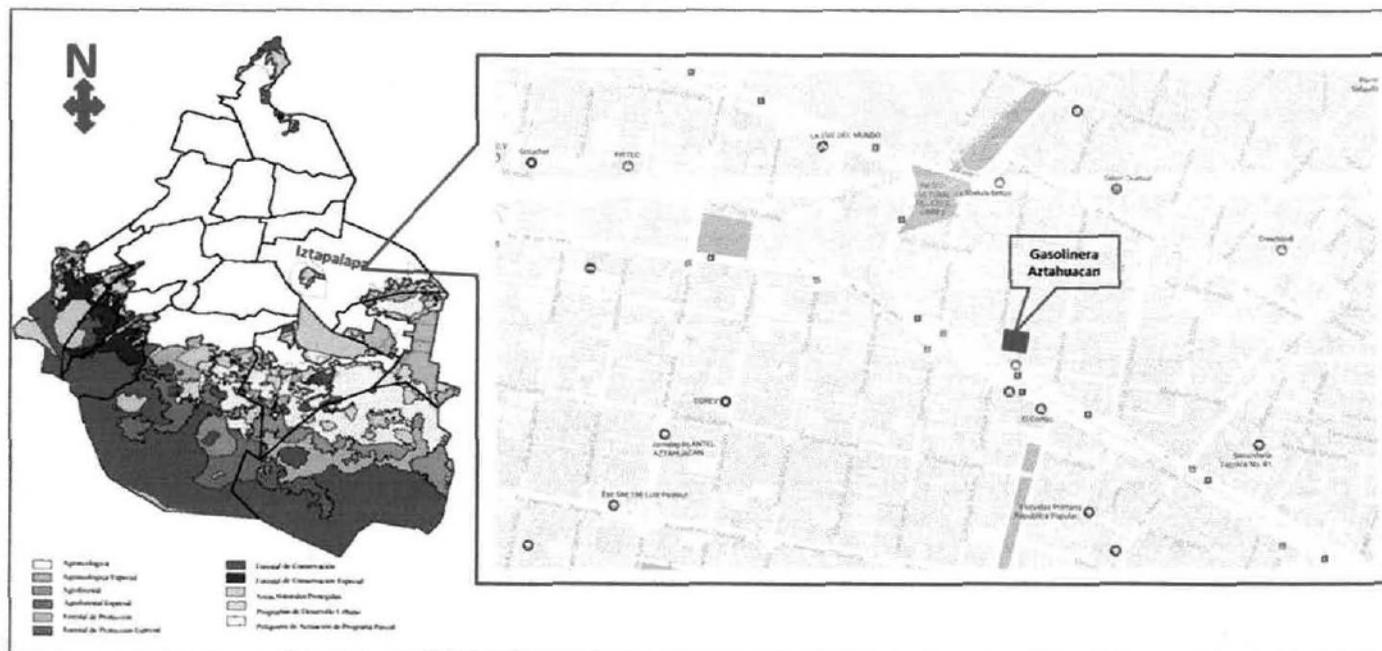


Figura 1 Ubicación del predio del proyecto (Ciudad de México).

III.4.2. Climatología

TIPO DE CLIMA

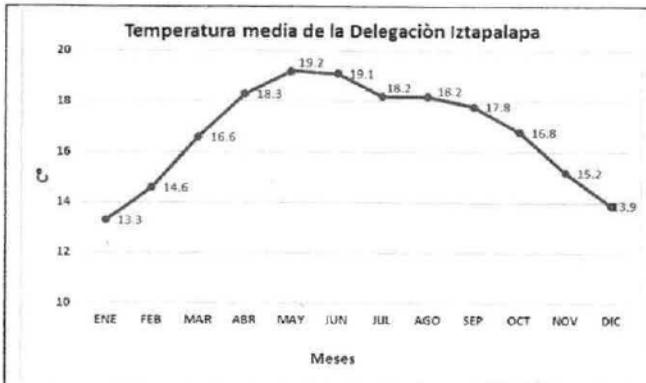
La Delegación Iztapalapa cuenta con un clima Templado – subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad y semiseco templado con temperaturas promedio de 16.7° C y extremas menores de 13.2° en invierno y 19.0° en primavera. La precipitación pluvial anual, registrada de 1956 a 1989 es en promedio de 607.00 m.m donde el año más seco registra los 403.80 m.m y el año más lluvioso de 864.80 m.m según datos de la Comisión Nacional de Agua, Registro Mensual de Precipitación Pluvial en m.m.

TEMPERATURA

De acuerdo a la estación Meteorológica 00009026 "Morelos 77" de la Comisión Nacional de Agua, ubicada en la Delegación Iztapalapa, se encuentra ubicada en las siguientes coordenadas 19°22`00"N y 099°05`00"W a una altitud de 2,240 m.s.n.m. La Delegación Iztapalapa los meses de mayor temperatura son mayo con una temperatura media 19.2°C y el mes de menor temperatura es enero con 13.3°C (Grafica 3).

PRECIPITACIÓN

De acuerdo a la estación Meteorológica 00009026 "Morelos 77" de la Comisión Nacional de Agua, ubicada en la Delegación Iztapalapa, se encuentra ubicada en las siguientes coordenadas 19°22'00"N y 099°05'00"W a una altitud de 2,240 m.s.n.m. La Delegación Iztapalapa los meses de mayor precipitación pluvial son julio con una precipitación pluvial (lluvia) normal de 128.2 mL y el mes de menor precipitación pluvial es febrero con 4.7 mL (Grafica).



Grafica 3. Temperatura media de la Delegación Iztapalapa.



Grafica 4. Precipitación normal de la Delegación Iztapalapa.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El territorio Delegacional Iztapalapa, ocupa una de las partes más bajas en el valle de la Ciudad de México, representa riesgos de encharcamientos e inundaciones. En un 95% se forma por áreas planas y semiplanas, que son ocupadas en su totalidad por espacios urbanos en pendientes no mayores del 5%. Sobresalen de entre ellas los Cerro del Peñón del Marqués, de la Estrella y la Sierra de Santa Catarina. Cabe mencionar que el predio de Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María. Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México es totalmente plano.

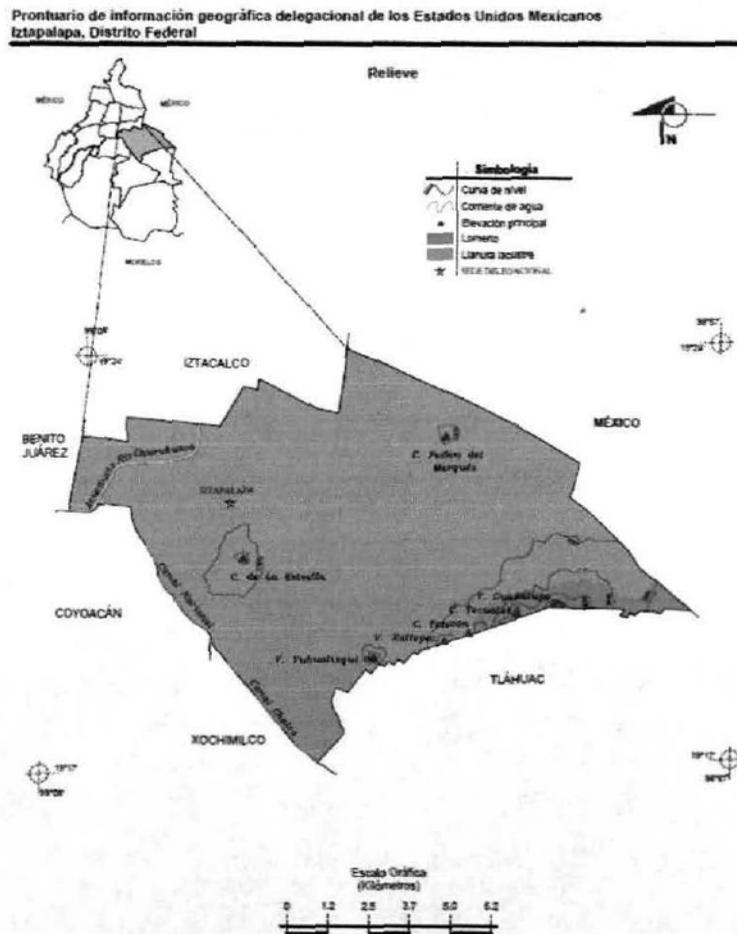


Figura 5. El predio del proyecto se ubica en el predio totalmente plano. Figura tomada de INEGI 2009

COMPOSICIÓN DEL SUELO (CLASIFICACIÓN DE FAO)

De acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, la Delegación forma parte de lo que fuera una zona lacustre, presenta un suelo inestable para las construcciones de cimentaciones y

redes de infraestructura, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo y arcilla, al igual que las cubiertas superficiales formadas por suelos aluviales y rellenos artificiales (Figura 6). La excepción de este tipo de suelos se encuentra en los montículos cerriles referidos anteriormente en el rubro de topografía los cuales se encuentran constituidos principalmente por material basáltico

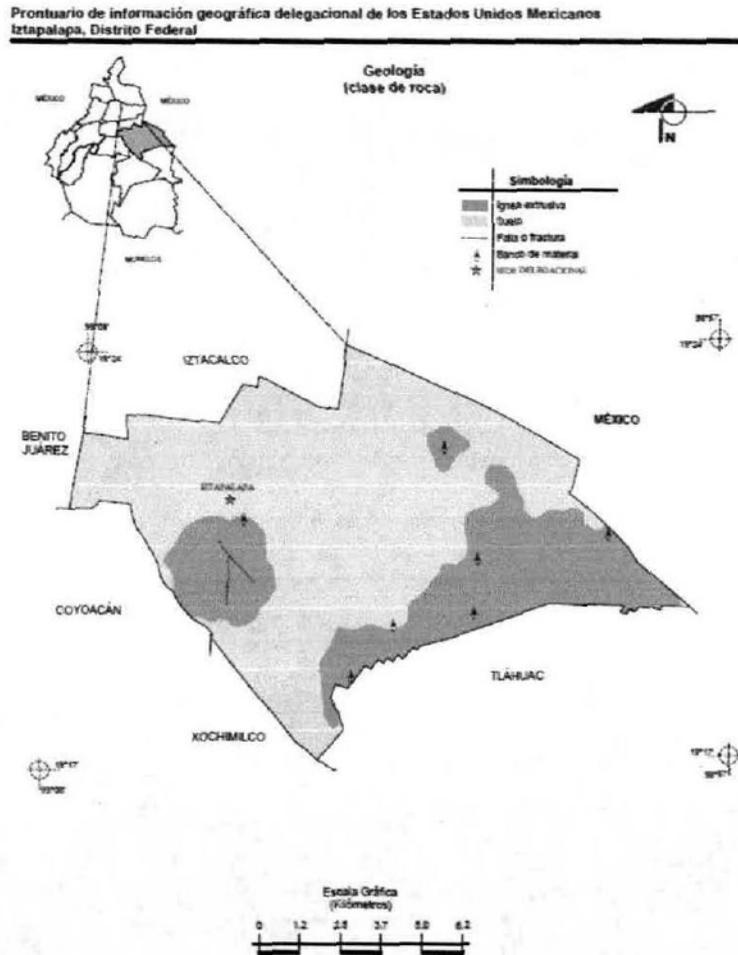


Figura 6. El predio del proyecto está ubicado sobre suelo lacustre. Figura tomada de INEGI 2009

De acuerdo a la Clasificación de la FAO el tipo de suelo que domina en el predio es el feozem (Hh+Hg+Zm/2/n, Hh+Re/2/P y Hh/2), estos suelos son caracteres de un horizonte cálcico, un horizonte gypico o concentraciones de cal suave pulverulenta dentro de los primeros 125 cm de profundidad. Suelos que puede representar en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas o zonas muy desérticas.

III.4.3. Hidrología (rango de 10 a 15 Km)

La Delegación Iztapalapa pertenece el 100% al Región Hidrológica Panuco, Cuenca Rio Moctezuma (100%), también 100% a las corrientes de agua Lago de Texcoco y de Zumpango, dentro de sus territorios de esta Delegación pasan los Ríos Canal de Chalco, Canal Nacional y rio Churubusco (entubado) y sin embargo no existe ningún cuerpo de agua dentro de su territorio (Prontuario Inegi 2009) (Figura 7). Cabe mencionar que cerca del predio de Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México no existe ríos o lagos ni cuerpos de agua cercanos.

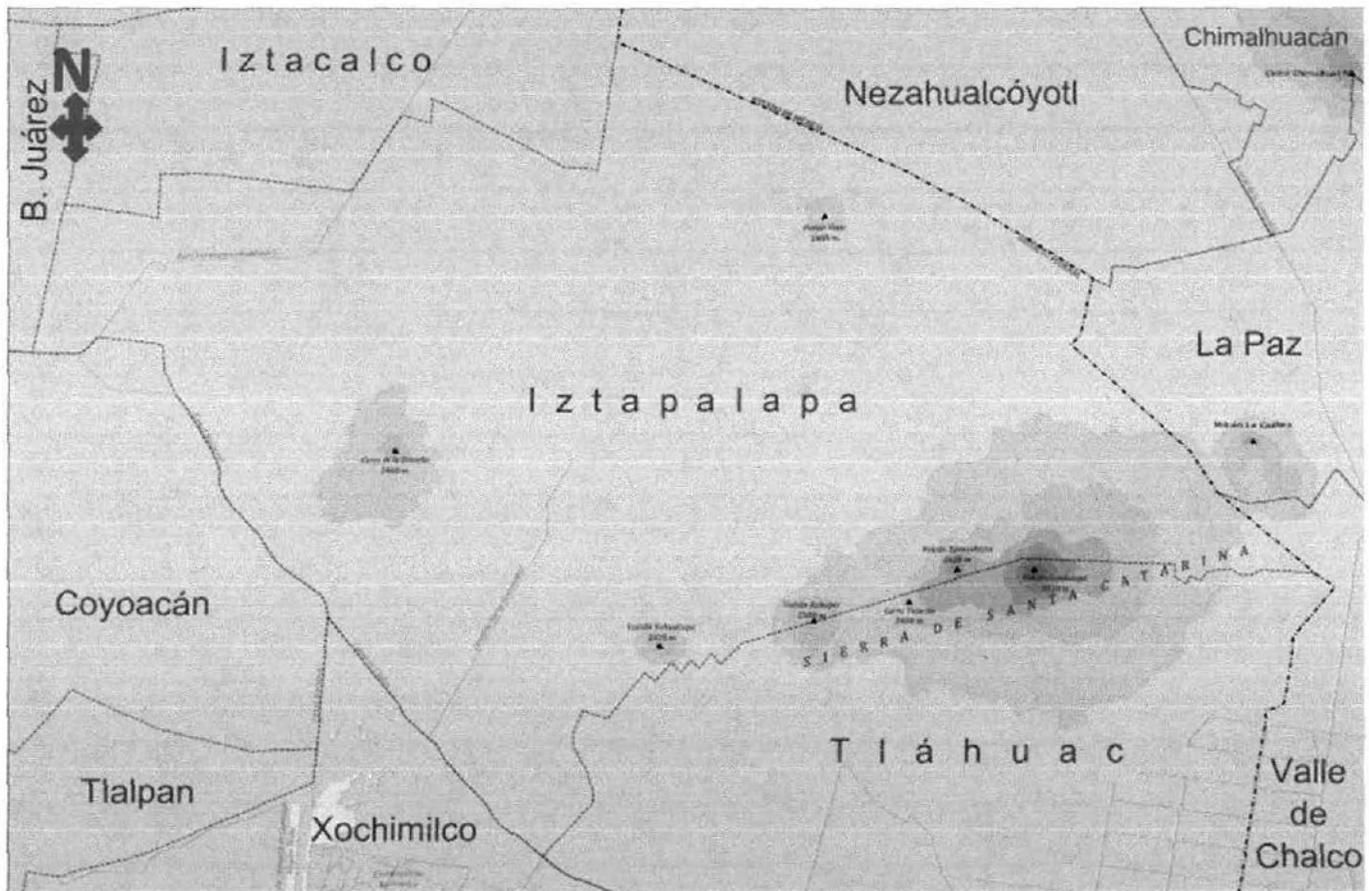


Figura 7. Hidrología de la Delegación Iztapalapa; los Ríos Canal de Chalco, Canal Nacional y rio Churubusco (entubado), los cuales pasan por la Delegación Iztapalapa, estos ríos no están lejanos al predio del proyecto.

Figura tomada de <https://es.wikipedia.org/wiki/Iztapalapa>.

III.4.4. Tipo de vegetación de la zona

Dentro del predio del proyecto, no se encuentra ningún árbol. Cabe mencionar que en el entorno original de la Delegación, las áreas cerriles como la Sierra de Santa Catarina y El Cerro de la Estrella, que

sobresalían del antiguo lago de Tenochtitlán resguardan parte de la flora original, representada tan sólo por la variedad de pirul común y maleza de temporal. Actualmente su forestación artificial inducida, se basa principalmente en la siembra de especies resistentes al suelo salino como son los eucaliptos, el pino denominado casuarina, el trueno, entre otras, mismas que han sido introducidas con programas de reforestación en el Cerro de la Estrella, mezclándolas con la especie nativa de pirul. Cabe mencionar que su exterior, en predio vecinos se encuentran 4 árboles ficus, los cuales son se serán afectados por este proyecto (Foto 1).

Cabe mencionar que dentro del predio no se encuentran ningún árbol, sin embargo, en la banqueta del predio exterior se ubica un árbol fresno (Fotos 2 y 3), el cual se contempla sea derribado. En las banquetas de los predios vecinos, también se encuentran árboles como ficus, fresnos, palmeras, acacias africanas, los cuales también serán conservados (no serán afectados por este proyecto). Se anexa levantamiento forestal del fresno que se encuentra en el exterior del predio.

Ver Anexo No. 8



Foto 1. El predio del proyecto, ya se encuentra alterado históricamente por lo que no existen árboles dentro del predio.



Fotos 2 y 3. Árbol fresco que se encuentra en el exterior del predio.

III.4.5. Fauna

Debido a que el predio del proyecto ya se encuentra históricamente impactado, no es posible encontrar fauna silvestre dentro del predio. Cabe mencionar que, de una rica variedad lacustre, formada originalmente por aves migratorias, peces y anfibios, al desecarse el lago y darse a ocupación urbana, la fauna natural se ha extinguido, conservándose de forma limitada algunas especies de aves menores, pequeños mamíferos y reptiles en la Sierra de Santa Catarina.



Foto 4. En el interior del predio y la zona del proyecto ya se encuentra alterado por lo ya no se encuentra fauna silvestre.

III.4.6. Paisaje

El entorno del predio (Avenida de las Torres Número 4, Colonia Santa María Aztahuacan C.P. 09570, Cuenta Catastral 065-214-24-000-7, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México) del proyecto, el medio natural ha sido fuertemente modificado por la ciudad desde hace mucho tiempo. Desde el punto de vista paisajístico, la zona ya ha sido afectada por el crecimiento urbano y por el trazo de vialidades (Foto 5).



Foto 5. Fachada principal del predio de Avenida de la Torres No. 4. Es totalmente urbano.

Se anexa reporte fotográfico del estado actual del predio y colindancias del predio del proyecto.

Ver Anexo No. 3

III.4.7. Área de influencia

Debido a las características urbanas de la zona, en donde domina el uso habitacional, se encuentra las vialidades Avenida de la Torres, la cual es una de las principales avenidas de esta Delegación. El área de influencia es delimita por los radios de afectación resultantes del Análisis de riesgo entregado junto con este informe preventivo. El área de influencia se delimita en un radio de 500 m alrededor de la Planta como se muestra en la Figura 15:

En las cercanías del predio, dentro de un radio de 300 m (Tabla 32 y Figura 8) se encuentran las siguientes actividades: Locales comerciales, zona habitacional, zona industrial, áreas deportivas.

Tabla 32. Distancias a centros de concentración masiva a 300 m a la redonda.

ACTIVIDAD	DISTANCIA APROXIMADA AL LÍMITE DEL PREDIO (M)
Casa habitacional	5 m
Conjunto habitacional	250 m

Tabla 32. Distancias a centros de concentración masiva a 300 m a la redonda.

ACTIVIDAD	DISTANCIA APROXIMADA AL LÍMITE DEL PREDIO (M)
Parque publico	160 m
Salón de eventos sociales	72 m
Centro de espectáculos	120 m
Estación de Bombeo de agua potable.	92 m
Escuela de natación	160 m
Edificio de Departamentos	35

Se anexa análisis de riesgo, elaborado conforme al Instructivo para la Elaboración del Estudio de Riesgo. Secretaría del Medio Ambiente. Gobierno de la Ciudad de México.

Ver Anexo No. 7



Figura 8. Área de influencia de la Gasolinera, el círculo rojo se está a una distancia de 300 metros.

III.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

El objetivo general de esta sección es la identificación y valoración que tendrán los impactos producidos por las actividades de construcción de la Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites, el almacén, oficinas, baños, etc. A partir de esta sección se intenta predecir y evaluar las consecuencias que su operación tendrá sobre el entorno en el que se ubica. Para esta sección se utilizó la Matriz de Leopold Modificada para identificar los impacto ambiental que serán ocasionados.

Matriz de Leopold Modificada

La Matriz de Lepold Modificada (acorde al proyecto).- Este método consiste en ser un procedimiento para la evaluación del impacto ambiental de un proyecto de desarrollo y, por tanto, para la evaluación de sus costos y beneficios ecológicos (Leopold et al., 1971). Esta matriz de Leopold fue desarrollada en 1971, en respuesta a la Ley de Política Ambiental de los EE.UU. de 1969. La ML establece un sistema para el análisis de los diversos impactos. El análisis no produce un resultado cuantitativo, sino más bien un conjunto de juicios de valor. El principal objetivo es garantizar que los impactos de diversas acciones sean evaluados y propiamente considerados en la etapa de planeación del proyecto. Esta matriz tiene en el eje horizontal las acciones que causan impacto ambiental; y en el eje vertical las condiciones ambientales existentes que puedan verse afectadas por esas acciones.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

Para esta proyecto, fueron divididos en 3 etapas:

1) PREPARACIÓN DEL SITIO

2) CONSTRUCCIÓN

3) OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

PREPARACIÓN DEL SITIO

- Trazo
- Excavaciones.

CONSTRUCCIÓN.

- Cimentaciones.

- Construcción.
- Instalaciones eléctricas.
- Acabados.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

- Operación.
- Mantenimiento.

FACTORES DEL MEDIO.

A. MEDIO FÍSICO Y BIOLÓGICO.

SUELO.

- Compactación.
- Uso de suelo.

FLORA.

- Densidad de especies.
- Dinámica natural.

FAUNA.

- Densidad de especies.
- Dinámica natural.

AIRE.

- Calidad del aire.
- Ruido.

AGUA.

- Calidad del agua.
- Disponibilidad.

B. MEDIO SOCIOECONÓMICO

ECONOMÍA.

- Empleo.
- Economía local.

SALUD.

- Vectores de enfermedades.
- Seguridad.
- Patrones culturales.

SERVICIOS EN LA ZONA.

- Vialidades.
- Generación de residuos.
- Drenaje.

La evaluación de impactos ambientales se llevó a cabo considerando dos aspectos fundamentales: La **importancia** de la interacción en la actividad del proyecto - factor del medio y posteriormente la **magnitud** y carácter del impacto ambiental identificado, ya sea positivo o negativo (Tabla 29). La ponderación de impactos ambientales se llevó a cabo bajo la siguiente escala:

IMPORTANCIA.

1. Poco importante.
2. Moderadamente importante.
3. Importante.
4. Muy importante.
5. Relevante.

MAGNITUD.

- 1 Impacto adverso insignificante.
- 2 Impacto adverso poco significativo.

- 3 Impacto adverso moderadamente significativo.
- 4 Impacto adverso significativo.
- 5 Impacto adverso muy significativo.
- +1 Impacto benéfico insignificante.
- +2 Impacto benéfico poco significativo.
- +3 Impacto benéfico moderadamente significativo.
- +4 Impacto benéfico significativo.
- +5 Impacto benéfico muy significativo.

MATRIZ DE LEOPOLD (Modificada).

Tabla 33. Matriz de Leopold para la identificación de Impactos Ambientales.

		ACTIVIDADES DEL PROYECTO	INSTALACIÓN				OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		SUMAS PARCIALES	SUMAS TOTALES
			MODIFICACIONES	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ACABADOS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO		
 		FACTORES DEL MEDIO								
MEDIO FÍSICO Y BIOLÓGICO	SUELO	COMPACTACIÓN	2/-2						2/-2	2/-2
		USO DE SUELO	2/-1						2/-1	2/-1
	AIRE	CALIDAD DEL AIRE	1/-1		1/-1	1/-1	1/-1	1/-1	5/-5	14/-10
		RUIDO	2/-1	1/-1		2/-1	2/-1	2/-1	9/-5	
	AGUA	CALIDAD DEL AGUA	1/-2				2/-1		3/-3	7/-5
		DISPONIBILIDAD	2/-1				2/-1		4/-2	
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONOMÍA	EMPLEO	2/+3	2/+1	2/+1	2/+2	2/+3	2/+3	12/+13	12/+13
		ECONOMÍA LOCAL	2/+1	2/+1	2/+1	2/+1	2/+4	4/+4	14/+12	14/+12
	SALUD Y CULTURA	VECTORES DE ENFERMEDADES								3/-2
		SEGURIDAD	2/-1						2/-1	
		PATRONES CULTURALES	1/-1						1/-1	
	SERVICIOS EN LA ZONA	VIALIDADES	1/-1				1/-1	1/-1	3/-3	16/-15
		GENERACIÓN DE RESIDUOS	2/-1			2/-1	2/-2	2/-2	8/-7	
		DRENAJE	1/-1	1/-1		1/-1	1/-1	1/-1	5/-5	
	SUMAS PARCIALES			21/-9	6/0	5/+1	10/-1	15/-1	13/+1	80/-9
SUMAS TOTALES				42/-9			38/0		80/-9	80/-9

V.1.2. Impactos Ambientales para la etapa de preparación del sitio y construcción.

Tabla 28. Impactos identificados en la etapa de construcción.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	A. AFECTACIÓN DE FLORA.	Existencia del riesgo de dañar a los árboles que se ubican en el exterior del predio.
	B. EMISIONES DE PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA	Generación ligera de emisiones de partículas y solventes debido a las actividades relacionadas a la preparación del sitio y construcción de la gasolinera.
	C. EMISIONES DE RUIDO	Generación de ruido debido a las actividades relacionadas con el tránsito de vehículos y ruido de maquinaria y equipo.
	D. AUMENTO EN LA DEMANDA DE AGUA	Para los trabajos de preparación del sitio y construcción utilizar mayor cantidad de agua.
	E. GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	Incremento en la demanda del servicio y Generación de aguas residuales debido a la presencia de personal de obra en dicha etapa.
	F. GENERACIÓN DE EMPLEO	Se tiene contemplado generar 25 empleos en distintas clases, por un periodo de 7 meses.
	G. GENERACIÓN DE RIESGOS LABORALES	Actividades y /o materiales que puedan poner en riesgo la integridad del personal contratado derivado de las actividades propuestas para el desarrollo del presente proyecto.
	H. GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación de Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Residuos Sólidos Urbanos.
	I. AFECTACIÓN DE VIALIDADES	Alteraciones a la dinámica normal de la Avenida de las Torres, con motivo del flujo de vehículos de transporte de materiales, entrando y saliendo de la zona.

V.1.3 Impactos ambientales etapa de operación y mantenimiento.

Tabla 29. Impactos identificados en la etapa de operación y mantenimiento.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	J. EMISIONES DE PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA	Generación de emisiones no significativas de gases de combustión provenientes de los vehículos durante el ingreso y egreso a la gasolinera. Generación esporádica e intermitente de partículas sólidas y gases de combustión debido a la operación de la planta de emergencia.
	K. GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación y disposición de residuos peligrosos. Así como la generación de residuos Sólidos Urbanos.
	L. GENERACIÓN DE RIESGOS LABORALES	Actividades y /o materiales que puedan poner en riesgo la integridad del personal contratado, derivado de las actividades propuestas para el desarrollo el suministro de combustible y aceite.
	M. GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	Incremento en la demanda de agua derivado de la operación del proyecto y alteración de la calidad del agua debido al uso de servicios sanitarios y lavado de carrocería de autos.
	N. EMISIONES DE RUIDO	Generación de ruido con motivo de la operación del proyecto.
	O. GENERACIÓN DE EMPLEO	Ocupación de personas (25) para la operación y mantenimiento del presente proyecto.

V.1.4 Impactos ambientales etapa de abandono del sitio.

No Aplica. - Debido a que el presente proyecto se tiene contemplado una vida útil de 70 años y los pisos de 30 años, aun no se tiene contemplado el número de personas a ocupar en esta etapa.

V.2 MEDIDAS Y ACCIONES A SEGUIR EN CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO, CON LA FINALIDAD DE PREVENIR, MINIMIZAR, RESTAURAR O COMPENSAR CADA UNA DE LOS IMPACTOS QUE LA OBRA O ACTIVIDAD GENERE AL MEDIO AMBIENTE.

V.2.2 Medidas y acciones a seguir durante las etapas de preparación del sitio y de construcción.

Tabla 32. Impactos identificados en las etapas de preparación del sitio y de construcción.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS PARA REDUCIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	A. AFECTACIÓN DE FLORA.	Existencia del riesgo de dañar a los árboles que se ubican en el exterior del predio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El al árbol fresno que se encuentra en el exterior del predio se pretende será derribado, con previa autorización dentro de la Delegación Iztapalapa, como una medida de mitigación se realizara la donación de 10 árboles a este dependencia. 2. La madera resultante del derribo del árbol, será enviada al vivero Nezahualcóyotl para la elaboración de mulch. 3. Como una medida de mitigación por los impactos realizados por la construcción de la gasolinera, se realizara la plantación de 6 árboles de especies nativas en el interior del predio.
	B. EMISIONES DE PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA	Generación ligera de emisiones de partículas y solventes debido a las actividades relacionadas a la preparación del sitio y construcción de la gasolinera.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Se proporcionará Equipo de Protección personal a los trabajadores de la obra estableciendo la obligatoriedad en su uso. 5. Se utilizara únicamente pinturas comerciales, libres de plomo. 6. En caso que se interrumpa la obra se eliminará cualquier actividad que genere partículas.. 7. Únicamente podrán ser rentados y utilizados, vehículos que tengan su respectiva verificación.
	C. EMISIONES DE RUIDO	Generación de ruido debido a las actividades relacionadas con el tránsito de vehículos y ruido de maquinaria y equipo.	<ol style="list-style-type: none"> 8. La colindancia de la calle Guadalupe Victoria será cubierta con tapial perimetral para evitar la dispersión de ruido y polvo (partículas). 9. Asegurar que el equipo y maquinaria empleado se sujete a programas de mantenimiento preventivo. Vigilar que la maquinaria empleada para los trabajos cumpla con programas de mantenimiento preventivo.

Tabla 32. Impactos identificados en las etapas de preparación del sitio y de construcción.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS PARA REDUCIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES
			<p>10. Se laborará únicamente en horarios de 8:00 a 16:00 hrs. de lunes a viernes y de 8:00 a 13:00 los días sábado.</p> <p>11. Se llevarán a cabo evaluaciones de ruido al exterior para verificar el cumplimiento de la NOM-081-SEMARNAT-1994. En el caso de que los valores obtenidos en la evaluación de ruido excedan los máximos permisibles se instalarán medios de aislamiento de ruido al exterior</p>
	D. AUMENTO EN LA DEMANDA DE AGUA	Para los trabajos de preparación del sitio y construcción utilizar mayor cantidad de agua.	12. Para los trabajos de preparación del sitio y de construcción utilizar únicamente agua tratada y emplear las cantidades mínimas para regar agua tratada las zonas más susceptibles a generar dichas partículas y seguir los lineamientos de la NADF-018-AMBT-2009 en materia de riego y ahorro de agua.
	E. GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	Incremento en la demanda del servicio y Generación de aguas residuales debido a la presencia de personal de obra en dicha etapa.	13. Se instalará un sanitario portátil por cada 25 personas, para su mantenimiento se contratará una empresa que cuente con los permisos correspondientes.
	F. GENERACIÓN DE EMPLEO	Se tiene contemplado generar 25 empleos en distintas clases, por un periodo de 7 meses.	14. No aplica media de mitigación. Sin embargo, se dará preferencia a la contratación de personal residente en la zona del proyecto y/o en sus proximidades. Empleo temporal a 25 personas
	G. GENERACIÓN DE RIESGOS LABORALES	Actividades y /o materiales que puedan poner en riesgo la integridad del personal contratado derivado de las actividades propuestas para el desarrollo del presente proyecto.	15. Con la finalidad de evitar y/o prevenir accidentes cumplir con la NOM-017-STPS-2008 a consecuencia de las actividades durante el desarrollo del proyecto, se proporcionará a cada uno de los trabajadores que se encuentre laborando en las obras del proyecto, el equipo de protección personal (EPP) que será de uso obligatorio: Botas de seguridad, Guantes de carmaza, Lentes o gafas de seguridad, Casco de seguridad, Chalecos reflejantes, Mascarilla para contener polvos, cuando sea necesario y etc.

Tabla 32. Impactos identificados en las etapas de preparación del sitio y de construcción.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS PARA REDUCIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES
			<p>16. Con el propósito de evitar accidentes a peatones y vehículos, durante los trabajos de construcción (adecuación), se instalará un sistema de señalización preventivo, además de tener personal de abanderamiento para el control del tráfico, dotado con chalecos reflejantes en la zona de entrada y salida del predio.</p> <p>17. Antes de iniciar con las labores, capacitar al personal sobre las actividades que van a realizar.</p> <p>18. Dentro de la zona de construcción (adecuación), contar siempre con un botiquín de primeros auxilios.</p> <p>19. Contar con medios de combate contra incendio como extintores, de acuerdo con lo señalado en la NOM-002-STPS-2010.</p> <p>20. Implementación de un programa de seguridad y salud para el personal empleado en las obras.</p>
	H. GENERACIÓN DE RESIDUOS.	<p>Generación de Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Residuos Sólidos Urbanos.</p> <p>Alteraciones a la dinámica normal de la Avenida de las Torres, con motivo del flujo de vehículos de transporte de materiales, entrando y saliendo de la zona.</p>	<p>21. Disponer los residuos sólidos urbanos generados con motivo de las actividades de preparación del sitio, de acuerdo a la normatividad aplicable en materia de residuos sólidos, dichos residuos se recolectarán por el servicio de limpieza de la Delegación Iztapalapa y disposición final de los residuos será en lugares autorizados.</p> <p>22. Se instalarán contenedores con tapa y letreros para los residuos sólidos urbanos, identificados con letreros y colores para separar los residuos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>23. Los residuos de manejo especial (excavación y cascajo) que se generen durante los trabajos de preparación del sitio y de construcción, serán manejados conforme a la NADF-007-RNAT-2013 y NOM-161-SEMANAT-2011; enviando los residuos a sitio autorizados.</p>

Tabla 32. Impactos identificados en las etapas de preparación del sitio y de construcción.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS PARA REDUCIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES
			<p>24. No se generarán Residuos Peligrosos durante la etapa de preparación y construcción, ya que toda esta maquinaria será rentada y se establecerá la prohibición de realizar trabajos de mantenimiento de maquinaria en el interior del predio.</p>
	<p>I. AFECTACIÓN DE VIALIDADES.</p>	<p>Alteraciones a la dinámica normal de la Avenida de la Torres, con motivo del flujo de vehículos de transporte de materiales, entrando y saliendo de la zona.</p>	<p>25. Diseñar rutas con el menor impacto vial posible para el transporte de materiales de preparación del sitio y de construcción, así como residuos de la construcción.</p> <p>26. Se tendrá personal de abanderamiento para el control del tráfico, dotado con chalecos reflejantes en la zona de entrada y salida del predio.</p>

V.2.3 Medidas y acciones a seguir durante la etapa de operación y mantenimiento.

Tabla 33. Impactos identificados en la etapa de operación y mantenimiento.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS PARA REDUCIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	J. EMISIONES DE PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA	Generación de emisiones no significativas de gases de combustión provenientes de los vehículos durante el ingreso y egreso a la gasolinera. Generación esporádica e intermitente de partículas sólidas y gases de combustión debido a la operación de la planta de emergencia.	<p>24. Cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.</p> <p>25. Cumplir con los límites máximos permitidos para anualmente solicitar la Cedula de Operación Anual y Licencia Ambiental Unica ante la SEMARNAT y la ASEA.</p>
	K. CONTAMINACIÓN DEL SUELO.	Posible contaminación del suelo por el derrame de combustible y aceites.	<p>26. Toda el área donde será suministrada el combustible y los aceites será cubiertos con concreto impermeable para garantizar que no se filtre el combustible y aceites al suelo.</p> <p>27. Para prevenir posible contaminación del suelo, se realizarán monitoreos constantes de las construcciones para posibles cuarteaduras.</p>
	L. GENERACIÓN DE RESIDUOS.		<p>28. Gestionar el registro manifiesto como empresa generadora de residuos peligrosos ante SEMARNAT.</p> <p>29. Disponer de los residuos peligrosos generados con una empresa autorizada para tal fin.</p> <p>30. Mantener una bitácora de residuos peligrosos.</p> <p>31. Mantener un sitio específico para el almacenamiento de estos residuos conforme lo establece el Artículo 82 Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estar ubicada en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones. • Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretiles. • Contar con recipientes en condiciones adecuadas

Tabla 33. Impactos identificados en la etapa de operación y mantenimiento.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS PARA REDUCIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES
			<p>para el almacenamiento de los residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enviar los residuos peligrosos con una empresa autorizada para su posterior disposición.
			<p>32. Los residuos manejo especial susceptibles a reciclaje (metálicos), serán valorizados y manejados en esta empresa para su reciclaje.</p>
			<p>33. Se instalarán contenedores con tapa y letreros para los residuos sólidos urbanos generados durante la etapa de operación y mantenimiento. Los contenedores para los residuos sólidos urbanos serán identificados con letreros para segregar residuos orgánicos e inorgánicos. Separa los residuos sólidos urbanos en orgánicos e inorgánicos y será, manejados mediante el servicio de recolección de la Delegación Iztapalapa.</p>
	M. GENERACIÓN DE RIESGOS LABORALES	<p>Generación y disposición de residuos peligrosos. Así como la generación de residuos Sólidos Urbanos. Actividades y /o materiales que puedan poner en riesgo la integridad del personal contratado, derivado de las actividades propuestas para el desarrollo el suministro de combustible y aceite.</p>	<p>34. Establecer el uso obligatorio del Equipo de Protección Personal (EPP).</p> <p>35. Establecer un Programa de protección civil.</p> <p>36. Establecer un programa de inspección de seguridad donde contemple todas las instalaciones del proyecto.</p> <p>37. Mantener un botiquín de primeros auxilios dentro del predio.</p> <p>38. Implantar un programa de capacitación en materia de prevención y combate de incendios.</p> <p>39. Implantar un programa de mantenimiento preventivo al equipo contraincendio y sistemas de seguridad.</p> <p>40. Contar con extintores distribuidos en las áreas de trabajo conforme a la NOM-002-STPS-2010.</p> <p>41. Contar con programa de mantenimiento para el sistema fijo contraincendio a base de rociadores.</p>
	N. GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	<p>Incremento en la demanda de agua derivado de la operación del proyecto y alteración de la calidad del</p>	<p>42. Cumplir con los límites máximos permisibles de la</p> <p>43. Para el ahorro de agua, se tiene previsto realizar un sistema de captación de agua pluvial, con una cisterna de 10 m³, esta agua servirá para utilizarse en</p>

Tabla 33. Impactos identificados en la etapa de operación y mantenimiento.

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS PARA REDUCIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES
		agua debido al uso de servicios sanitarios y lavado de carrocería de autos.	<p>las actividades de limpieza y áreas verdes en temporada de lluvia.</p> <p>44. Garantizar mediante un mantenimiento preventivo constante el funcionamiento del sistema de captación de agua pluvial.</p> <p>45. Para prevenir posible contaminación de los mantos acuíferos, se realizarán monitoreos constantes de las construcciones para posibles cuarteaduras.</p>
	I. EMISIONES DE RUIDO	Generación de ruido con motivo de la operación del proyecto.	<p>46. Implantar programas de mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipos.</p> <p>47. Evaluar el ruido que se emite al exterior con motivo de la operación del proyecto, para verificar que no se rebase el límite máximo permisible que establece la Norma NADF-005-AMBT-2013 (Norma ambiental para el distrito Federal que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles en emisiones sonoras).</p> <p>48. Evitar desarrollar labores en horario nocturno</p>
	O. GENERACIÓN DE EMPLEO	Ocupación de personas (25) para la operación y mantenimiento del presente proyecto.	49. No aplica medida de mitigación. Se dará preferencia a la contratación de personal residente en la zona del proyecto y/o en sus proximidades. Empleo permanente a 25 personas.

V.2.4 Medidas y acciones a seguir durante la etapa de abandono del sitio.

- ❖ **No Aplica.**- Debido a que el presente proyecto se tiene contemplado una vida útil de 70 años y los pisos de 30 años, aun no se tiene contemplado el número de personas a ocupar en esta etapa.

V.2 CONCLUSIONES.

El predio se ubica en una zona totalmente urbanizada, donde no existen elementos ambientales que hayan sido alterados sustancialmente, tal es el caso como la flora y fauna.

Los impactos generados el aire y suelo, no son de carácter irreversible, las alteraciones fueron temporales, locales y controlables a través de usos de elementos compensatorios como lo es por ejemplo, el uso de agua tratada.

No es necesario la realización de actividades de restauración del suelo, motivo a que no se detectó la presencia de elementos solidos o líquidos durante las actividades ejecutadas, además no se manipulan o emplean productos de manejo especial y que pudieran ocasionar algún daño.

No se impactó de manera significativa por la actividad de excavación ya que el suelo se re-utilizado en todo el predio.

Dentro de los factores del medio más impactados por el proyecto figura el aire, por la generación de contaminantes durante las diferentes etapas del proyecto, así como el suelo por las modificaciones que se presentarán en sus características, con motivo de la ejecución del proyecto. Aunque se considera que estos últimos no serán relevantes.

Para las etapas de preparación del terreno y construcción se identificaron los siguientes impactos ambientales como los más relevantes:

- Contaminación del aire.
- Contaminación por ruido.
- Generación de residuos.

Para la etapa de operación y mantenimiento se identificaron, por su relevancia, los siguientes impactos ambientales:

- Generación de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Contaminación del aire.

El proyecto es congruente con el programa parcial y compatible con el uso de suelo previsto en el certificado de zonificación.

El escenario ambiental previo al inicio del proyecto presenta elementos propicios para la ejecución el proyecto bajo estudio ya que este pretende ejecutarse en una zona completamente urbanizada, los impactos ambientales más importantes relacionados con el cambio de uso de suelo se han presentado históricamente debido a la urbanización de la zona donde se ubica el proyecto.

No se identificaron impactos ambientales graves que puedan catalogarse como inadmisibles. Toda vez que el proyecto es congruente con el uso de suelo en la zona, las condiciones son propicias para la ejecución del mismo por lo que se considera que le proyecto: ESTACIÓN DE SERVICIO PARA LA VENTA DE COMBUSTIBLES Y ACEITES "AZTAHUACAN", es ambientalmente viable.

V.3 REFERENCIAS.

- ❖ INEGI 2009. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Iztapalapa, Distrito Federal. Clave geoestadística 09007.
- ❖ Instructivo para la Elaboración de Informe Preventivo de Impacto Ambiental. Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ❖ Ley Ambiental de Distrito Federal.
- ❖ Ley de Hidrocarburos 2014. Cámara de Diputados Del H. Congreso de La Unión.
- ❖ Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección 2014. Cámara de Diputados Del H. Congreso de La Unión.
- ❖ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Cámara de Diputados Del H. Congreso de La Unión.
- ❖ Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos. Cámara de Diputados Del H. Congreso de La Unión.
- ❖ NADF-001-RNAT-2015, que establece los Requisitos y Especificaciones Técnicas que deberán cumplir las Personas Físicas, Morales de Carácter Público o Privado, Autoridades, y en general todos aquellos que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal (ahora Ciudad de México)
- ❖ NADF-004-AMBT-2004, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles para vibraciones mecánicas, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras en el Distrito Federal.
- ❖ NADF-005-AMBT-2013, Norma ambiental para el Distrito Federal, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el distrito federal.
- ❖ NADF-011-AMBT-2007, Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de compuestos orgánicos volátiles en fuentes fijas de jurisdicción del distrito federal que utilizan so
- ❖ NADF-015-AGUA-2009 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales de procesos y servicios al sistema de drenaje y alcantarillado del Distrito Federal, provenientes de las fuentes fijas.
- ❖ NADF-018-AMB T-2009, Que establece los lineamientos técnicos que deberán cumplir las personas que lleven a cabo obras de construcción y/o demolición en e l distrito federal para pre venir l as e misiones atmosféricas de partículas pm10 y menores.

- ❖ NOM-002-SEMARNAT-1996, Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- ❖ NOM-002-STPS-2010, Norma Oficial Mexicana, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
- ❖ NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
- ❖ NOM-015-CONAGUA-2007 que tiene como objetivo proteger la calidad del agua de los acuíferos y aprovechar el agua pluvial y de escurrimientos superficiales para aumentar la disponibilidad de agua subterránea a través de la infiltración artificial.
- ❖ NOM-041-SEMARNAT-2006. Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos en circulación que usan gasolina o mezclas que incluyan Diesel como combustible.
- ❖ NOM-045-SEMARNAT-2006, Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
- ❖ NOM-052-SEMARNAT-2005, Norma Oficial Mexicana, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- ❖ NOM-053-SEMARNAT-1993 que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
- ❖ NOM-054- SEMARNAT-1993 que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.
- ❖ NOM-059-SEMARNAT-2010. Establece la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio de lista de especies en riesgo.
- ❖ NOM-080-SEMARNAT-1994 La presente norma establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>	<p>Informe Preventivo del proyecto: Estación de servicio para la venta de combustibles y aceites "Aztahuacan".</p>	<p>SANTA MARÍA AZTAHUACAN S.A. DE C.V.</p>
---	---	---

- ❖ NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- ❖ 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.
- ❖ NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a 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.
- ❖ Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018. Gobierno de la Republica.
- ❖ Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ❖ Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa. Administración Pública del Distrito Federal Jefatura de Gobierno.
- ❖ Programa General De Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal 2000. Gobierno del Distrito Federal.