

Resumen Ejecutivo
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Modalidad: PARTICULAR

Abril 2017



**OCIPUMEX S.A. DE
C.V.**

**Construcción, operación y mantenimiento de
Estación de Servicio Gasolinera
"GRUPO LANSAN S.A. DE C.V."**



**Autopista 150D México- Puebla
No. 9728 Km 96+500 Santa
María Moyotzingo, municipio de
San Martin Texmelucan, Puebla.**

GRUPO LANSAN S.A. DE C.V.

UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto corresponde a obra nueva y consisten en Construcción, operación y mantenimiento de una Estación de Servicio Gasolinera "GRUPO LANSAN S.A. DE C.V." a ubicarse en Autopista 150D México- Puebla No. 9728 Km 96+500 Santa María Moyotzingo, municipio de San Martin Texmelucan, Puebla. Se localiza a 19°14'12.15" Latitud Norte y a 98°22'57.06" Longitud Oeste y Altitud 2,499 m.s.n.m., en la parte este de la mancha urbana de la ciudad de San Martin Texmelucan Puebla; ubicado en el predio 9728 de la Autopista 150D México- Puebla en el Km 96+500 en Santa María Moyotzingo, municipio de San Martin Texmelucan, Puebla y sus colindancias son las siguientes el predio se encuentra perfectamente delimitado con bardas en su lados Sureste de 98.06 ml. Con vía pública denominada Autopista México – Puebla 150D en dirección hacia la ciudad de Puebla, al Sureste 127.54 ml. Colinda con propiedad particular, al Noroeste en 87.65 ml. Colinda con camino de terracería y al Noreste en 177.13 ml. Colinda con propiedad particular

Donde se realizara la comercialización de hidrocarburos destilados, aditivos , lubricantes y líquidos automotrices, dentro de la instalación de una estación de servicio tipo carretera, así como actividades comerciales a desarrollarse en locales comerciales.

La estación de servicio tendrá una capacidad instalada de 3 tanques marca Tipsa de doble pared acero polietileno de alta densidad: 1 tanque cap. De 100,000 litros para almacenamiento de Gasolina Magna, 1 tanque de cap. De 100,00 litros para almacenamiento de Diesel y 1 tanque cap. De 100,000 litros, dividido en 2 capacidades, una de 60,000 litros para almacenar Gasolina Premium, y otra de de 40,000 litros para Diesel.

Incluyen 6 islas (modulos) en total , 2 módulos para el despacho de 2 productos (Gasolina Magna y Premium), con 4 mangueras y 2 posiciones , con suministro de agua y aire de carga cada uno. 2 para el despacho de 3 productos (Gasolina Magna, Premium y Diesel) con 6 mangueras y 2 posiciones de carga cada uno con suministro de agua y aire; y 2 módulos para el despacho de 2 productos (Gasolina Magna y Diesel), con 4 mangueras y 2 posiciones , con suministro de agua y aire de carga cada uno.

De acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martin Texmelucan, Puebla publicado en el periódico oficial con fecha 10 de mayo de 2013 el Proyecto que se pretende realizar donde se ubicara la Estación de Servicio Gasolinera se encuentra Uso Comercial y servicios Tomando en cuenta los objetivos y políticas descritas En el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martin Texmelucan Se establece la importancia de crear áreas de uso comercial para el futuro crecimiento, mismas que se proponen en las áreas colindantes al proyecto del periférico y en el cruce entre la autopista México-Puebla y el Arco Norte de la Ciudad de México en lo que sería la periferia del corredor industrial considerando que también se encuentra a un costado de la vía de ferrocarril y condicionado a respetar los derechos de vía del gasoducto que también atraviesa la zona. Con lo anterior se dará equilibrio a las actividades de la población, en cuanto a la ocupación del espacio y de las vías de comunicación.

Estas áreas estarán cercanas a las viviendas, áreas generadoras de subcentros urbanos en la que se presenta un esquema de interrelación con áreas de equipamiento y áreas verdes cercanas. Así se refuerzan y se mejoran las condiciones para las actividades predominantes en el Municipio que son comercio y servicios; El inmueble se ubica en la porción Este del área consolidada de la Ciudad de San Martín Texmelucan, actualmente se encuentra ocupado por un predio con actividades agrícolas, de conformidad con el PMEDUS vigente este se encuentra clasificado en un área de Servicios; el proyecto no se ubica dentro de una Área Natural Protegida.

La actividad de este proyecto está condicionada a no ubicarse dentro del radio de influencia de 500 metros de la gasolinera más próxima; contar con la aprobación de Protección Civil y ubicarse a 50 metros de cualquier lugar de concentración de personas, escuelas, centros de atención médica e inmueble que concentren infantes.

El Programa Municipal de Desarrollo 2014 – 2018 Desarrollo Urbano Sustentable y Crecimiento Metropolitano establece dentro del eje de planeación identifica aspectos sobre el desarrollo urbano del municipio. Y propone establecer mecanismos transversales de sustentabilidad con un enfoque metropolitano. Esto a través de un ordenamiento territorial cobijado por la infraestructura necesaria que permita mejorar inmediatamente las actuales condiciones relacionadas con el crecimiento y desarrollo urbano. Y de Integridad ecológica y ambiental que establezca las medidas necesarias para reducir la contaminación ambiental; el uso racional de las fuentes de energía y de los recursos renovables y no renovables; en general que promueva e incentive la conservación, protección y regeneración del medio natural.

Usos de los cuerpos de agua:

Este proyecto no incorpora ningún uso de algún cuerpo de agua.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto contará con lo siguiente:

Área de Gasolinera. Incluye Áreas de Despacho de Gasolinas y Diesel, 6 islas (módulos) en total , 2 módulos para el despacho de 2 productos (Gasolina Magna y Premium), con 4 mangueras y 2 posiciones , con suministro de agua y aire de carga cada uno. 2 para el despacho de 3 productos (Gasolina Magna, Premium y Diesel) con 6 mangueras y 2 posiciones de carga cada uno con suministro de agua y aire; y 2 módulos para el despacho de 2 productos (Gasolina Magna y Diesel), con 4 mangueras y 2 posiciones , con suministro de agua y aire de carga cada uno. Y área de Tanques con una capacidad instalada de 3 tanques marca Tipsa de doble pared acero polietileno de alta densidad: 1 tanque cap. De 100,000 litros para almacenamiento de Gasolina Magna, 1 tanque de cap. De 100,00 litros para almacenamiento de Diesel y 1 tanque cap. De 100,000 litros, dividido en 2 capacidades, una de 60,000 litros para almacenar Gasolina Premium, y otra de de 40,000 litros para Diesel.

- Área verde

- Área de Servicios.
- Área de Comercio (6 locales)
- Área de Servicios Administrativos.
- Área de Control de Operación.
- Área de Almacén.
- Cisterna de agua potable.
- Cisterna de agua pluvial.
- Fosa Séptica para aguas negras.
- Fosa séptica para aguas aceitosas.
- Trampa de combustibles.Trampa de combustibles.

El lugar donde se desarrollara el proyecto se localiza a 19°14'12.15" Latitud Norte y a 98°22'57.06" Longitud Oeste y Altitud 2,499 m.s.n.m., en la parte este de la mancha urbana de la ciudad de San Martín Texmelucan Puebla; ubicado en el predio 9728 de la Autopista 150D México- Puebla en el Km 96+500 en Santa María Moyotzingo, municipio de San Martín Texmelucan, Puebla y sus colindancias son las siguientes el predio se encuentra perfectamente delimitado con bardas en su lados Sureste de 98.06 ml. Con vía pública denominada Autopista México – Puebla 150D en dirección hacia la ciudad de Puebla, al Sureste 127.54 ml. Colinda con propiedad particular, al Noroeste en 87.65 ml. Colinda con camino de terracería y al Noreste en 177.13 ml. Colinda con propiedad particular

TIEMPO DE VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

El Diseño de esta Estación de Servicio Gasolinera se ha considerado una vida útil de 30 años, durante este tiempo y de acuerdo a la normatividad correspondiente se realizarán análisis de las condiciones en que se encuentran las instalaciones para determinar si se requieren reparaciones o sustituciones, considerando el tipo de instalaciones y equipos a utilizar y el mantenimiento que se le aplicara a ellos, al igual que a los surtidores con que contará la Estación de Servicio

La vida útil del Proyecto se ha estimado considerando el tipo de instalaciones y equipos a utilizar y el mantenimiento que se le aplicara a ellos, al igual que a los surtidores con que contará la Estación de Servicio.

Puede prolongarse con el debido mantenimiento. Cabe hacer mención que durante su operación y mantenimiento no se llevan a cabo actividades consideradas como altamente riesgosas.

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

El clima dominante en el área del proyecto es Cfb, Templado subhúmedo con lluvias en verano, temperatura media anual de 17.7°C , lluvia anual de 804.5 mm.

La calidad del aire que se respira en el área metropolitana de Puebla, donde se concentran 2.2 millones de habitantes, es el más contaminado del estado, al contener partículas tóxicas de benceno, tolueno y xileno, esto debido a que las múltiples industrias asentadas en dicha zona provocan que 20 días al año el área metropolitana de Puebla no cumpla con la Norma Oficial Mexicana 003 de Salud Ambiental. El benceno, tolueno y xileno son líquidos incoloros que provienen del petróleo crudo y son utilizados en la industria para fabricar resinas, fibras sintéticas, caucho y plaguicidas. Si llega a ser inhalado por el humano produce mareo, aceleración del corazón, dolor de cabeza y hasta pérdida de la audición y la vista.

El Proyecto, determina su ubicación en la zona denominada como Eje Neovolcánico cuya estructura geológica y rasgos del relieve son formados por franjas de rocas volcánicas de diversos tipos y texturas, como derrames lávicos, tobas, brechas y cenizas volcánicas que fueron emitidas sucesivamente por un gran número de volcanes durante el Cenozoico, y que actualmente forman un extenso y grueso paquete superpuesto a las rocas del Mesozoico

Su relieve en general es plano presentando un ligero y continuo ascenso en dirección Este-Oeste, rumbo a la sierra; su altura promedio es de 2,280 metros sobre el nivel del mar. Presenta una elevación importante al noreste, el cerro Totolqueme, al sur; los cerros de Tepeyacac, el Mendocinas y Ayecac. Las máximas elevaciones de los cerros son el Totolqueme, con una altura de 2560 metros sobre el nivel del mar; Tepeyacac que tiene una altura de 2380 metros sobre el nivel del mar y Mendocinas, con una altura de 2520 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio de Texmelucan se encuentra ubicado en una zona clasificada como penisísmica. a la cual el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) asigna niveles intermedios de susceptibilidad a eventos geomorfológicos, como sismos deslizamientos de tierra o actividad volcánica. Entre las principales fracturas localizadas en el territorio municipal de San Martín Texmelucan tenemos a: la Fractura Cotzala con longitud de 1,750 mts. Localizada en la trayectoria del río del mismo nombre al suroeste del centro de población de San Martín Texmelucan; Fractura Santa Elena con longitud de 2,500 mts. Localizada en la trayectoria del río del mismo nombre al suroeste del centro de población de San Martín Texmelucan; Fractura Ayotla con longitud de 3,000 mts. Localizada en la trayectoria del río del mismo nombre al noroeste de la localidad de San Rafael Tlanalapa; al norte tres Fracturas S/N localizadas en cauces de arroyos como estribaciones del cerro Totolqueme con longitudes de 1,400 mts., 1,800 mts., 2,050 mts., respectivamente; al noroeste Fractura S/N con longitud de 1,250 mts., que cruza la autopista a Tlaxcala de norte a sur en el km. 2+150. (Zepeda y González, 2001). El mayor riesgo para el municipio de San Martín Texmelucan, en caso de una erupción del Popocatepetl, lo constituirían las caídas de ceniza y arena, como ha sucedido actualmente con la reciente actividad del volcán, el cual se encuentra en fase amarilla de alerta volcánica.

En lo referente a las condiciones geológicas del suelo se menciona lo siguiente: se identifican cinco grupos de suelo. Cambisol. Ocupa una gran área al norte. Feozem. Presenta fase gravosa (fragmento de rocas o tepetate menores de 7.5 centímetros de diámetro en el suelo), se encuentra al este. Litosol. Se localiza en áreas reducidas de suroeste. Fluvisol.

Se localiza en una extensa área al sur; presenta fase gravosa, Gleysol. Se localiza en un área reducida del sureste, Pheozem en la mayor parte del municipio.

La zona del Proyecto se encuentra ubicado dentro de las unidades con suelo tipo Phaeozem. Son suelos que se pueden encontrar en muy distintos climas, en México, se distribuyen en porciones del Eje Neovolcánico, la Sierra Madre Occidental, la Península de Yucatán y con diversos tipos de vegetación. Son suelos oscuros y ricos en materia orgánica, por lo que son muy utilizados en agricultura de temporal; sin embargo, las sequías periódicas y la erosión eólica e hídrica son sus principales limitantes.

Por su ubicación, el municipio pertenece región hidrológica RH-18 Río Balsas. a la cuenca del Río Atoyac y a la parte occidental de la cuenca alta del Atoyac. además posee pequeñas lagunas, jagüeyes y ricos mantos acuíferos; su agua de excelente calidad. Los ríos que la bañan provienen de la sierra y son tributarios del Atoyac, cruzando el territorio Noroeste-Sureste, hasta salir del Estado destacan al Ayotla, Santa Elena, Cotzala, Tepeyecac, Mendocinas y Xochiac y algunos bordos alrededor de San Martín Texmelucan. El tipo de drenaje observado es en general, dendrítico.

Por lo anterior el único cuerpo de agua cercano al área del proyecto es el Rio Atoyac y el arroyo Xochiac y no se encuentran involucrados en su desarrollo.

El acuífero del Valle de Puebla tiene una extensión de unos 1,470 km², su porción superior está compuesta por materiales aluviales no consolidados, gravas y arenas; su espesor varía entre unos cuantos metros, cerca de sus bordes y más de 200 m. con valor medio de 130 m; tiene permeabilidad de media a alta, y contiene agua de buena calidad, excepto en algunos sectores, la parte inferior del acuífero está constituida por rocas ígneas extrusivas fracturadas, basaltos y andesitas; tiene espesor de varios cientos de metros y está limitada inferiormente por rocas calcáreas, consideradas como el basamento geohidrológico de la cuenca. La parte central del Valle de Puebla se abastece básicamente de las corrientes provenientes de la Malinche. En el valle de Puebla se distinguen dos tipos de acuíferos. Uno formado por las infiltraciones de los escurrimientos de los deshielos del volcán Iztacíhuatl, ubicado entre las localidades de San Martín Texmelucan, Huejotzingo, San Miguel Xoxtla y San Francisco Ocotlán, este acuífero se localiza en materiales de relleno y tobas arenosas.

El crecimiento poblacional, el auge industrial y el desarrollo agrícola en la zona acuífera, genera fuentes potenciales de contaminación, que ponen en riesgo los mantos acuíferos En la parte que corresponde al Estado de Puebla, el acuífero se encuentra regulado por el Decreto de Veda Meridional publicado en el D.O.F. del 30 de agosto de 1969. Para el año 2009, en el D.O.F., registra una disponibilidad media anual de agua subterránea de 18.41 Mm³. No obstante el volumen concesionado que se tiene registrado, el volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos fue del orden de los 307 Mm³, de ser así, la disponibilidad sería negativa en -3.1 Mm³, por lo que estaríamos hablando ya, de una sobreexplotación del acuífero

La distribución porcentual del volumen de aguas subterráneas concesionado actualmente en la unidad hidrogeológica del Valle de Puebla (285.5 Mm.³) de acuerdo a sus principales

usos, como podemos observar la mayor parte del agua subterránea, el 59.2 por ciento, se destina al uso público urbano, seguido por el uso agrícola con el 29.6 por ciento, el 10.3 por ciento para el uso industrial y menos del 1 por ciento a otros usos.

El acuífero está en peligro por la intensa deforestación de las dos principales fuentes de recarga: la Sierra Nevada Izta-Popo y La Malinche, existiendo un fuerte riesgo de contaminación antropogénica y natural.

Localización del recurso En la mayor parte de su territorio se practica la agricultura de riego, y representa la zona de regadío más grande del valle de Puebla. En el sitio del proyecto se localiza un pozo de para riego con un diámetro aproximado de 12" perteneciente al propietario del predio; mismo que es explotado para el riego de cultivos; en área de influencia del proyecto se localizan diferentes pozos, dedicados en su mayoría para riego, Para el cultivo de hortalizas y forrajes en el municipio de San Martín Texmelucan y en menor medida para uso urbano.

El área del proyecto se encuentra perturbada debido a la construcción de vialidades, industrias y viviendas en el proceso constructivo de estas obras la vegetación y el suelo fue deteriorado y por lo que no existe algún tipo de especie significativa. El área de estudio se localiza dentro del Valle de Puebla delimitado al oeste por la Sierra Nevada con los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl, al norte por las colinas del bloque de Tlaxcala. En los alrededores del municipio de San Martín Texmelucan se observa que el paisaje natural ha sido transformado por la presencia del hombre, desde tiempos de antaño. Por lo que el tipo de vegetación es de carácter urbano y agrícola rural, sólo en pequeñas áreas de la zona de estudio se observa vegetación de carácter natural. La cubierta natural ha sido notablemente afectada principalmente por el crecimiento de la población y toda la tecnología que su desarrollo implica, por lo que en general se puede decir que la influencia del hombre ha provocado la pérdida de la cubierta vegetal.

Los tipos de vegetación que se han observado a lo largo de la zona de estudio son en su mayoría de carácter secundario. Por lo que podemos decir en general que se observan en el área de estudio comunidades vegetales de carácter urbano y rural; estos dos últimos debido a la influencia del hombre.

Arbolado urbano. Se encuentra integrado por árboles y arbustos plantados por el hombre en zonas urbanas generalmente (camellones), principalmente a lo largo de vialidades. Las especies que se observan a lo largo de la zona de estudio son generalmente especies inducidas, como el eucalipto, pirul y fresno. El valor ecológico de esta vegetación se determina como alto por el papel que juega en el entorno urbano es importante, ya que brindan un hábitat a la fauna existente y como purificadores del aire y filtradores de agua en el área de estudio.

Malezas urbanas. Se observa a lo largo de la zona de estudio en terrenos baldíos y en pequeñas áreas con uso y actividad humana esporádica.

Destaca la presencia de zonas cercanas aledañas a la zona de estudio donde se observa el carácter de las comunidades vegetales es natural, este tipo de vegetación es característico de las zonas montañosas de México destacando la presencia del bosque de Pino y Oyamel. Los productos que se cultivan en el área de influencia del proyecto. Son Cultivos Perennes como: Alfalfa, Manzana, Pera, Ciruela, Durazno, Tejocote, y Chabacano y Cultivos Cíclicos: Maíz, Tomate, Chile verde, Col, Avena Forraje, Lechuga, Zanahoria, Calabacita, Cilantro, Zempoalxochitl, Gladiola, Maíz Forrajero y Haba verde. La vegetación de importancia comercial son básicamente, los productos agrícolas.

En esta zona no se observa la presencia de especies vegetales que estén comprendidas dentro de un estatus de protección legal incluidas en la norma NOM-059-SEMARNAT-2010.

La fauna reportada en la zona de estudio se encuentra representada por especies que utilizan como hábitat las áreas perturbadas y zonas de cultivo. Cabe mencionar que el estado de Puebla tiene una variedad de reptiles, aves, y mamíferos en zonas que aún conservan su carácter natural; pero que debido a las necesidades de las poblaciones cada vez estas zonas se van reduciendo, lo cual implica la pérdida tanto de estas comunidades vegetales como de su fauna. Por lo que en la zona del proyecto se encuentra donde la cubierta vegetal ha sido sumamente alterada por lo que la fauna corresponde exclusivamente a especies que utilizan como hábitat áreas perturbadas, zonas de cultivo y erosionadas y como es obvio aquellas zonas que todavía conservan su carácter natural ya que les brindan más probabilidades de hábitat.

De acuerdo a la localización geográfica del proyecto este no afecta ningún tipo de fauna contemplado en la norma NOM-059-SEMARNAT-2010.

El valor paisajístico de las diversas localidades del municipio de San Martín Texmelucan es el resultado formal de los procesos de crecimiento y densificación de la estructura de los asentamientos, así como de la forma de dotación de servicios e infraestructura en cada una de ellas. Las localidades presentan rasgos de asentamientos urbanos como es el caso de la conurbación en el área de influencia del proyecto Santa María Moyotzingo. La organización morfológica de la imagen urbana está dominada por los ejes de comunicación constituidos por la Autopista México-Puebla y el circuito norte de la Ciudad de México..

Tanto los elementos formales de carácter urbano, arquitectónico y de información pública y privada presentan una imagen visual abigarrada, con una presencia creciente de anuncios publicitarios y estructuras provisionales que provocan una alta contaminación visual.

El paisaje natural de la zona, la Autopista México-Puebla, Km. 96+500, se observan predios dedicados a la agricultura con riego, Al norte aproximadamente a 300 metros se ubica la caseta de cobro.

Los paisajes naturales han sido transformados por la influencia humana desde tiempos remotos. El proyecto, se ubica al Suroeste de la ciudad de Texmelucan y de la localidad de Santa María Moyotzingo, en el municipio de San Martín Texmelucan. En la zona, la topografía del terreno es plana el predio se encuentra inmerso en una zona circundada por tres grandes

elevaciones: El Iztacihuatl (5,230 m), El Popocatepetl (5,465m) y La Malinche (4,461 m) Estas elevaciones se encuentran alejadas del predio pero constituyen elementos importantes del fondo escénico. La vegetación está conformada por comunidades secundarias, fundamentalmente de malezas intercaladas con algunas especies de árboles y áreas urbanas. En general, en la región los elementos arbóreos son escasos y de origen exótico.

La estructura del sistema ambiental donde se desarrolla el proyecto corresponde a un terreno donde en sus linderos el medio ambiente ha sido previamente modificado para realizar las labores que ahí se desarrollan. Por otra al interior del predio los terrenos se encuentran en situación de disturbio por la presencia de otras actividades como las recreativas y la incidencia de las vías de comunicación.

El medio biótico no se verá afectado por este proyecto ya que el sitio del proyecto y sus áreas aledañas de influencia se encontraban previamente perturbadas en su mayor parte. El terreno en general se encuentra circundado por actividades humanas; como se mencionó anteriormente, la fauna se halla casi desplazada salvo algunas especies de aves vistas en la zona.

La actividad económica del municipio de San Martín Texmelucan, ha propiciado un acelerado crecimiento industrial, comercial y poblacional con lo que marca un efecto significativo en la ampliación de la mancha urbana, alternado a ello las características geomorfológicas del municipio se reduce la capacidad de carga para el crecimiento poblacional y con ello la demanda de espacio para su ubicación sin tener consecuencias negativas en el medio ambiente.

Por otro lado, por la ubicación, características y dimensiones del inmueble utilizado para la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel, no se identificaron acciones que se puedan considerar críticas por su interacción con el ambiente. Ya que la zona donde se pretende llevar a cabo es una zona totalmente perturbada con vegetación que ha sido introducida para acondicionamiento de áreas verdes en la zona del camellón de la calzada Ignacio Zaragoza, por lo cual, al mismo tiempo se encuentra carente de fauna propia del sitio.

En cuanto a la operación de la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel; cabe mencionar que este efecto tendrá un carácter puntal tanto en tiempo como en espacio, por lo que el impacto previsto será de muy bajo valor, sin embargo estas emisiones deben ser reguladas bajo la normatividad vigente para las emisiones a la atmosfera provenientes de fuentes fijas y móviles.

La construcción de este proyecto traerá como consecuencia la generación de empleos temporales en el ramo de la construcción. La operación del inmueble del tipo servicios representa para los habitantes del municipio y delas colonias colindantes una fuente de empleo ya que demandará mano de obra y servicios que podrán ser satisfechos por los habitantes de la zona y sus alrededores.

Por otra parte la instalación de dicho inmueble no afectará el patrón cultural de los habitantes en función de que sólo representa un incremento en las actividades de servicios propias del municipio y de su economía.

Síntesis del inventario

El Sistema Ambiental y el área de estudio del proyecto, se encuentra sujeto a diferentes factores de deterioro ambiental derivados de las actividades humanas. De manera general el estado de conservación que mantienen y la integridad funcional de los mismos son bajos. Los factores de deterioro ambiental que ejercen presión dentro del Sistema Ambiental son altos debido fundamentalmente al desarrollo de actividades humanas como urbanización y comercio.

Sin embargo, las actividades a realizar en la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel se restringirán a un área ya impactada, ya que se trata de actividades que no afectarán la vegetación del área.

Debido a que el área del proyecto es mayormente urbana comercial e industrial, no se observaron especies de fauna y flora con alguna categoría de protección señalada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El medio socioeconómico sufre cambios favorables en cuantía alta por la derrama económica que este proyecto reporta, que ofrece trabajo para mano de obra y de atención al público de la zona.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Con la finalidad de definir la integridad ecológica funcional del área del estudio terrestre del Proyecto, se realizó una evaluación de la zona, la cual se abordó a través del análisis de las modificaciones ecológico-paisajísticas, partiendo del entendimiento de los agentes modificadores (actividades antropogénicas) y de los componentes del paisaje sobre los que inciden (factores abióticos, bióticos y socioeconómicos).

El clima dominante en el área del proyecto es C(w1)(w), Templado subhúmedo con régimen de lluvias de verano.

La calidad del aire que se respira en el área metropolitana de Puebla, donde se concentran 2.2 millones de habitantes, es el más contaminado del estado, al contener partículas tóxicas de benceno, tolueno y xileno, esto debido a que las múltiples industrias asentadas en dicha zona provocan que 20 días al año el área metropolitana de Puebla no cumpla con la Norma Oficial Mexicana 003 de Salud Ambiental.

El Proyecto se encuentra dentro de la zona formada depósitos Aluviales y Lacustres del Cuaternario (Qal) (Ql) (Qial). Extensos rellenos aluviales (Qal) con incidencia de manchones lacustres (Ql), tan característicos de zonas volcánicas, los cuales abundan en la cuenca de Puebla.

La mayor parte del municipio de Puebla se encuentra asentada sobre el Valle de Puebla. Cuya formación data del Plioceno; la parte oriental del Valle cubre el noroeste y centro del Municipio, en donde se encuentra la mayor parte de la zona urbana y se caracteriza por su topografía plana con un ligero declive en dirección noreste-sur con pendientes menores de 2 grados.

El Municipio de Puebla se encuentra ubicado en una zona clasificada como penisísmica. a la cual el (CENAPRED) asigna niveles intermedios de susceptibilidad a eventos geomorfológicos, como sismos deslizamientos de tierra o actividad volcánica, el proyecto se encuentra dentro de la falla Tepozuchitl.

El tipo de suelo en la zona del Proyecto de acuerdo a la clasificación FAO/UNESCO es del tipo Cambisol y Litosol. Se caracterizan por no presentar capas distintas, en general son claros y se parecen bastante a la roca que los subyace, cuando no son profundos, muchas veces acompañados de Litosoles y de afloramientos de roca o tepetate. Frecuentemente son someros, su fertilidad es moderada a alta y su uso agrícola esta principalmente condicionado a su profundidad y al hecho de que no presenten pedregosidad.

La totalidad del área del municipio de Puebla se encuentra comprendida dentro de región hidrológica RH-18 Río Balsas. En el Municipio corren los cauces de tres importantes ríos: el Atoyac, el Alseseca, y el San Francisco, el único cuerpo de agua cercano al área del proyecto es el rio Alseseca y no se encuentra involucrado en su desarrollo.

El acuífero del Valle de Puebla de acuerdo datos a la CONAGUA anualmente recarga 362 millones de metros cúbicos por los escurrimientos de la Malinche, Popocatepetl e Iztacihualt, en ese mismo lapso se le extraen 352 millones de metros cúbicos, aparentemente se observa un equilibrio benéfico, pero la diferencia de 10 millones significa que el acuífero está al 97.24% de su capacidad, insuficiente en los próximos diez años.

El valle de Puebla cuenta con un sistema de tres acuíferos: superior, medio y profundo (CONAGUA, 2003). El acuífero superior está caracterizado por una buena calidad de sus aguas, mientras que el acuífero medio corresponde a las aguas sulfurosas. Posteriormente se halla un tercer acuífero antes del basamento geohidrológico.

El área del proyecto se encuentra perturbada debido a la construcción de fábricas textiles, viviendas, bodegas vialidades y plazas comerciales. y en el proceso constructivo de estas obras la vegetación y el suelo fue deteriorado y por lo que no existe algún tipo de especie significativa. Solamente en las faldas y en las barrancas de La Malinche, así como en algunas áreas localizadas al sur de la presa de Valsequillo se pueden apreciar manchones con vegetación natural. La cubierta vegetal que existió en el pasado estaba conformada fundamentalmente por bosques de encinos (*Quercus crassifolia*, *Quercus crassipes* y *Quercus laurina*). Estos encinares en su mayoría se encuentran fuertemente perturbados y sólo se les encuentra habitando en pequeñas barrancas; sabino (*Juniperus deppeana*), capulín (*prunus sp.*) y tepozán (*Buddleia cordata*), entre otros.

En algunas barrancas y laderas con pendientes pronunciadas del Sur del Municipio aún se pueden encontrar asociaciones boscosas de encinos. las especies son Quercus rugosa, Quercus laurina y Quercus crassifolia.

Estado de Puebla presenta un incremento considerable de zonas urbanas y una gran modificación en el uso de suelo y vegetación nativa, trayendo como consecuencia la pérdida de hábitat para especies de animales con importante papel en los ecosistemas.

Los paisajes naturales han sido transformados por la influencia humana desde tiempos remotos. Éstos pueden tener por un lado carácter urbano o rural. La zona del proyecto está totalmente transformada a causa de las actividades productivas que han tenido lugar en la zona a lo largo de su historia. La cubierta vegetal estuvo constituida por bosques de Quercus y Pinus, (encino - pino) pero las prácticas agrícolas motivaron la deforestación y convirtieron a la región primero en una villa de agricultores. Para que después se ubicaran fábricas textiles, vialidades, viviendas. La transformación y cambios en el uso del suelo continúan hasta nuestros días.

El predio se encuentra inmerso en la zona noroeste de la ciudad de Puebla y áreas conurbadas, esta zona está circundada por tres grandes elevaciones: La Malinche (4,461 m) aproximadamente a 45 km al noreste; El Popocatepetl (5,465 m) situado a aproximadamente 60 km al oeste y El Iztacihuatl (5,230 m) aproximadamente a 70 km al noroeste. Estas elevaciones se encuentran bastante alejadas del predio pero constituyen elementos importantes del fondo escénico.

La vegetación está conformada por comunidades secundarias, fundamentalmente de malezas intercaladas con áreas urbanas. En general, en la región los elementos arbóreos son escasos y de origen exótico.

La estructura del sistema ambiental donde se desarrolla el proyecto corresponde a un terreno donde en sus linderos el medio ambiente ha sido previamente modificado para realizar las labores que ahí se desarrollan. Por otra al interior del predio los terrenos se encuentran en situación de disturbio por la presencia de otras actividades como las recreativas y la incidencia de las vías de comunicación.

El medio biótico no se verá afectado por este proyecto ya que el sitio del proyecto y su área aledaña de influencia se encontraban previamente perturbada en su mayor parte. El terreno en general se encuentra circundado por actividades humanas; como se mencionó anteriormente, la fauna se halla casi desplazada salvo algunas especies de aves vistas en la zona.

La actividad económica del municipio de Puebla, ha propiciado un acelerado crecimiento industrial, comercial y poblacional con lo que marca un efecto significativo en la ampliación de la mancha urbana, alternado a ello las características geomorfológicas del municipio se reduce la capacidad de carga para el crecimiento poblacional y con ello la demanda de espacio para su ubicación sin tener consecuencias negativas en el medio ambiente.

Por otro lado, por la ubicación, características y dimensiones del inmueble utilizado para la Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido Vehicular, no se identificaron acciones que se puedan considerar críticas por su interacción con el ambiente. Ya que la zona donde se pretende llevar a cabo es una zona totalmente perturbada con vegetación que ha sido introducida para acondicionamiento de áreas verdes en la zona del Parque Ecológico, por lo cual, al mismo tiempo se encuentra carente de fauna propia del sitio.

En cuanto a la operación de la Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido Vehicular; cabe mencionar que este efecto tendrá un carácter puntal tanto en tiempo como en espacio, por lo que el impacto previsto será de muy bajo valor, sin embargo estas emisiones deben ser reguladas bajo la normatividad vigente para las emisiones a la atmosfera provenientes de fuentes fijas y móviles.

La construcción de este proyecto traerá como consecuencia la generación de empleos temporales en el ramo de la construcción. La operación del inmueble del tipo servicios representa para los habitantes del municipio y de las colonias colindantes una fuente de empleo ya que demandará mano de obra y servicios que podrán ser satisfechos por los habitantes de la zona y sus alrededores.

Por otra parte la instalación de dicho inmueble no afectará el patrón cultural de los habitantes en función de que sólo representa un incremento en las actividades de servicios propias del municipio y de su economía.

El Sistema Ambiental y el área de estudio del proyecto, se encuentra sujeto a diferentes factores de deterioro ambiental derivados de las actividades humanas. De manera general el estado de conservación que mantienen y la integridad funcional de los mismos son bajos. Los factores de deterioro ambiental que ejercen presión dentro del Sistema Ambiental son altos debido fundamentalmente al desarrollo de actividades humanas como urbanización y comercio.

Sin embargo, las actividades a realizar en la Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido Vehicular se restringirán a un área ya impactada, ya que se trata de actividades que no afectarán la vegetación del área.

Debido a que el área del proyecto es mayormente urbana comercial e industrial, no se observaron especies de fauna y flora con alguna categoría de protección señalada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El medio socioeconómico sufre cambios favorables en cuantía alta por la derrama económica que este proyecto reporta, que ofrece trabajo para mano de obra y de atención al público de la zona.

Debido la magnitud del proyecto y a los resultados del diagnostico ambiental, se utilizo una matriz simple de impacto o matriz de "Leopold", que permitió identificar los posibles impactos que pudieren generarse en las etapas de construcción; y de operación y mantenimiento del proyecto principalmente, estas matrices tienen un carácter sintético y proporcionan datos tanto cualitativos como cuantitativos.

Con esta matriz se relacionan las acciones del proyecto y los factores del Medio ambiente susceptibles por estas acciones, posteriormente se realizara un cruce entre acciones-factores y por último se evalúan los posibles impactos por medio del índice total de impactos.

Para ello se establecieron los indicadores de impacto y las variables medio ambientales, incluyendo las variables socioeconómicas que pudieran ser afectadas de alguna manera por las etapas del proyecto.

El resultado generado por la matriz de impacto demostró que el efecto más significativo durante el desarrollo del proyecto, es durante las etapas de preparación y construcción debido a las emisiones a la atmosfera por la actividad del Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido Vehicular, mientras que las actividades de habilitación de las áreas verdes del proyecto contribuyen de manera positiva a su imagen visual y de conservación de las especies de vegetación que ahí se encuentran.

Se identificaron los indicadores de impacto con el análisis de la interacción entre los componentes del proyecto y los factores medio ambientales inmersos en su desarrollo. Se realizó una lista de cada uno de los factores medioambientales señalando los posibles efectos del proyecto en estos factores, de acuerdo a la magnitud de las actividades a realizarse durante su desarrollo.

Los indicadores se seleccionaron de acuerdo al enfoque reduccionista procurando que fueran relevantes, identificables y cuantificables.

Variables que pueden ser afectadas durante la obra:

Aire ruido, gases, partículas de polvo y visibilidad.

Suelo uso de suelo e infiltración.

Paisaje, habilitación de áreas verdes e Imagen.

Flora, siembra de especies nativas, vegetación actual.

Aspectos Socioeconómicos, empleo, estilo de vida, uso de servicios y valor del suelo.

En base a la Matriz de identificación de impactos ambientales se identificaron y valorizaron un total de 61 impactos, 26 de impacto positivo y 35 de impacto negativo.

De acuerdo a la matriz de evaluación de impactos en la etapa de construcción se proyecta como la actividad que requiere de mayor actividad de medidas preventivas por la generación de emisiones a la atmosfera y sus efectos secundarios de sus posibles depósitos en suelo y vegetación cercana. Sin embargo las variables que constituyen al medio socioeconómico fueron las más beneficiosas en cuanto a esta fase, debido a la alternativa de empleo y costo del suelo. Así mismo la habilitación de áreas verdes que en

cierto momento se podría establecer para su mejoramiento. Y que ofrecerán una mejor visibilidad de paisaje propio del lugar, y así mismo la conservación de la vegetación.

La mayor parte de los impactos son de manera directa y puntual, debido a la actividad de la Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido Vehicular las emisiones a la atmosfera que podrían ser las más significativas solo se presentan de forma metódica pero temporal, es decir a determinadas horas y tiempos establecidos.

Para la evaluación de los impactos identificados, se toma en cuenta el grado de incidencia o intensidad de la alteración producida y la caracterización del efecto a través de una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como: Carácter, Duración del impacto, Extensión del impacto, Intensidad del impacto, Sinergia, Magnitud, Significancia, Reversibilidad, Mitigabilidad y Residualidad. A continuación se explica cada uno de los criterios aplicados.

Los Criterios, considerando la subjetividad de la matriz simple en la identificación de impactos se dispuso de la siguiente metodología para realizar un análisis cuantitativo, utilizando el Índice total de Impactos para interacción. Cada impacto se evaluó por medio de variables con un valor numérico, así mismo un valor positivo o negativo dependiendo de su caracterización, posteriormente se procede a obtener su impacto total por medio de una ecuación la que una vez aplicada para cada uno de los impactos, de acuerdo a su resultado se determina su nivel de impacto. Y posteriormente en base a los resultados se determina el grado de impacto y su caracterización positiva o negativa.

Se utilizó una metodología cualitativa como la elaboración de una matriz de impactos simple o matriz simple de Leopold para la detección de impactos debido a la interacción del medio ambiente con las dos etapas del proyecto: etapa de construcción y etapa de operación y mantenimiento dando como resultado la identificación de impactos.

Posteriormente se utilizó una metodología cuantitativa para evaluar los impactos generados por las interacciones. Para lo cual, se calculó el Índice total de impactos donde se le asignan valores a las características determinadas del impacto para llegar a su valor estandarizado.

Se seleccionaron las dos anteriores metodologías debido a la magnitud del proyecto y a la identificación puntual de factores ambientales que pudieran ser afectados por su elaboración, por lo cual se necesitaba de una metodología relativamente simple y de carácter no selectivo que nos proporcionaran datos cualitativos y cuantitativos.

De acuerdo con lo planteado en la Matriz de identificación de impactos se identifican los factores ambientales potencialmente impactables. A partir de esta se elaboró la Matriz modificada de Leopold en donde se obtuvo una primera calificación sobre los impactos negativos y positivos.

Posteriormente, la matriz de Ponderación se apoyó directamente en la matriz de importancia para determinar la factibilidad del proyecto ya que la suma de todos los impactos (positivos y negativos) arrojan una calificación viable al proyecto, que si en un principio

no son del todo favorables, al llegar a la etapa de operación de la EDS GNCV se encuentra un claro equilibrio ambiental entre el proyecto construido y el medio natural de la zona, por lo tanto, la elaboración de las matrices como herramienta para evaluar la viabilidad del proyecto es satisfactoria.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL.

Las medidas que son agrupadas dentro de la palabra "Mitigación" buscan moderar, aplacar o disminuir su efecto negativo hacia el ambiente.

El proyecto generará impactos negativos residuales que no podrán mitigarse directamente y solo se podrían aplicar medidas de compensación que incidirán indirectamente en el escenario ambiental afectado, estos son la afectación a la atmosfera al emitir polvo y gases y ruido, así como a la vegetación del lugar, las características fisicoquímicas del suelo bajo la colocación de concreto y el incremento del área impermeable que impide la infiltración de agua al subsuelo.

Listado las medidas preventivas y de mitigación que podría ser aplicable para la reducción de impactos al medio ambiente.

Factor ambiental	Medida Preventiva y de Mitigación	Impacto residual
AIRE	<p>Mantenimiento oportuno a la maquinaria con el fin de reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera.</p> <p>Aplicar la normatividad vigente desarrollada para las emisiones a la atmósfera, mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria y equipo utilizado en la compactación y nivelación, habilitación de las áreas verdes del predio, esto para que la vegetación realice una actividad natural de la captación de un porcentaje de las emisiones que se generen durante la actividad de la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel.</p> <p>Aplicar la normatividad vigente desarrollada para las emisiones ruido a la atmósfera, mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo utilizado en la urbanización del predio. Respetar el horario de trabajo de 6 a.m. a 6.00 p.m. Habilitar y dar el mantenimiento adecuado a las áreas verdes del predio, esto para que la vegetación realice una actividad natural de la captación de un</p>	No se esperan impactos residuales debido a que las emisiones serán ocasionales y reversibles.

	<p>porcentaje de las emisiones que se generen durante la actividad de la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel.</p>	
<p>SUELO</p>	<p>El acondicionamiento de áreas verdes facilitara el paso del agua, aire y nutrientes al suelo, para que de esta manera las especies de vegetación que se encuentren plantadas en el sitio se encuentren en buen estado fitosanitario. Además de esto, la contribución de materia orgánica ayudará a mejorar la textura y demás condiciones físicas del suelo. La superficie destinada para la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel es de 13,221.73 m². Correspondiendo al 90.12% como área construida y 10.64% de áreas verdes libres de construcción sin que afecte la infiltración del suelo.</p>	<p>En el Inmueble se habilitara un 10.64% de área verde del 100% de construcción permanente donde se pueda estar modificando la permeabilidad del mismo.</p> <p>Por otro lado en la operación y mantenimiento no existe ninguna deposición de emisiones generadas que pueden afectar las condiciones fisicoquímicas de este.</p>
<p>FLORA</p>	<p>Aunque la cantidad de vegetación de la zona es del 10.85% de la superficie del predio, su habilitación y mantenimiento permanente podrá proporcionar la conservación, cabe mencionar que el proyecto se diseñó para evitar impactarla directamente. La siembra de especies de vegetación y su mantenimiento podrían ser una medida de mitigación de tipo compensatoria para los posibles efectos adversos que se podrían generar por la deposición de los componentes de las emisiones generadas por la operación de la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel.</p> <p>Aunque la cantidad de vegetación en la zona es mínima y no se encuentra citada en la NOM-059 o CITES el impacto que recibirá es de significancia mínima, esto puede mitigarse plantando especies nativas de la zona o bien del tipo ornamental en las áreas verdes, esto con el fin de mitigar el impacto recibido en el sistema y ayudar a mejorar la calidad del aire y paisajística.</p>	<p>Principalmente la deposición de los componentes en las emisiones generadas por la operación de la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel No tendrá impactos residuales en la vegetación del lugar.</p>

<p>PAISAJE</p>	<p>Es importante destinar espacios para áreas verdes y respetarlos en la zona del inmueble ya que además de minimizar el impacto visual, ayudará al saneamiento del aire y mejorará la estética del lugar. Con la finalidad de mitigar el impacto a la calidad paisajística y hacer más agradable la estancia en el sitio. Como medida de mitigación de tipo compensatorio se establece la habilitación y el mantenimiento de las áreas verdes del inmueble.</p>	<p>No se esperan impactos residuales</p>
----------------	--	--

PRONOSTICO AMBIENTAL Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

Actualmente el área del proyecto se encuentra sin uso y fue utilizada anteriormente como área agrícola de riego, de acuerdo al proyecto ahora el uso será de Estación de Servicio Gasolinera por lo cual se prevén impactos pocos significativos a las condiciones actuales de flora, suelo, aire entre otros.

Por la caseta de cobro San Martín Texmelucan en el Km. circulan en dirección a Puebla diariamente 21036 vehículos por lo que la carga en la gasolineras cercana ayudaran aminorar el número de vehículos que cargan combustible.

Por lo cual se percibe un pronóstico con una afectación poco significativa sobre el área y su zona de influencia.

Sin embargo, se estima que los factores ambientales con mayores afectaciones son durante las diferentes etapas descritas en el presente trabajo, son a la atmosfera debido a las emisiones derivadas de los procesos constructivos.

Por lo anterior se espera que al implementar las medidas preventivas y de mitigación propuestas se puedan prevenir dichos impactos al ambiente.

Por otro lado en el aspecto socioeconómico, la población, la industria y el comercio continuara desperdiciando de horas hombre ya que cada vez está más retirado de las Estaciones de Servicio Gasolineras en tramos de Autopista sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento en la emisión de gases a la atmosfera por el uso de vehículos y transporte al realizar trayectos más largos para la carga de combustible.

La Estación de Servicio de Gasolina y Diesel proveerá una alternativa dentro de la zona metropolitana de Puebla con acceso fácil a vías rápidas.

En cuanto al espacio físico en el municipio sin la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel.

Bajo la premisa de que la sustentabilidad en su término más amplio incluye las dimensiones ambiental, económica y social, a promover los ahorros mediante el uso eficiente del agua y de la energía, y la utilización de combustibles y equipos eficientes.

CONCLUSIONES.

San Martín Texmelucan, es una metrópoli, y una de las ciudades más pobladas del estado de Puebla, así como cabecera del municipio que lleva su nombre. La conurbación, integrada por la ciudad y municipio de acuerdo al último censo realizado por INEGI, CONAPO y la SEDESOL en 2010, representa la tercera ciudad más grande de Puebla, después de la Ciudad de Puebla, y Tehuacán.

Así Texmelucan es la tercera área metropolitana más grande de Puebla con una población de 141 mil 112 habitantes.

La Estación de Servicio de Gasolina y Diesel es una buena alternativa para la carga de vehículos en este tramo de la autopista México – Puebla Km. 96+500 la zona metropolitana de Puebla y Tlaxcala ya que su localización se ve favorecida por la disposición de vialidades, servicios básicos y por encontrarse dentro de la mancha urbana del municipio de Texmelucan.

En cuanto al análisis de los posibles impactos al medio ambiente, estos pueden ser mitigados y compensados mediante la correcta ejecución de las medidas ya descritas e igualmente bajo la normatividad ambiental aplicable.

Tomando en cuenta lo descrito a lo largo de este Informe y teniendo como base la matriz de identificación de impactos, se determina cualitativamente el balance de impacto del desarrollo de la actividad, considerando primero las características físicas y químicas del medio, y después las biológicas. Con relación a los resultados obtenidos en la matriz de identificación de impactos ambientales y de acuerdo al análisis anterior, se observa claramente que la relación impacto - beneficio, está cargado hacia el punto de vista de impacto, esto se explica debido a que la actividad es de carácter constructivo.

Por lo tanto, si se asumen estas consideraciones, se puede concluir que el impacto general es benéfico, principalmente porque el surgimiento de esta Estación de Servicio de Gasolina y Diesel implica la maximización del uso y cuidado de los recursos naturales en beneficio de la población.

La construcción de este proyecto traerá como consecuencia la generación de empleos temporales en el ramo de la construcción. La operación de la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel representa para los habitantes del municipio y de la zona una fuente de empleo ya que demandará mano de obra y servicios que podrán ser satisfechos por los habitantes de la zona y sus alrededores. Por otra parte la instalación de dicho inmueble no afectará el patrón cultural de los habitantes en función de que sólo representa un incremento en las actividades comerciales propias del municipio y de su economía.

La operación de la Estación de Servicio de Gasolina y Diesel promoverá evitar el desplazamiento a zonas alejadas de la mancha urbana y mejorará la economía de energía para traslados y transporte vehicular.

El proyecto por otro lado genera una derrama económica para la población del sitio, que colinda con Santa María Moyotzingo la cual se verá beneficiada en empleo temporal para la construcción del mismo.

El proyecto en cuestión se desarrollará de manera integral, cumpliendo con los requisitos legales y de ingeniería; aportando soluciones a la problemática de instalaciones de servicios dentro del marco del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Finalmente dentro de los impactos benéficos se tiene la oportunidad de abrir nuevas plazas de empleo a los locales.

Las medidas propuestas van encaminadas principalmente a la limpieza del sitio, control de dispersión de polvos y fortalecimiento de las medidas de seguridad, poniendo especial interés en mantenimiento de las áreas verdes, así como en la limpieza del lugar para evitar malos aspectos y fauna nociva.

Para las características ambientales afectadas, se pueden implementar medidas de mitigación que favorezcan su recuperación inmediata. Los impactos adversos son poco significativos, temporales y mitigables, por lo que la viabilidad ambiental del proyecto está justificada.

Como en casi todo estudio de impacto ambiental, las medidas preventivas están orientadas a combatir la contra-cultura ambiental del personal que participe en el proyecto.

Por lo anteriormente descrito es factible la habilitación, construcción, y operación de la "Estación de Servicio de Gasolina y Diesel" siempre y cuando se sigan las medidas de mitigación que en este documento se proponen.

No se encontraron elementos normativos o regulatorios que se opongan a la realización del proyecto.