MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SECTOR PETROLERO

MODALIDAD PARTICULAR

Del proyecto

Estación de Servicio [redacted] Xaltianguis

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

RESUMEN EJECUTIVO

Xaltianguis, Acapulco, Gro.,

Marzo 2016

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

BIOS TERRA, S. C.

Cerro Azul 92, Interior 1,
Fraccionamiento Hornos Insurgentes
C. P. 39350. Acapulco, Guerrero.
Teléfono: 01 (744) 483 51 40.
E-mail: bios_terra@yahoo.com.mx

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

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SECTOR PETROLERO

MODALIDAD PARTICULAR

Del proyecto denominado

Estación de Servicio Herminia Solís Arizmendi/Xaltianguis

Resumen Ejecutivo

a) Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el estudio de Impacto Ambiental

Actualmente la obra lleva un 70% de avance de las actividades de construcción. Por lo tanto ya tiene instalado las techumbres de gasolina y diesel, los 3 tanques, diesel, Premium y magna, las tuberías de tanques y dispensarios, la instalación eléctrica de los dispensarios y tanques, instalación de los contenedores de los dispensarios, las oficinas, cuartos de máquinas y eléctrico.

b) Tipo de la obra o actividad que se pretende llevar a cabo. Especificando si el proyecto o actividad se desarrollará por etapas; el volumen de producción; procesos involucrados e inversión requerida.

La Estación de Servicio venderá gasolinas Magna y Premium y Diesel, así como lubricantes y aditivos automotrices.

El predio donde se ubicara la Estación de Servicio [redacted] Xaltianguis en Carretera Federal México-Acapulco Km. 50, Colonia El Reten Poblado de Xaltianguis, Mpio., de Acapulco de Juárez, Gro., tiene una superficie de 4,893.11 m^2

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

La estación de servicio comprenderá de las siguientes instalaciones; área de almacenamiento con 3 tanque de almacenamiento de combustibles de 60,000 litros cada uno para gasolina magna, diesel y gasolina Premium, fabricados de acuerdo a las normas de U.L. (Underwriters Laboratories Inc.), A.S.M.E. (American Society of Mechanical Engineers), A.S.T.M. (American Society for Testing Materials), A.P.I. (American Petroleum Institute), N.F.P.A. (National Fire Protection Association); son de tipo enterrado en fosas de concreto armado, impermeabilizados para prevenir los derrames que se llegaran a producir, conteniendo el combustible dentro de sus paredes. En esta área habrá rejillas de

captación de grasas, extintores de polvo químico seco y extintor móvil, área de venteo.

Tendrá 3 dispensarios de despacho dos islas para Gasolina con 4 tomas, 2 para gasolina Magna y 2 para gasolina Premium, una isla de 2 tomas para Diesel dispensarios de agua y aire, extintores de polvo químico seco, rejillas de captación de grasas y aceites, en cada una de las islas, esta área de despacho estarán techadas con plafón.

Habrá 3 edificaciones en una estarán las oficinas administrativas en planta alta, una bodega, cuarto de máquinas, sala de recepción de proveedores, cuarto de limpios y cuarto eléctrico en planta baja.

En otra habrá los lockers y vestidores y baños para empleados, y en la tercera estará la tienda de conveniencia y los baños públicos.

Contará con estacionamiento; anuncio distintivo, trampa de grasas y aceites, y rejilla de captación de grasas en circulaciones, almacén temporal de residuos, extintores de polvo químico.

La construcción de las instalaciones de la estación de servicio se realizan conforme a lo establecido en el "Manual de Especificaciones Generales para el Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio" editado por PEMEX-Refinación y cuya observancia es de carácter obligatorio dentro del territorio de la República Mexicana.

Los pisos de las zonas de despacho de combustible son de concreto hidráulico armado, contarán con una trampa de grasa y rejillas de aceites en las áreas de gasolina, y en la zona de tanques, las cuales sirven para contener los derrames de combustibles que pueden ocurrir; los lodos producidos por la limpieza de las trampas de grasas, son recolectados para su disposición final por una empresa autorizada por la SEMARNAT.

Cuadro de construcción de las área que comprende la estación de servicio.

Descripción	**Superficie m^2**
Oficina planta baja	132.86
Oficina planta alta	184.80
Sanitarios públicos	44.26
Sanitarios /vestidores	62.67
Tienda de conveniencia	135.00
Zona de almacenamiento	123.00
Zona de despacho	174.08
Bodega para limpios	10.38
Cuarto de sucios	6.60
Cuarto de control eléctrico	13.68

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

Cuarto de máquinas	10.22
Áreas verdes	320.00
Área libre (circulación, estacionamiento)	2,392.43
Área total de la estación de servicio	3,249.10
Área total del predio	4,893.11

El total de la inversión está estimada para instalar la estación de servicio es de aproximadamente en $6,000,650.00 (seis millones seis ciento cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), donde se incluyen todos los costos de trámites y gestiones administrativas, así como de las medidas de prevención y mitigación que se realizaran en la instalación del proyecto.

c) Ubicación física del proyecto en un plano, donde se especifique la localización del predio o la planta (tratándose de una industria).

El predio se ubica a 25.8 km al Noreste de la cabecera Municipal de Acapulco, Gro., tiene una superficie de 4,893.119 m^2, en las siguientes coordenadas:

A) 17° 06' 17.6" Latitud Norte 99° 42' 39" Longitud Oeste.	B) 17° 06' 19.2" Latitud Norte 99° 42' 38.8" Longitud Oeste.
C) 17° 06' 17.5" Latitud Norte 99° 42' 35.9" Longitud Oeste.	D) 17° 06' 16.9" Latitud Norte 99° 42' 36.8" Longitud Oeste.

La superficie total del predio es de 4893.11 m^2, sin embargo la estación de servicio solo ocupara una superficie de 3,249.10 m^2, por lo que las siguientes colindancias corresponden a la totalidad del predio de acuerdo a la constancia:

Las colindancias del área son las siguientes:

Dirección	Colindancia
Norte	Mide 100.69 m y colinda con terreno Solar con casa habitación de la Sra. Patricia del Carmen y del Sr. Ángel Blanco del Carmen.
Sur	Mide 71.75 m y colinda con terreno Solar del Sr. Julián Hernández Cabañas.
Oriente	Mide 50.57 m y colinda con terreno de siembra del Sr. Pedro Nava Maldonado
Poniente	Mide 60.85 m y colinda con derecho de vía, Carretera Federal Acapulco-México.

El predio donde se ubica la estación de servicio

d) Superficie requerida.

En la estación de servicio gran parte de la construcción serán obras permanentes, exceptuando las áreas verdes, esto es debido a la actividad que se realizará la empresa y por las sustancias que se manejaran en el predio. Por lo que en relación a la superficie total del predio que es de 489.11 m^2, se tiene que la superficie permanente corresponde al 59.86 %, es decir un área de 2929.02 m^2.

e) Programa calendarizado de Ejecución de Obras

Debido a que la mayor parte de las actividades ya han sido realizadas como es la etapa de preparación de sitio, y parte de las actividades de construcción, de las cuales ya se encuentran instaladas y construidas las techumbres de gasolina y diesel, los 3 tanques, diesel, Premium y magna en sus respectivas fosas, las tuberías de tanques y dispensarios, la instalación eléctrica de los dispensarios y tanques, instalación de los contenedores de los dispensarios, las oficinas, cuartos de máquinas y eléctrico.

Las actividades que están pendientes de construcción e instalación de la estación de servicio se realizarán de acuerdo con el siguiente cronograma de actividades:

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

ACTIVIDAD	MES											
CONSTRUCCIÓN	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Colocación dispensarios												
Colocación de equipo mecánico tanques												
Construcción de red aguas pluviales												
Construcción de red de residuales												
Construcción de trampa de grasas												
Acabados generales												

Programa general de trabajo

Se contempla que las actividades de construcción se realicen en 12 meses, sin embargo ya se encuentran instaladas y construidas las techumbres de gasolina y diesel, los 3 tanques, diesel, Premium y magna en sus respectivas fosas, las tuberías de tanques y dispensarios, la instalación eléctrica de los dispensarios y tanques, instalación de los contenedores de los dispensarios, las oficinas, cuartos de máquinas y eléctrico. Por lo que el resto que esta por instalarse se realizaran en un lapso de 6 meses

Para la cimentación, las cargas en la zona de oficinas de dos niveles se resolvieron a base de muros de carga y losas de concreto. En la zona de techumbres de despacho la cimentación será a base de zapatas aisladas desplantadas a una profundidad mínima de 1.80 m con respecto al nivel actual del terreno. Las zonas de los edificios serán sobre la base de zapatas corridas.

Especificaciones para construcción de muros

El espesor de las juntas no excederá de 2 cm, las dimensiones de los tabiques o blocks no deben diferir en más de 3% de las nominales (especificadas), el desplome de los muros no será mayor de 0.004 veces su altura o de 1.5 cm, la desviación máxima de 1:6 de no ser así, se prolongara una barra adecuadamente anclada.

Construcción de la fosa para tanques

La excavación se realizó con excavadora, se colocó una capa de firme de baja resistencia, se construyó el cajón que aloja los tanques de almacenamiento. La losa de cimentación será de concreto armado, armada con varilla de media a cada 20 cm.

En los cajones para los tanques se colocó una capa de arena de 30 cm de espesor, continuando con la instalación de los tanques, dejando una pendiente de 1% contraria a la posición de la bomba sumergible, para evitar que la basura sea succionada y dé tiempo de purgar y limpiar los tanques. Se colocará capas de material granular en los costados de los tanques, siendo compactadas con bailarina neumática o pisón mecánico.

f) Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono)

El siguiente equipo se utiliza durante la construcción e instalación de la estación de servicio.

Etapa	Descripción	Cantidad
Construcción	Herramienta especializada mecánica	Varias
	Herramienta especializada electricidad	Varias
	Herramienta especializada plomería	Varias
	Herramienta menor albañilería	Varias
	Cimbra metálica	Varias
	Herramienta especializada para la colocación del faldón perimetral	Varias
	Herramienta menor pintura	Varias
	Grúas	2
	Revolvedora	3
	Herramienta Menor jardinería	Varias
	Herramienta especializada para aluminio y herrería	Varias
	Apisonadora o bailarina	2
	Vibradores para concreto	2
	Rotomartillo	3

Actividad	Concepto	
Cimentación de concreto	Varilla de alta resistencia Alambrón Alambre recocido Clavos Triplay 15 mm	Barrotes 2" x 4" Fajillas Cemento gris, Arena, Gravilla, Acelerante de concreto
Instalación de superestructura	Varilla de alta resistencia Alambron ¼" Alambre recocido	Gravilla Agua Tripay 15 mm Barrotes 2" x 4"

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

	Clavos 2" y 4" Cemento gris Arena	Polin 4 " x 4" Fajillas Sonotubos
Pavimentación	Varilla de alta resistencia Alambre recocido Alambrón Malla electrosoldada Tablones	Barrotes de pino Arena Gravilla Cemento Concreto premezclado
Instalación de tanques	granzón	
Obra negra	Tabique de barro rojo Cemento gris Arena	Gravilla Tablas Etc..
Acabados en general	Loseta Azulejo Pega azulejo Cemento blanco Yeso Cal Cemento gris Cero grueso Cero fino Grano mármol #2 Sellador vinílico	Pintura vinílica Pintura de esmalte Thinnerstardard Madera pino tratada Clavo Pegamento Aluminio anodizado Tornillos Escuadras Etc..

Todas las instalaciones eléctricas y conexiones dentro de las áreas de riesgo serán a prueba de explosión y llevarán sellos EYS, lo mismo que el tablero de distribución. Toda la tubería eléctrica de dispensarios y motores será de 19 mm, así como galvanizada de pared gruesa. Todos los equipos, sus partes metálicas y los motores y arrancadores deberán conectarse a tierra física y al sistema de paro de emergencia.

Personal Requerido

Las actividades que se realizarán con la construcción de esta gasolinera vendrán a beneficiar en el aspecto socioeconómico de la zona ya que se generarán aproximadamente 26 empleos temporales en la etapa de construcción y 12 empleos permanentes en la etapa de operación.

Agua.

En las etapas de preparación de sitio y construcción, se requerirá de agua cruda, esta se almacenaran en un tinaco de polietileno de 1,000 litros y será suministrado por pipas, el agua potable para consumo de los trabajadores serán suministrada por garrafones de 20 litros mismos que se compraran en comercios, cercanos a la zona.

Concepto	Volumen
Agua (cruda)	15 m^3 al mes
Agua Potable	80 litros al mes

g) Tipo y cantidad de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos

Los residuos generados aproximadamente en la preparación de sitio y construcción de la estación de servicio son los siguientes:

RESIDUOS PRINCIPALES

Etapa	Nombre	Estado físico	Cantidad o volumen	Disposición temporal	Destino
Construcción	Residuos de manejo especial	Sólido	3 kg/día	Tambos de metal de 200 L y área designada en el predio.	Lugar que la autoridad correspondiente designe
	Botes y estopas impregnados de pintura, solventes, selladores	Sólido	1kg/ día	Tambos de metal de 200 L.	Empresa recolectora de residuos peligrosos
	Aguas residuales	Líquido	N/D	Sanitarios móviles	Empresa encargada del mantenimiento de los sanitarios
	Emisiones atmosféricas	Gaseoso	N/D	no	Atmósfera

Operación	Residuos de manejo especial	Sólido	7 Kg/día	Tambos de metal de 200 L.	Lugar que la autoridad correspondiente designe
	Aguas residuales	Líquido	46 l/día	No	Red de drenaje
	Emisiones atmosféricas	Gaseoso	N/D	No	Atmósfera
	Envases de lubricantes y aditivos, estopas, etc.	Sólido	40 Kg/al año	Tambos cerrados de 200 L.	Empresa recolectora de residuos peligrosos.
	Lodos contaminados	sólido	150 kg/4 meses	Trampa de grasas	Empresa recolectora de residuos peligrosos

Los residuos peligrosos que se generan en una estación de servicio son principalmente, solidos impregnados y lodos aceitosos

Nombre del Residuo	Aplica V o MI	Caracteristicas F, Q, o B	Volumen		Formas de Manejo
			Cantidad	Unidad	
Lodos de trampas de grasas, contaminados con hidrocarburos	MI	Te	150	Kg/ 4 meses	DF1 (confinamiento controlado, disposición final)
Sólidos (trapos y otros)	MI	35	40	Kg/año	DF1 (confinamiento controlado, disposición final)

Estos residuos provienen principalmente de las actividades de venta de aceites y lubricantes y cuando se realiza la limpieza de las áreas de despacho de la estación de servicio. Por lo que se dará de alta ante de la SEMARNAT como generador de residuos peligrosos, para obtener su registro (NRA)

Factibilidad de reciclaje

La mayor parte de los residuos sólidos son generados en la construcción, como, papel de los costales de cemento y cal cartón, vidrio, aluminio, plástico, etc.., estos se retiraran a un lugar donde la autoridad municipal designe, durante la fase de operación del proyecto, por tratarse de residuos sólidos urbanos, son factibles de ser reciclados, tal es el caso del papel, cartón, plástico, vidrio, aluminio, fierro, a fin

de disminuir los volúmenes de desechos que llegan al basurero municipal, o que contaminen el paisaje y ambiente.

Disposiciones de residuos

Para los residuos de manejo especial, se tendrá un almacén para colocar dichos residuos, estos serán llevados al basurero municipal o donde la autoridad municipal correspondiente lo designe.

En cuanto a los residuos peligrosos la estación de servicio tendrá un almacén temporal de residuos peligrosos, el cual deberá de cumplir con los requisitos de acuerdo al Reglamento de La Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de Los Residuos, para su manejo y almacenamiento.

Para las aguas residuales estas se conectaran a la red de drenaje de la localidad.

h) Normas Oficiales Mexicanas que rigen el proceso.

Durante las diferentes fases del proyecto se verificara que se cumplan adecuadamente las siguientes Normas Oficiales Mexicanas.

NORMA	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
NOM-002-SEMARNAT-1996	Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal	Las aguas residuales que se generarán con la operación del proyecto serán básicamente de tipo sanitario, lo cual se conectará a la red de drenaje de la localidad, ya que se cuenta con una planta de tratamiento.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Norma Oficial Mexicana, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	En el proyecto habrá generación de residuos peligrosos, en su etapa de construcción en sus actividades de acabados y en la operación, por el mantenimiento y la limpieza de la estación de servicio.
NOM-059-SEMARNAT-2010	Norma Oficial Mexicana de Protección Ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres Categorías de Riesgo y Especificaciones para su inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de especies de riesgo.	En la verificación del recorrido del predio sin embargo por no encontrarse especies de flora y fauna en esta norma, no es aplicable dicha normatividad.
DOF:05-03-2014-ACUERDO	ACUERDO por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación.	Dentro del área del proyecto en los recorridos realizados no se observó o registró especies prioritarias para la conservación.

NOM-081-SEMARNAT-1994	Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	En su de construcción se contratará unidades de óptimas condiciones y no emitan ruido que rebasen los límites establecidos por la norma..
NOM-001-STPS-2008	Norma Oficial Mexicana, con referente a; Edificios, Locales, Instalaciones Y Áreas En Los Centros De Trabajo-Condiciones De Seguridad.	Se pondrá atención a la construcción de la estación de servicio, siguiendo las especificaciones técnicas y cumplir con la normatividad.
NOM-017-STPS-2001	Norma Oficial Mexicana, Relativa al Equipo de protección personal – selección, uso y manejo en los centros de trabajo.	El personal que laborara deberá de contar con equipo de protección personal de acuerdo con las actividades que realice en el proyecto, dando cumplimiento a la norma.
NOM-100-STPS-1994	Norma Oficial Mexicana, referente a; Seguridad-Extintores Contra Incendio A Base De Polvo Químico Seco Con Presión Contenida-Especificaciones	En las instalaciones de la estación de servicio deberá de contar con los extintores necesarios y suficientes para enfrentar una contingencia que pueda suceder en el centro de trabajo.
NOM-102-STPS-1994	Norma Oficial Mexicana, referente a la Seguridad-Extintores Contra Incendio A Base De Bióxido De Carbono-Parte 1: Recipientes.	La estación de servicio en su área administrativa debe de contar con extintores para el equipo eléctrico en caso de un incidente.
NOM-114-STPS-1994	Norma Oficial Mexicana , referente al Sistema Para La Identificación Y Comunicación De Riesgos Por Sustancias Químicas En Los Centros De Trabajo	Los trabajadores deberán de conocer las áreas de riesgo en sus centros de trabajo.

i) Técnicas empleadas para la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando expresamente si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles.

La descripción del medio físico y socioeconómico ha sido realizada mediante el análisis e interpretación de los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI), a través de los diferentes censos de población, Cuaderno Estadístico Municipal, anuario estadístico del Estado de Guerrero, cartas de climas, hidrológica geológica y otras fuentes especializadas.

Para la descripción del medio biótico se requiere normalmente de la realización de un estudio ecológico, que implica la práctica de recorridos por la zona con un equipo experto en la materia, toma de muestras y otros parámetros ecológicos para su identificación.

Las pocas especies de flora que se citaron en la Manifestación de Impacto Ambiental son las que se pueden observar en la zona.

j) Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área circundante a éste. Indicando explícitamente si se afectará o no alguna área natural protegida, tipos de ecosistemas o zonas donde existan especies o subespecies de flora y fauna terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras, sujetas a protección especial o endémicas

Clima

El tipo de clima El tipo de clima para el área del estudio corresponde a un Cálido subhúmedo con lluvias en verano (Aw_1), de humedad media.

Temperatura media anual (° C)

El rango de temperatura que se encuentra en el Municipio de Acapulco de Juárez está entre 20-28°C

Estación: 00012142 ACAPULCO DE JUÁREZ													
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Temperatura Máxima Normal.	30.4	30.5	30.5	30.7	31.6	32.0	32.4	32.4	31.8	31.9	31.6	31.0	31.4
Temperatura Media Normal	26.9	27.0	26.9	27.3	28.3	28.6	28.8	28.8	28.3	28.5	28.2	27.5	27.9
Temperatura Mínima Normal	23.3	23.4	23.4	23.9	25.1	25.3	25.2	25.2	24.7	25.2	24.9	24.0	24.5

FUENTE: SMN-Servicio Meteorológico Nacional, normales climatológicas periodo 1981-2010

Precipitación total anual (mm)

El rango de precipitación que se encuentra en el Municipio de Acapulco de Juárez está entre 1100-2000 mm

Precipitación total anual (mm)

Estación: 00012142 Acapulco de Juárez													
Precipitación	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
Normal	13.3	6.5	2.8	1.0	26.7	255.4	258.8	312.2	315.2	145.8	18.4	11.2	1367.3
Máxima Mensual	92.3	100.0	50.4	25.0	197.6	603.0	490.4	818.5	616.8	526.4	219.9	75.7	-
Máxima Diaria	86.6	84.0	31.4	25.0	97.5	273.4	200.0	267.0	256.5	360.0	146.5	57.5	-

Geología

El área de estudio del proyecto pertenece a las Era Cenozoico (C), del período Cuaternario (Q), compuesto por suelo Aluvial (al)

El sustrato está conformado por la unidad Q (al), que son depósitos aluviales acumulados en los valles de los ríos. Las dimensiones de sus componentes varían de acuerdo con la pendiente, desde 10 cm, hasta el tamaño de la arena

Suelos

La Unidad Cartográfica donde se encuentra establecido el proyecto cuenta con los siguientes tipos; el tipo de suelo que predomina en la zona es Cambisol Eutrico en primer término, Feozem Haplico en segundo término y Regosol Eurico en tercer término, con una clase textural media, **(Be+ Hh+ Re/2)**. Con base en la clasificación FAO/UNESCO.

Hidrología

El recurso hidrológico localizado en el área de estudio pertenece a la Región Hidrológica 20, Costa Chica-Río Verde de la Cuenca Río Papagayo, en la subcuenca Río Papagayo.

Vegetación terrestre

La vegetación predominante en el predio es la secundaria, a continuación se enlista la vegetación que se encontró dentro del área donde se está instalando la estación de servicio.

Listado Florístico

Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma biológica
Amarantaceae	*Amarantusespinosus*	Quelite	herbáceo
Chrysobalanaceae	*Licaniaplatypus(Hemls) Fritsch Moquileaplatypus Hemsl*	guatuso	árbol
Lamiáceas	*Salvia hispanica*	Chia	arbóreo
Leguminosae	*Acacia cochliacantha*	Espino	árbol
Leguminosae	*Canavaliamaritima*(Aubl.)	Frijol de playa	hierbatrepadora
Leguminosae	*Enterolobiumcyclocarpum*	Parota	arbórea
Leguminosae	*Mucunapruriens*	Chile de gato	árbol

Malvaceae	*Sidaacuta L*	Escobilla	arbóreo
Passifloraceae	*Passifloraedulis*	maracuya	herbáceo
Poaceae	*Paspalumnotatum*	zacate	herbáceo
Sapindaceae	*Thouinidiumdecandrum*	Periquillo	
Solanaceae	*Physalisangulata*L.	Tomatillo	herbáceo
Sterculiaceae	*GuazumaulmifoliaLam*	Cuaulote	arbóreo
Sterculiaceae	*Waltheria americana* L	Cuaulotillo	herbáceo
Tiliaceae	*MuntingiacalaburaL*	Capulin	arbóreo

Dentro del área donde se propone instalar la Estación de servicio no se encontraron especies de flora endémica o presente en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010, ni en el Acuerdo publicado por DOF el 05/03/2014, donde se dan a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación.

Fauna terrestre y/o acuática

La gran variabilidad ecológica y la compleja topografía y geología de nuestro territorio, con sus climas y microclimas, producen una infinidad de hábitats. Todos estos factores propician que la diversidad biológica se exprese en muy diversos ecosistemas terrestres (Sarukhán, J., *et al.* 2009).

El Estado de Guerrero por su complejo marco físico y su variada topografía hacen que cuente con una riqueza faunística, la cual es una de las más importantes del país; destacando en cuarto lugar en número de especies de artrópodos, el quinto en plantas vasculares y el sexto en vertebrados.

El objetivo principal del proyecto es poder desarrollar los trabajos de venta y prestación de servicio, desde una perspectiva sustentable y en armonía con el ecosistema de la zona. Por lo que se realizaron recorridos en el área del proyecto, con la finalidad de detectar nidos, madrigueras, cuevas, excretas y/o rastros (huellas), que pudieran delatar la presencia o actividades de especies faunísticas dentro del área. De los recorridos realizados no se detectó ninguna señal que pudiera afirmar que existan especies de mamíferos, anfibios y/o reptiles habitando dentro del predio, esto debido a las actividades que se desarrollan en las colindancias, puesto que son zonas que se utilizan para casa habitación y cultivos de temporada.

A nivel regional, en el municipio pueden encontrarse ejemplares de fauna silvestre de talla pequeña y mediana tales como: tlacuache (*Didelphis virginiana*), armadillo (*Dasypus novemcincus*), ardilla (*Sciurus* sp.), tejón o coatí (*Nasua nasua*), zorrillo (*Mepphitis macroura*).

Existen además mamíferos muy pequeños, como roedores y murciélagos considerados en ocasiones como plagas que habitan entre las zonas de vegetación natural y áreas agrícolas.

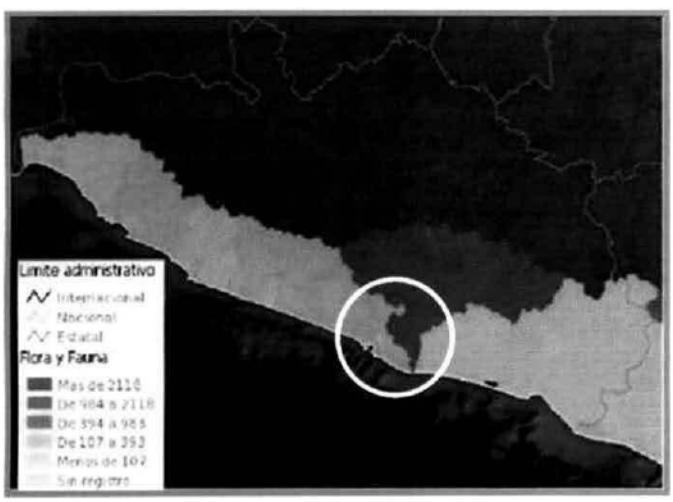
La herpetofauna se localiza principalmente en las zonas de los humedales aunque también los hay en las selvas y matorrales. Los reptiles están representados por serpientes, camaleones, iguanas, lagartijas, tortugas y cocodrilos; entre los anfibios se mencionan a los sapos y las ranas.

Por lo que corresponde a las aves es posible señalar la existencia de numerosas especies, sin embargo, la población tiende a ser escasa. Sin embargo, por ubicarse el predio dentro de un sitio bastante perturbado, las aves que se pueden llegar a observar son: *Quiscalus mexicanus* (zanate), *Crotophaga sulcirostris* (picuyo) y *Myozetetes similis* (luis); *Coragyps attratus* (zopilote).

En el terreno donde se propone desarrollar en proyecto se observan evidentes muestras de disturbio por las actividades realizadas desde hace muchos años, por lo que sólo existen algunas especies que han logrado adaptarse a la constante presencia humana, entre las que se puede mencionar aves como: zanate, picuyo, calandria, tortolita, garza blanca y luís.

En este sentido se revisaron los estudios faunísticos realizados en la zona, lo que dio como resultado los siguientes mapas ampliados de flora y fauna por cuenca hidrológica y endemismo de fauna silvestre.

Mapa de las Especies registradas de flora y fauna por Cuenca Hidrográfica.



Fuente: Instituto Nacional de Ecología – Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2003

Mapa de Endemismo de fauna por Cuenca Hidrográfica.

Fuente: Instituto Nacional de Ecología – Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2005

Ubicación de la estación de servicio

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

Como se puede observar en el mapa de flora y fauna, el área donde se pretende desarrollar el proyecto tiene registrado de 394 a 983 especies de flora y fauna por cuenca hidrográfica. Mientras que en el mapa de fauna silvestre, marca un endemismo de fauna silvestre como medio. Por lo que el proyecto no afectara a la fauna del lugar.

Como se muestra en la información presentada en la zona donde se realizara el proyecto así como en zonas aledañas, no se encontraron especies de fauna que se encuentren listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ni en el Acuerdo publicado por DOF el 05/03/2014, donde se dan a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación.

Es importante señalar que se tomarán las medidas pertinentes, mediante anuncios alusivos, para garantizar la protección y protección de estas especies que pudiesen arribar al proyecto, para que no sean molestadas por los trabajadores durante las fases de construcción y operación.

Áreas naturales protegidas

En la actualidad el Estado de Guerrero cuenta a la fecha con cinco áreas naturales protegidas (ANP) con decreto federal, estas son: Gral. Juan N. Álvarez en Chilapa de Álvarez y Atlixtac, Grutas de Cacahuamilpa en Pilcaya y Taxco de Alarcón y El Veladero en Acapulco de Juárez y Coyuca de Benítez, las tres con categoría manejo de Parque Nacional, así como la Playa de Piedra de Tlacoyunque en Tecpan de Galeana y Playa de Tierra Colorada en Cuajinicuilapa, estas últimas bajo la categoría de manejo de Santuarios. Con base en esto se resalta que el área del proyecto y el Municipio de La Unión de Isidoro Monde de Oca no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida con decreto oficial.

Sin embargo con base en la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) La parte noroeste del Municipio de Ometepec se encuentra dentro de la Región Hidrológica Prioritaria (RHP), clave RHP-30 de nombre Cuenca Alta del Río Ometepec, bajo una clasificación de Región de desconocimiento científico.

El proyecto no se encuentra dentro de alguna área natural protegida con decreto oficial.

k) Identificación y evaluación de impactos ambientales y evaluación cuantitativa, señalando el total de impactos adversos, benéficos y su significancia, así como los impactos inevitables, irreversibles y acumulativos del proyecto.

- Etapa de preparación del sitio.

Debido a que el proyecto se encuentra en un avance del 70%, esta etapa ya fue rebasada, por lo que solo se hará referencia a las etapas de construcción y operación.

- Etapa de construcción.

Con la construcción de las edificación el tendido de concreto y el resto de las instalaciones se produjeron impactos adversos no significativos pero de manera permanente sobre el suelo asociado a cambios físicos-químicos provocados por la contaminación de los materiales de la construcción.

Las emisiones de polvos, partículas suspendidas y gases de combustión de hidrocarburos como óxidos de carbono y de nitrógeno, y además ruido, generados por la maquinaria que se empleó en esta etapa, producieron impactos adversos no significativos de manera temporal en la calidad del aire.

La generación de empleos temporales genera impactos benéficos temporales en el aspecto económico a nivel local y regional.

- Etapa de operación y mantenimiento.

En esta etapa se presentarán impactos adversos significativos, por la generación de residuos peligrosos que se producirán y serán colectados y transportados por una empresa encargada del manejo de dichos residuos. El promovente se dará de alta como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT.

En el ámbito socioeconómico, habrá impactos benéficos significativos, pues se van a generar varios empleos temporales como permanentes durante la operación y mantenimiento de la Estación de servicio, la cual representará cambios en la calidad de vida de algunas familias dentro de sus ingresos económicos, a nivel local.

l) Medidas de mitigación y compensación que pretendan adoptar, las cuales deberán relacionarse con los impactos identificados.

A continuación se enumeran las medidas de prevención y/o mitigación de los impactos ambientales de tipo negativo identificados.

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

Resumen de las medidas de prevención y de mitigación propuestas.

FACTOR AFECTADO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O MITIGACIÓN
Suelo	• Contar con un programa permanente de limpieza y de disposición de los residuos sólidos generados en las diferentes etapas que constituyen al proyecto. • La instalación de áreas verdes en la estación de servicio para evitar la erosión del suelo. • La instalación de sistemas que eviten y, en su caso detecten la presencia de derrame de hidrocarburos en el subsuelo. • Tener un programa para el manejo de los residuos peligrosos, que se generarán en la etapa de operación, contratando a una empresa especializada en el ramo, para su manejo y disposición. • Registrarse como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT. • Las rejillas contenedoras de derrames y la trampa de grasas deberán tener un mantenimiento constante para cumplir con su función en las áreas de almacenamiento y despacho de combustible.
Atmósfera	- Utilizar maquinaria y equipo en buenas condiciones mecánicas, de preferencia de modelo reciente. - Instalar sistemas de recuperación de vapores en el área de las islas de despacho y de tanques de almacenamiento de combustible.
Biota	- Evitar la introducción de especies exóticas en las áreas verdes de la estación de servicio para evitar el desplazamiento de la flora nativa. - Plantar especies de flora nativa para conservar el microclima.
Agua	- Se instalarán sistemas que eviten y, en su caso detecten la presencia de derrames de hidrocarburos en el subsuelo.

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

[redacted]

El Proyecto de la **Estación de Servicio** [redacted] **Xaltianguis,** se localiza en Acapulco de Juárez, Gro., en la localidad de Xaltianguis al Noreste de la cabecera municipal

Las actividades que se realizarán con la construcción de esta gasolinera vendrán a beneficiar en el aspecto socioeconómico de la zona ya que se generarán empleos temporales en las etapas de construcción y empleos permanentes en la etapa de operación.

Las actividades que se realizarán con la construcción de esta gasolinera vendrán a beneficiar en el aspecto socioeconómico de la zona ya que se generarán aproximadamente 26 empleos temporales en la etapa de construcción y 12 empleos permanentes en la etapa de operación.

Los impactos ambientales que producirá la instalación de la estación de servicio, serán de carácter adversos significativos con medidas de mitigación, sobre la flora y fauna del lugar, pues en el predio existe en su mayoría vegetación secundaria que se retiró; sin embargo en el proyecto tiene contemplado la colocación de áreas verdes, con plantas de distribución local dentro de la gasolinera, que ayudará a seguir siendo un lugar de refugio temporal de algunas aves y algunos reptiles pequeños y con ello evitar el desplazamiento de la flora nativa.

Para las aguas residuales de tipo doméstica y sanitaria que se producirán, se conectara a la red de drenaje de la localidad, con respecto a los residuos sólidos se colectará y llevarán al basurero municipal o por el servicio de limpia. En cuanto a los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente y recolectados por una empresa encargada de su tratamiento debidamente registrada ante las autoridades competentes, por lo que se dará de alta como generador de residuos peligrosos.

Se tomarán las medidas de prevención y mitigación necesarias para todos los impactos que se identificaron en cada una de las etapas del proyecto, así como seguir estrictamente las especificaciones técnicas que establece PEMEX refinación, para la instalación de estaciones de servicio, y las Normas Oficiales Mexicanas vigentes y aplicables a la operación de estos establecimientos.

Por todo esto se considera que la construcción, instalación y operación de la estación de servicio es un proyecto viable, en materia ambiental.

Algunas de las recomendaciones son las de dar cumplimiento a todas y cada una de las normas y procedimientos que establece PEMEX, con lo que respecta a las instalaciones, medidas de seguridad y los sistemas de capacitación en la prevención de accidentes; así como también a las normas en materia ambiental en

la generación de ruido y la producción de residuos peligrosos, por este último aspecto, el establecimiento se tendrá que dar de alta como generador de residuos peligrosos ante la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se cumplirá con las normas en materia de seguridad e higiene teniéndose como parte de la política de la empresa, así como el mantenimiento preventivo y correctivo de cada una de los equipos e instalaciones de la estación de servicio, durante la fase de operación y funcionamiento.