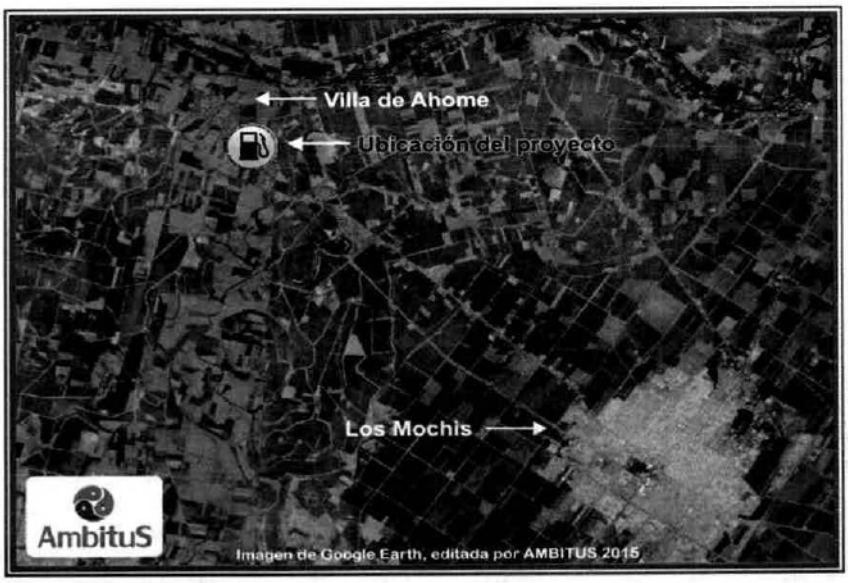
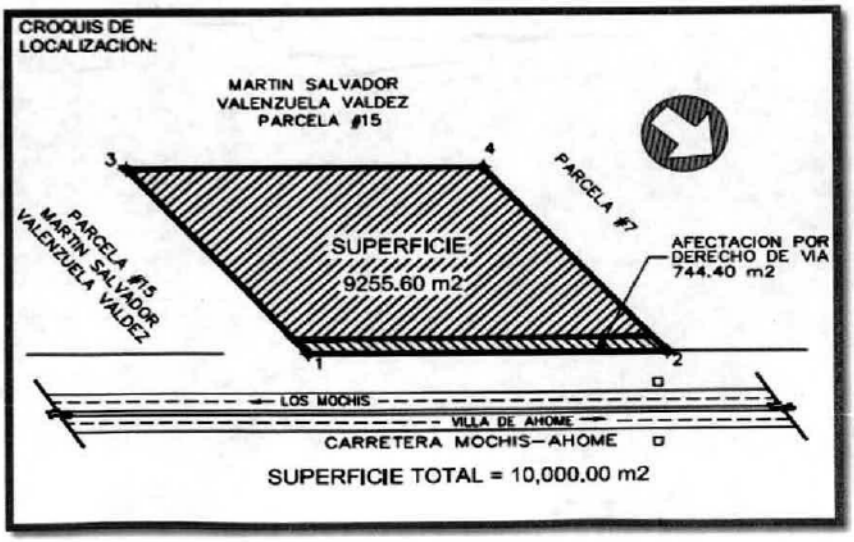
El presente es un resumen de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado **"Construcción, operación y mantenimiento de Estación de Servicio PEMEX Tipo Gasolinera"**, ubicada en Km. 17.5 de la Carretera Los Mochis-Ahome, Ejido Ahome Independencia, Municipio de Ahome, Sinaloa", Promovido por el C. José Labastida Vargas.

El proyecto se ubica en el rubro de servicios, el cual consiste en la construcción, operación y mantenimiento de edificación para Estación de Servicios PEMEX Tipo Gasolinera con actividad de comercialización de Gasolina, Diesel y Aceites Lubricantes marca PEMEX.

El predio dentro del cual se pretende desarrollar el proyecto cuenta con pretendida ubicación en un predio con superficie de 10,000.00 m2 fracción de terreno de 13-30-74.480 Has., en la Parcela No. 15 Z1 P2/3 localizado por la Carretera Ahome-Los Mochis km 17.5, Ejido Ahome Independencia, Municipio de Ahome, Sinaloa, con una área de afectación por derecho de vía de la carretera Los Mochis-Ahome de 744.40 m2





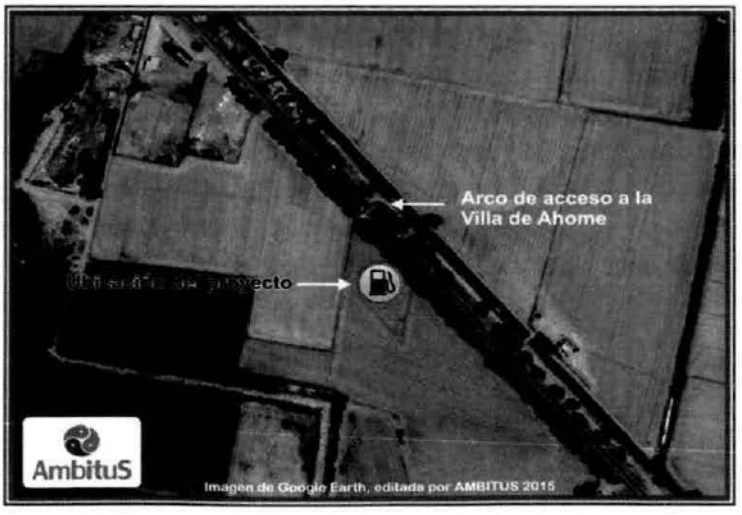
Las coordenadas UTM son las siguientes: 12 R 684601.75 m E y 2866639.40 m N.

El predio del proyecto se encuentra localizado entre las coordenadas siguientes CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
					COORDENADAS	
		RUMBO	DISTANCIA	V	Y	X
				1	2,866.742.394	684,565.922
1	2	S 40°22´48.97"	132.279	2	2,866,641.628	684,651.621
2	3	S 08° 38´46.97"	100.485	3	2,866,542.685	684,636.514
3	4	N 40°28´56.21"	130.735	4	2,866,541.723	684,551.639
4	1	N 08°04´29.89"	101.679	1	2,866,742.394	684,565.922
		AREA: 1-00-00.00 PERIMETRO: 465.178				

Coordenadas de localización del predio

El proyecto encuentra su justificación en las necesidades del mercado en cuanto a la demanda de combustibles, ya que la mayoría de las actividades productivas de la región requieren de estos energéticos para realizar sus actividades, por lo que la justificación del proyecto no es otra más que atender las necesidades que el Municipio requiere en cuanto al uso de combustibles. El proyecto propuesto tiene como objetivo central la construcción y puesta en marcha de la ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX TIPO GASOLINERA, con la finalidad de apoyar al desarrollo económico de la Región, mediante la generación de diversas plazas de empleos, además de que será un proyecto que logre mediante su implementación el desarrollo de otro tipo de tiendas de conveniencia (OXXO) que vendrían a cubrir en conjunto las necesidades básicas de la comunidad.

El sitio donde se desarrollará el proyecto se encuentra sobre la Carretera Los Mochis-Ahome, el predio forma parte del Ejido Ahome Independencia, perteneciente a la Sindicatura de Ahome, dicha Carretera Estatal se localiza al centro del Municipio, con dirección suroriente-norponiente, conecta a la cabecera municipal (Los Mochis) con las Sindicaturas de Ahome, Higuera de Zaragoza y algunas comisarías de la Sindicatura Central Mochis.



El sitio más que de selección fue de confirmación de cumplimiento de las siguientes condicionantes:

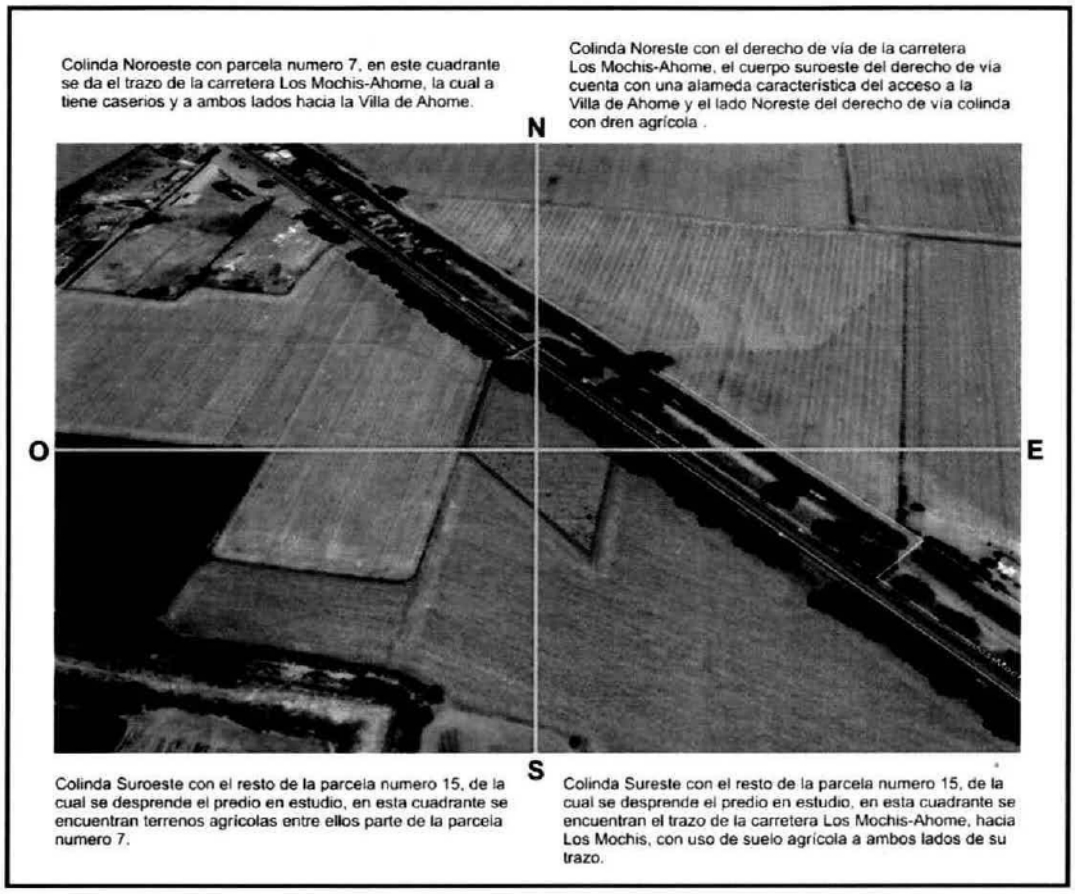
a) Normativos: Que el uso del suelo fuera compatible con la actividad de servicios de venta de combustibles (documento obtenido en la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Ahome con número de oficio 439/2015, fecha 18 de junio de 2015).
b) Técnicos: Que el predio tuviera la extensión necesaria para el desarrollo del proyecto.
c) Ecológicos: Que no estuviera dentro de una zona de reserva, área natural protegida o que afectara ecosistemas frágiles o únicos.
d) Económicos: La zona norte del Sinaloa cumple con la existencia de mercado con vocación para desplazar los productos que la empresa solicitante comercializa, así como la posibilidad de generación de empleos para los habitantes del Municipio de Ahome.
e) Movilidad y comunicación: Contara con una comunicación como la Carretera Los Mochis-Ahome.

No se contemplan la evaluación de sitios alternativos para el desarrollo del proyecto ni se valoran otras opciones, dadas las características y ventajas que tiene el predio, no se consideró necesario tener otras expectativas respecto de sitios alternativos.

La inversión total estimada asciende a $ 8'364,340.59 (ocho millones, trescientos sesenta y cuatro mil, trescientos cuarenta pesos 59/100), por concepto de proyecto, trámites y permisos, construcción, equipo y demás

El uso de suelo actual del predio es Agrícola de Riego, según la caracterización de Uso de Suelo del Instituto Municipal de Planeación de Ahome. El artículo 48 del reglamento municipal sobre las Estaciones de Servicio en Ahome, vigente (2014) el cual cita que si la opinión del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ecología es favorable, la Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente turnará a la Comisión de Urbanismo Ecología y Obras Publicas del Cabildo, misma que resuelve con dictamen de Procedente Condicionado el día 19 de junio del 2014.

Se considera que en base al dictamen emitido en la Sesión Ordinaria de Cabildo, celebrada en junio de 2014 con numero de oficio 095/2014 se aprueba la Licencia de Uso de Suelo como Procedente Condicionado (Se adjunta en el apartado de anexos) por lo que el sitio del proyecto cuenta con la Licencia de uso de suelo condicionada, otorgada por la Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Municipio de Ahome, en oficio 439/2015 expedido el día 18 de junio del 2015, en la cual se manifiesta que el giro solicitado de Estación de Servicio sí es compatible con el área del predio.



	Tenencia	Zona	Uso de suelo	Colindancia
Noreste	Ejidal	Terrestre	Vialidad	Colinda con Carretera Los Mochis-Ahome.
Sureste	Ejidal	Terrestre	Agrícola	Colinda con resto de la parcela [redacted] z P-15
Suroeste	Ejidal	Terrestre	Agrícola	Colinda con resto de la parcela [redacted] z P-15
Noroeste	Ejidal	Terrestre	Agrícola	Colinda con parcela No 7

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

Uso de suelo identificados dentro del área del proyecto y sus colindancias

El presente proyecto cuenta con un periodo de vida útil de 30 años, dentro del transcurso del tiempo estipulado se realizaran revisiones a las obras presentes en el sitio con la finalidad de detectar fallas en edificaciones, tanques, bombas despachadoras y equipo en general, esto con la finalidad de que todo equipo y obra se encuentren siempre en óptimas condiciones para su uso. En caso de presentarse alguna falla, esta deberá ser atendida

inmediatamente y en el sitio de estudio, para ello es importante contar con un Programa de trabajo en el cual se estipulen las actividades a realizar durante el monitoreo y los tiempos de ejecución de estas.

En el caso de los tanques de almacenamiento estos tienen un tiempo de vida de 30 años en los cuales pueden funcionar en perfectas condiciones de corrosión, sin embargo se realizarán constantemente (anualmente) estudios a los mismos para determinar su estado de uso, esto será realizado por una empresa de verificación debidamente autorizada.

En caso de que derivado del monitoreo realizado se detecte alguna falla o deterioro en las edificaciones, tanques, bombas despachadoras y equipo en general que por su magnitud o importancia requiera la realización de otras obras para su reparación, se dará aviso a la ASEA como dependencia competente solicitando la correspondiente autorización para ello.

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

En el ámbito legal mediante Contrato de arrendamiento y compromiso de compra venta [redacted] dan en arrendamiento al [redacted] un terreno ubicado en el Ejido Ahome Independencia en el cual se pretende la construcción de la Estación de Servicios (Gasolinera), dicho contrato se encuentra contenido en escrituras públicas de número 10,526, Volumen XXXV, con fecha 9 de mayo de 2014, protocolizada por el Lic. Arturo Duarte García, Notario Público Número 165 (ver documento en el apartado de anexos).

Una de las características más importantes del proyecto es el cumplimiento de la normatividad aplicable, para ello es necesario cumplir una serie de requisitos y trámites legales, entre ellos la elaboración y presentación para su evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental con la finalidad de cumplir con la regulación Ambiental de dicha Estación y así poder obtener por parte de la Autoridad competente el correspondiente Resolutivo de Impacto Ambiental aplicable a dicha actividad.

El presente proyecto consiste en la **Construcción, operación y mantenimiento de Estación de Servicio PEMEX Tipo Gasolinera,** con una pretendida ubicación en Parcela No. 15 Z1 P2/3 localizado por la Carretera Ahome-Los Mochis km 17.5, Ejido Ahome Independencia, Municipio de Ahome, Sinaloa, la capacidad proyectada que se contempla para el proyecto será de 160,000 litros de combustible distribuidos en 60,000 lts de Gasolina PEMEX Magna, 40,000 lts de Gasolina PEMEX Premium y 60,000 lts de PEMEX DIESEL.

En cuanto a ubicación, el sitio del proyecto cuenta con conectividad debido a las Vías de acceso al área donde se desarrollara la obra o actividad, colinda con la Carretera Estatal Los Mochis - Ahome: Carretera localizada al centro del Municipio, con dirección suroriente-norponiente, conecta a la cabecera municipal (Los Mochis) con las Sindicaturas de Ahome, Higuera de Zaragoza y algunas comisarías de la Sindicatura Central Mochis.

Debido a que se trata de un terreno previamente impactado por la actividad agrícola y debido a las condiciones que presenta actualmente el predio dentro del cual se pretende construir la Estación de Servicios Tipo Gasolinera, no es necesario realizar desmonte alguno ya que no existe vegetación alguna que amerite el uso de maquinaria pesada, la vegetación presente es únicamente la consistente a estrato herbáceo que solo se incrementa en épocas de lluvia.

Las acciones que se proyectan desarrollar en términos generales respecto de la obra son: **Preliminares. despalme de terreno, instalación de tanques, excavación para cimentación, cimentación, terracerías, estructura, muros y losas, instalación eléctrica, instalación de equipo mecánico, instalación hidráulica, instalación sanitaria, etc.**

Las obras a construirse se deberán realizar de manera que éstas den el debido cumplimiento de todas y cada una de las disposiciones que indiquen las autoridades correspondientes, cada obra civil programada deberá de realizarse de una manera que se respete el medio ambiente y sobre todo sean respetadas las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto, en sus diversas etapas de desarrollo, los procedimientos constructivos se apegan a las especificaciones de PEMEX para este tipo de Estación de Servicio tipo Gasolinera, así como los materiales a utilizar, lo anterior estará supervisado por personal capacitado para este tipo de obras, las diversas áreas de la gasolinera contaran con iluminación y ventilación natural, todos los locales de servicio para el público serán diseñados para acceso de personas discapacitadas, por lo que está prohibido existan barreras arquitectónicas que impidan su uso.

El proyecto además de la Estación de Servicio, contara con las instalaciones siguientes: Tienda de conveniencia, sanitarios públicos, edificio de oficinas, bodega de materiales y equipo para emergencia, islas con dispensarios para el despacho de combustible, servicio de aire y agua, tanques de almacenamiento de combustible con sistema de relevo para regular el proceso de llenado, red de drenaje pluvial y aceitoso con funcionamiento independiente, drenaje de aguas negras, biodigestor, pozo de absorción y áreas verdes.

Las trampas solo canalizaran exclusivamente las aguas aceitosas provenientes de las áreas de despacho y almacenamiento al contar con sistemas para la contención y control de derrames en la zona de despacho de combustibles, así como en la zona de tanques de almacenamiento, en la zona de almacenamiento se deberán ubicar estratégicamente registros que puedan captar el derrame de combustibles provocado por una posible contingencia durante la operación de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento, el diseño propuesto para la instalación de los tanques de almacenamiento, permitirá reducir el gasto de energía eléctrica por las actividades de bombeo para la descarga de combustibles a dichos tanques. Este diseño permitirá un ahorro en el gasto de energía eléctrica así como de ahorro en los costos de operación de la estación de servicio, también permitirá reducir los riesgos por tiempo de espera para la descarga de las cisternas a los tanques de almacenamiento de combustible, por fallo en la red de distribución de

energía eléctrica. Los tanques estarán habilitados con sistemas recuperadores de vapor para evitar las emisiones a la atmósfera.

La gasolinera tendrá la función de almacenar, distribuir y comercializar Gasolina Magna, Premium y Diesel, así como aditivos, lubricantes y líquidos automotrices que estarán a la venta del público.

En el caso de la Maquinaria a utilizar en la etapa de construcción, se requiere de camiones de volteo para el acarreo de materiales de compactación y los excedentes, Retroexcavadora en la etapa de excavaciones de cimentaciones, Compactador de suelos y motoconformadora para la preparación de terracerías, pipas para la preparación de los terrenos, para el trabajo de excavaciones compactaciones y retiro de material excedente se requerirá camión de volteo.

Se utilizara equipo menor y herramienta manual que no se considera generen problemas de contaminación de ningún tipo, como Martillo hidráulico, Cortadora de metal, Soldadoras, Vibrador de concreto, Carretillas, Andamios, Palas, Picos, Cortadoras de varilla, Dobladoras, etc., no se requerirá de utilización de maquinaria pesada para desmonte y deshierbe debido a que el sitio se encuentra totalmente limpio solo se considera el despalme, durante la nivelación del terreno para lograr las alturas del suelo convenientes requeridas en proyecto, se utilizara material pétreo obtenido de bancos de balastre autorizados por la autoridad correspondiente.

Durante la etapa de construcción se contempla la contratación por semana de 28 empleados temporalmente, el tiempo de contratación es variable dependiendo de la actividad que realice el trabajador éste variara de 2 a 16 semanas según sea el caso. El personal se contratara preferencialmente de la misma localidad donde se desarrollará el proyecto.

Para la edificación se requiere agua cruda para la compactación de suelos y preparación de concretos y morteros, para lo cual se utilizara agua que se dispone en el sitio, estas no son cantidades significativas, son requeridas pequeñas cantidades. La cantidad a utilizar será aproximadamente de 150 m^3 para la etapa de construcción, se dispondrá en la construcción transportada en pipas, los equipos que requerirán combustibles son la retroexcavadora, rodillo compactador, camiones de volteo, Excavadora Hidráulica, Motoconformadora y la Revolvedora de concreto, que servirán de apoyo en esta fase de construcción, en ellos se utilizará diesel y gasolina respectivamente, la cual, será suministrada de estaciones de servicio de la misma empresa misma que se encuentra dentro de la mancha urbana de la Ciudad de Los Mochis, para la retroexcavadora, grúa y rodillo compactador se transportara en bidones de 20 litros, desde la estación de servicio, los cuales se llenaran solo al 80% y serán debidamente manejados como lo indica la norma oficial mexicana aplicable.

La energía eléctrica requerida para las labores de construcción de las edificaciones del proyecto, será suministrado a través de un contrato provisional en baja tensión otorgado por Comisión Federal de Electricidad, la cual será necesaria para habilitar los equipos de corte y soldadura de metales, maquinaria y equipo de trabajo para levantar estructuras de acero y equipo de iluminación respectivo, si es necesario en algunas de las etapas de la edificación se realizaran labores de noche.

En la etapa de operación en términos generales el proceso consistirá en la compra, traslado, recepción, trasciego, almacenamiento y venta de combustibles, específicamente Gasolina PEMEX/PREMIUM, Gasolina PEMEX/MAGNA y Combustibles PEMEX/DIESEL, la capacidad total será de 160,000 litros de combustibles, contará con tres tanques de almacenamiento con capacidad de 40,000 litros de gasolina PEMEX/PREMIUM, 60,000 litros de Gasolina PEMEX/MAGNA y 60,000 litros de Combustibles PEMEX/DIESEL.

Durante el periodo de operación y funcionamiento de la gasolinera se requerirá de un adecuado mantenimiento, las instalaciones requieren de servicios desde pinturas y mantenimientos 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 relleno sanitario a través de la compañía denominada Promotora Ambiental de la Laguna, S.A. de C.V., que es la única empresa autorizada para tal fin dentro del Municipio de Ahome, Sinaloa.

Por otra parte, el Proyecto de la Estación de Servicios se diseño de acuerdo a las especificaciones 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 programa de operación para la estación de servicio se contempla en la realización de jornadas continuas, en las cuales 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 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 (de 2 a 4 meses) con la finalidad 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, etc.

Una de las principales actividades de mantenimiento será la que corresponda a la biodigestor para
de aguas residuales, 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.

No se considera el abandono del área, muy al contrario esta será constantemente monitoreada para que se mantenga en perfectas condiciones, sin embargo se considera que el escenario ambiental que quedará en caso de producirse el abandono del sitio del proyecto, se procurara sea similar al de las áreas naturales adyacentes que imperen en ese momento, a fin de tener un área ambientalmente homogénea.

En las diferentes etapas de desarrollo del proyecto desde la preparación del sitio hasta la construcción de la gasolinera se generarán residuos no peligrosos que se pudiesen generar durante las diversas etapas del proyecto como: Producto de los restos vegetales, restos de construcción, remanentes de alimento de los trabajadores y residuos sólidos algunos de estos desechos pueden ser enviados a los centros recicladores, todos ellos, serán depositados en tambores para su posterior traslado al basurero municipal, tomando en consideración que no son peligrosos.

Durante la operación de la estación de servicio se manejaran sustancias que podríamos clasificarlas como peligrosas tales como los lubricantes y aceites automotrices, 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 de la Estación de Servicio PEMEX se generarían diversos residuos, el área destinada para el almacenamiento temporal de los residuos cumpla con las condiciones establecidas en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Además se observará lo que establece la norma sobre la incompatibilidad de los residuos peligrosos, por lo que, se tomarán 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 etapa de preparación del sitio se generarán residuos vegetales en pequeñas cantidades que serán considerados para la formación de materia orgánica o bien pudieran ser llevados

al relleno sanitario. Durante la construcción, los residuos sólidos como bolsas de papel, madera, alambres, metales, plásticos y desechos orgánicos generados por las actividades a realizar y el consumo de alimento de los trabajadores todos serán depositados en tambores *para su posterior traslado al relleno sanitario. Los residuos no biodegradables como* alambre, plásticos, envases de plástico, vidrios, aluminio, serán entregados a empresas recolectoras para su reciclaje, cabe mencionar que dichas empresas deberán contar con sus respectivas autorizaciones para la disposición final de los residuos.

Durante la operación de la Estación de Servicios, se efectuará diariamente la limpieza general del área, los residuos serán depositadas en tambores metálicos para ser entregados o empresas privadas. Mientras los envases de lubricantes, aditivos, aceites y estopas, estos serán depositados en tambores para ser entregadas a empresas recolectoras para su disposición final.

En las diferentes etapas de construcción de la Estación de Servicios se utilizara maquinaria, vehículos y otros equipos que durante su funcionamiento emitirán ruidos gases y partículas a la atmosfera; emisiones que estarán por debajo de los límites máximos permisibles de contaminantes que establecen las normas oficiales mexicanas; por lo que se mantendrán las condiciones atmosféricas que existen en la zona.

Durante la remoción de vegetación herbácea, retiro de la capa arable, relleno y nivelación, si se generarán la suspensión de partículas de polvo, pero no se rebasarán los límites máximos permisibles que establecen las Normas Oficiales Mexicanas; NOM-041-SEMARNAT-2015 y NOM-050-SEMARNAT-1993; respetando con esto lo que establece la política ambiental en la protección del ambiente y la saludad humana.

En cuanto a regulación urbana, tenemos que en el Municipio de Ahome, la regulación urbana la encontramos en el Reglamento de Construcción del Municipio, además de algunos instrumentos legales de planificación, como plan maestro de la Ciudad de Los Mochis y algunos planes parciales sectoriales del Municipio.

La legislación en materia de impacto ambiental que regula y establece las directrices de la política así como los límites máximos y mínimos permisibles para el desarrollo sustentable de estas actividades son: La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en la cual se establecen los ámbitos de competencia de los órdenes de gobierno en materia de la preservación y cuidado del medio ambiente, además se establecen las bases para el ordenamiento ecológico; El sitio de estudio se encuentra en el Estado de Sinaloa, que a su vez cuenta con la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, en la cual se establece como prioridad la participación del Estado y los Municipios que lo integran en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, además de establecer los principios de la política ecológica estatal, también establece las bases para el ordenamiento ecológico en el territorio estatal y la protección de las áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal y municipal, de manera que sea compatible la

obtención de beneficios económicos y sociales con el equilibrio de los ecosistemas, considerando la prevención y el control de contaminación del aire, agua y suelo.

Se considera remotamente la posibilidad de que ésta actividad pueda causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones señalados en los Reglamentos y Normas Técnicas Ecológicas emitidas por la Federación para proteger el ambiente en caso de un remoto accidente, sin embargo tomando las precauciones necesarias, estableciendo medidas efectivas de mitigación de los posibles impactos e implementando un correcto Programa de Protección Civil, estos riesgos se minimizan.

El proyecto en su totalidad tendrá una capacidad de almacenamiento de 160,000 litros de combustible, misma que no se rebasa la cantidad de 10000 barriles, por lo que, no es considerado como una actividad altamente riesgosa según los listados emitidos por la SEMARNAT; por lo tanto no se rebasarán los limites que establece la normatividad en materia federal para poder presentar el estudio preliminar de riesgo; sin embargo, por otra parte, tomando en consideración que la regulación Federal en Materia de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiental y el ámbito de competencia de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, es que el presente Estudio de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P) será ingresado ante esta Agencia para su evaluación y dictaminación.

Actualmente el Municipio de Ahome, así como el Estado de Sinaloa no cuentan con un ordenamiento ecológico territorial publicado o decretado, por lo tanto no hay unidades de gestión ambiental descritas y aplicables al sitio del proyecto, las costas del Municipio de Ahome tienen importancia desde el punto de vista medioambiental, pertenecen al sistema Golfo de California, el cual es Patrimonio Natural de la Humanidad decretado por la UNESCO en el 2006, a su vez forma parte también de los sistemas lagunares del Norte de Sinaloa, los cuales son Áreas de alta producción en pesquerías, están dentro de las Áreas Naturales Protegidas "Islas Golfo de California", Pertenecen a la Región Hidrológica Prioritaria #19 de CONABIO, consideradas también Región Terrestre Prioritaria (21, 22), son consideradas AICAS por la CONABIO (Área de Importancia para conservación de aves). El sitio del Proyecto no se encuentra dentro ni colindante a un Área Natural Protegida (ANP).

El proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH10 Sinaloa, de la cual se desprende la cuenca del Rio Fuerte y subcuenca a entre el límite de Sonora y Sinaloa y se enmarca en un paisaje con un sistema ambiental diverso de ecosistemas, comunidades de flora y fauna y actividades de diversos usos de suelos, destacando paisajísticamente El Río Fuerte, los usos forestal y agrícola, sitios perturbados sin vegetación y asentamientos humanos se hacen presentes en un radio de 3.0 km con respecto del punto medio del predio de estudio.

El área de estudio, se encuentra inmerso en un ecosistema semi urbanizado, caracterizado por colindar con áreas urbanizadas y en constante flujo de población donde se puede

observar a simple vista la emigración de familias que llegan en busca de trabajo debido a la actividad agrícola y acuícola de la región; es notable observar que la delimitación del área, en particular los elementos bióticos y abióticos que constituyen el sistema ambiental del sitio donde se establecerá el proyecto son el resultado de una renovación del propio ecosistema urbano, ya que en años anteriores, de alguna forma los recursos naturales originales fueron alterados por diversos factores antropogénicos a causa de la modernización del Municipio.

Por las condiciones físicas y biológicos que persisten en la zona, permiten determinar que se encuentran impactados por las actividades que con anterioridad se han realizado en el área, mismas que han incidido en la eliminación de la vegetación y en la emigración de la fauna silvestre al momento de determinar el uso agrícola que en la actualidad tiene, la poca flora (estrato herbáceo) que existe va ser eliminado por la instalación del proyecto y nivelación del terreno por lo que el impacto esperado es adverso significativo, mismo que con la aplicación de las medidas de mitigación propuestas disminuirá.

En el área y zonas colindantes y adyacentes no se encuentran especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual 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, ya que el área ha sido ambientalmente con anterioridad no existe la presencia de organismos que estén considerados dentro de algún estatus de protección a que se refiere la presente norma.

El sitio del proyecto presenta un problema ambiental debido a que este se encuentra colindante a una parte de la alameda ubicada a lo largo de la carretera estatal Mochis-Ahome, dicha alameda actualmente funciona como sitio de reunión de personas que ingieren bebidas alcohólicas y que al término de dichas reuniones estas áreas son utilizadas como basureo en donde los residuos como botellas de vidrio y botes de aluminio, además de diversos residuos son desechados sin control alguno, siendo su acumulación la causa de la generación de malos olores y proliferación de moscas, ratas y otros vectores de enfermedades, lo cual representa actualmente un impacto significativo, sin embargo se considera que con la implementación del proyecto y bajo la vigilancia adecuada se evitará que se continúe con el depósito de la basura, además que con la limpieza del área se eliminará que sea ocupado como basurero dándole a la zona un valor más estético y ambiental seguro.

No se encuentran cuerpos de agua superficiales de forma natural. A una distancia de aproximadamente 2.6 km del área del proyecto, corre el Río Fuerte el cual representa uno de los más importantes recursos hidrológicos de la vertiente del Pacifico Norte, el proyecto está desarrollado sobre la plataforma continental, en una zona rural del Municipio de Ahome a unos 34.2 km del punto más cercano en el Estero de Juan José Ríos, a 30.9 km aproximado de la Bahía de Ohuira, 22.1 km de la Bahía de Topolobampo y a 21.5 km de la

Bahía de Santa María, por lo que no influenciara negativamente en estos ambientes costeros.

No existe vegetación de tipo forestal identificada dentro del predio por lo que este tipo de vegetación es nula debido a que esta área ha sido impactada por la actividad antropogénica para la realización de la práctica de la agricultura, solo se encuentran escasas comunidades de estrato herbáceo, las cuales será necesario remover al inicio de los trabajos de construcción de la gasolinera.

En cuanto a vegetación de tipo arbórea no se encontró ningún organismo perteneciente a alguna especies de flora en peligro de extinción, rara, o sujetas a protección especial según los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que no existe motivo alguno que impida la realización de las actividades propias de dicha gasolinera.

En las zonas adyacentes al área de estudio existen comunidades de vegetación de tipo arbórea principalmente álamo, los organismos como guamúchil y orquídeas se presentan en muy escasas cantidades, sin embargo esta vegetación no interfiere con la construcción del proyecto ni con la operación del mismo, Para realizar la caracterización de la fauna presente en la zona del proyecto, se realizó una inspección visual mediante recorridos terrestres a todo lo largo y ancho del polígono del mismo. El reconocimiento de los vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas e indirectas, buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, pelaje, huellas, sonidos, Etc.), esto, debido a que no existieron limitaciones visuales considerables, ya que la vegetación es nula, debido a ello la diversidad de la fauna es baja limitándose a aquellas especies que se han adaptado a vivir en medios urbanos, durante el recorrido solamente se pudo observar hormigas, mariposas y grillos.

Las condiciones actuales del sitio y la topografía plana determina una baja calidad paisajística en lo que respecta al fondo escénico excepto por la alameda, esto debido principalmente a que las colindancias del proyecto se caracterizan por presentar una marcada influencia antropogénica ya que se observan acumulamientos dispersos de residuos (basura) provocando contaminación visual.

En la parte de identificación y evaluación de impactos se incorporan y analizan los resultados obtenidos en las etapas de determinación ambiental y descripción de la obra, la identificación de los impactos ambientales cumple el objetivo de generar la idea inicial de como el proyecto afectara al medio natural o viceversa, es importante mencionar que el área del proyecto se encuentra totalmente modificada en sus atributos ambientales desde vegetación, fauna silvestre, suelo principalmente debido por diversas actividades antropogénicas que se han realizados años anteriores y que han incidido en los recursos naturales.

Para la identificación de impactos ambientales fue necesaria la implementación de métodos seleccionados como las Listas de chequeo o de control y la matriz de Leopold que es una matriz de causa – efecto. Estos métodos fueron escogidos basándose en la complementariedad que tienen entre ellos, permitiendo reducir de esta forma el margen de error y/o omisión de efectos (positivos o negativos) que se puedan generar, además que de esta forma se minimiza la subjetividad del análisis.

La selección de indicadores de Impacto Ambiental para el proyecto se basó en parámetros como la frecuencia de aparición del impacto sobre el mismo factor, fragilidad del factor ambiental frente actividades antrópicas y beneficios que generara el proyecto sobre algunos componentes ambientales como componente atmosférico, edáfico y socioeconómico.

Durante la etapa de preparación del sitio se encontraron un total de 8 impactos de los cuales 4 son positivos (P) y 4 son negativos (N), en la etapa de construcción se encontraron un total de 35 impactos de los cuales 18 fueron negativos (N) y 17 fueron positivos (P), en la etapa de operación y mantenimiento se encontraron un total de 14 impactos, 7 de ellos negativos (N) y 7 positivos (P), en la etapa de abandono del sitio encontramos que se generan solo 1 impacto negativo.

Las medidas propuestas (mitigación, compensación y prevención), son acciones de control ambiental, en donde el Promovente tiene como compromiso ante la autoridad llevarlas a cabo para que se genere la menor cantidad de efectos negativos al ambiente, y permitan conservar la mayor cantidad de efectos positivos a los componentes del medio físico, natural, social y económico.

Por la situación que guarda el sitio del proyecto y áreas colindantes o adyacentes en donde las condiciones ambientales han sido modificadas desde el suelo, vegetación y fauna, durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación de la Estación de Servicios no se identificaron impactos residuales que impliquen efectos desfavorables que signifiquen el deterioro del medio ambiente; ya que durante el desarrollo del proyecto, no se generará impactos ambientales a mediano o largo plazo que pudieran traducirse como impactos residuales, por lo tanto, permanecerá un ambiente equilibrado sin riesgo de ser modificado rigurosamente por el desarrollo de la Estación de Servicios.

Es importante mencionar que se cuenta con el correspondiente estudio de Modelación de riesgos para cada uno de los combustibles a manejar dentro de la Estación de Servicios, los cuales no arrojan riesgos de gran magnitud, con la finalidad de complementar más a fondo en este tema se anexan al presente estudio los mencionados estudios de Modelación de riesgo.

Históricamente el sitio del proyecto al estar fuera de la mancha urbana del Ejido Ahome Independencia no ha contado con la suficiente vigilancia por parte de las autoridades municipales, lo que ha provocado que existan impactos negativos en la zona,

específicamente nos referimos al impacto producido por la contaminación de suelos y a la imagen con la contaminación visual del lugar por el acumulamiento de basura.

El sitio donde se intenta desarrollar el proyecto se encuentra totalmente impactado en cuanto a los recursos naturales debido a las actividades productivas que demandan un suelo para su establecimiento lo cual ha incidido en el deterioro de los factores ambientales principalmente en la vegetación, suelo, fauna silvestre. Debido a que dichos factores ambientales del sitio ya fueron modificados con anterioridad desde la construcción de la carretera estatal Los Mochis-Ahome implicando la presencia de una vegetación herbácea y rastrera sujeta a transformación continua por la situación que guardan, la fauna silvestre es nula por la falta de vegetación en donde pueda desarrollarse, el movimiento vehicular es otro factor que ha incidido en forma negativa hacia ese factor.

La superficie en la cual se sitúa el proyecto al igual que las colindantes se encuentra impactada por actividades que se han mencionado, ocasionando la eliminación de la vegetación natural y ahuyentando a la fauna silvestre hacia otras áreas, por lo que no se encuentran especies de flora y fauna que estén incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, el desarrollo del proyecto, no generara impactos ambientales que pongan en peligro a los recursos naturales, por lo que no se rebasara los límites que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para la protección y conservación de los recursos naturales, apegándose a las disposiciones jurídicas en la protección del medio ambiente por lo que se ajusta a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, a la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa y al Reglamento de Protección al Ambiente del Municipio de Ahome.

Las actividades programadas no son de alto riesgo pues no colocan a los recursos naturales o la salud humana en una situación de emergencia (ver estudio de Modelación), al contrario el proyecto es amigable con el ambiente, por lo anteriormente expuesto se espera un escenario estable y equilibrado permitiendo que las condiciones ambientales de la zona continúen con sus funciones, por lo que, el proyecto se desarrollara bajo un esquema que garantice la conservación y protección de los recursos naturales.

Conclusión:
El proyecto consiste en la construcción de obras como edificaciones de Estación de Servicio, Tienda de Conveniencia, áreas verdes, área de estacionamiento, entre otras, se ubica en el rubro de servicios, el cual consiste en la construcción, operación y mantenimiento de edificación para Estación de Servicios PEMEX Tipo Gasolinera con actividad de comercialización de Gasolina, Diesel y Aceites Lubricantes marca PEMEX, particularmente estará localizada en un predio con superficie de 10,000.00 m2 fracción de terreno de 13-30-74.480 Has., en la Parcela No. 15 Z1 P2/3 localizado por la Carretera Ahome-Los Mochis km 17.5, Ejido Ahome Independencia, Municipio de Ahome, Sinaloa.

El uso de suelo del sitio corresponde a Zona susceptible de desarrollo tal como lo indica la Carta de zonificación expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Municipio de Ahome, las zonas adyacentes al sitio del proyecto son en su mayoría agrícolas y escasamente de servicios.

La etapa de preparación del sitio básicamente consistirá en la edificación necesaria para la realización del proyecto (Construcción, operación y mantenimiento de Estación de Servicio PEMEX Tipo Gasolinera), la operación del proyecto será de carácter simplificado y sólo involucrará el acceso de vehículos automotores hacia la sección de dispensarios para que se realice el suministro de combustible.

El presente proyecto cuenta con un periodo de vida útil de 30 años, dentro del transcurso del tiempo estipulado se realizaran revisiones a las obras presentes en el sitio con la finalidad de detectar fallas en edificaciones, tanques, bombas despachadoras y equipo en general.

Los residuos generados como los sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos deberán ser entregados a empresas debidamente registradas y autorizadas para el manejo y disposición final de los residuos.

No se dará un impacto a la flora de tipo forestal debido a que esta no existe dentro del sitio de estudio, solo existe estrato herbáceo el cual deberá ser removido durante los trabajos de preparación del sitio y construcción.

Los impactos que se visualizan con la implementación del proyecto no son tan significativos, la mayoría se producen durante la etapa de preparación del sitio y construcción por lo que se deduce serán de manera temporal y sin mayor repercusión, por lo que se prevé que con la implementación de las medidas de mitigación propuestas se mitiguen en gran medida los impactos que pudiesen producirse durante la implementación y puesta en marcha del proyecto.

En base a lo anterior, se determina que el proyecto se considera Ambientalmente Viable, esto basado en los impactos positivos y negativos resultantes, estos últimos no de gran impacto y mitigable en la medida, dichos impactos negativos se producirían al momento del abandono del sitio, sin embargo para el proyecto esa etapa no está considerada para ello se realizaran monitoreos constantes para realizar el mantenimiento correctivo necesario con la finalidad de evitar la generación de impactos mayores cuidando no exponer el desarrollo normal del proyecto.