

RESUMEN EJECUTIVO.

ESTACION DE SERVICIO GRUPO AREV ESTACIONES , S.A DE C.V.

UBICACION:

Municipio de Tantoyuca , Estado de Veracruz

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

El proyecto no presenta avances.

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.

El presente proyecto se refiere a una Estación de Servicio que se localizara en la Carretera Nacional Tuxpan – Tampico, Km. 62+800, La Ex – Hacienda Tametate y CHopopo , Municipio de Tantoyuca, C.P 92104, Estado de Veracruz. De acuerdo a los lineamientos de PEMEX, este tipo de gasolineras, son las que presentan el servicio de abasto en carreteras.

El tipo de obra será una estación de servicio donde se llevará a cabo la venta directa al público de productos prolíferos suministrados por PEMEX tales como gasolinas Magna, Premium y Diésel, aceites, grasas y lubricantes para consumo de vehículos de combustión interna.

El predio en donde se constituirá la estación de servicio, tipo carretera, tiene una superficie de 3,330.77m²

La estación de servicio tendrá los siguientes elementos:

- Dos isletas.
- Dos dispensarios de gasolina Magna y Premium, con 2 mangueras por lado
- Un dispensario de Diesel, con una manguera por lado.
- Un depósito de almacenamiento dúplex de 100,000 lts para el almacenamiento de 60,000ltr. De gasolina Magna y 40,000 de gasolina premium.
- Un depósito de almacenamiento de 40,000 lts.para diesel
- Una cisterna de 20,000 lts. para los servicios sanitarios y dispensarios.

Los servicios complementarios constituirán en lo siguiente:

Oficinas Planta Baja

- Facturación
- Valores
- ½ Baño
- Sanitarios de Mujeres
- Sanitarios de Hombres
- Bodega de Limpios
- Sanitario de Empleados
- Cuarto Electrico
- Cuarto de Maquinas
- Residuos Peligrosos
- Sucios

Estacionamiento de Trailers
 Estacionamiento
 Areas Verdes
 Banquetas
 Area de Patio de Maniobras.

La zonificación de las áreas generales de la Estación de Servicio, se ajustó a los requerimientos de funcionalidad, operación y seguridad establecidos en las especificaciones de PEMEX para Estaciones de Servicio, así como por la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM -EM -001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina.

Así mismo se tomó en cuenta la ubicación de los distintos elementos dentro del conjunto y la relación que guarda cada uno de ellos con el resto.

El proyecto tiene un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.35 y un coeficiente de utilización del suelo (CUS) de 0.35; lo anterior representa un porcentaje de área libre en la totalidad del predio del 65 %

c) 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).

Etapas: Preparación del sitio y construcción

+ Cemento gris	+ Cemento blanco	+ Calhidra
+ Yeso	+ Pega azulejo	+ Arena
+ Grava	+ Arena inerte	+ Segueta de acero
+ Alambrón liso de ¼" (no.2)	+ Armex 15-20-4	+ Alambre recocado cal. 18
+ Alambrón ¼	+ Varilla fy = 4,200 kg/cm	+ Varilla alta resistencia no.

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

	no. 3(3/8")	3(3/8")
+ Varilla alta resistencia no. 4(1/2")	+ Varilla alta resistencia no. 6(3/4")	+ Varilla de 1 a 12 metros
+ Clavo de 1"	+ Clavo de 2 1/2" a 3 1/2"	+ Alambre galvanizado no. 14
+ Malla electrosoldada tecnomalla 6x6 - 6/6	+ Malla electrosoldada tecnomalla 6x6 - 10/10	+ Grapa p/blocks de concreto en entresijos
+ Refuerzo horizontal p/muro tipo pirámide	+ Dow cornig a/s	+ Aluminio horizontal 7314
+ Aluminio tapa 7315	+ Aluminio grapa 6483	+ Jamba g-28
+ Vinil para celosía v-100	+ Vinil cuna	+ Angulo de 2" x 1/4
+ Operador de lujo	+ Aluminio marco 7576	+ Zoclo 6373
+ Cabezal 6373	+ Felpa f-20	+ Batiente 5844
+ Larguero vertical 6374	+ Grapa 7374	+ Tensores para puerta abatible
+ Azulejo 11x11 blanco	+ Block concreto p/entresijo de 20x20x60	+ Block concreto ligero de 10x20x40
+ Tope cromado p/puerta mod. cm-46 cemex	+ Chapa yale	+ Chapa yale tulip
+ Chapa phillips	+ Bisagra de aluminio de libro 3x3 natural	+ Bisagra de libro latón 3" standard
+ Tubo poliducto 13 mm.	+ Tubo poliducto 19 mm.	+ Tubo conduit galvanizado p.g. 13 mm. (1/2")
+ Tubo conduit galvanizado p.g. 19 mm. (3/4")	+ Tubo conduit galvanizado p.g. 25 mm. (1")	+ Codo conduit galvanizado p.g. 13 mm.
+ Codo conduit galvanizado p.g. 19 mm.	+ Codo conduit galvanizado p.g. 25 mm.	+ Contra y monitor galvanizado de 13 mm.
+ Contra y monitor galvanizado de 19 mm.	+ Contra y monitor galvanizado de 25 mm.	+ Cable de cu thw cal. No. 2/0
+ Cable de cu thw cal. No. 4	+ Cable de cu thw cal. No. 6	+ Cable thw cal. No. 8
+ Cable thw cal. No. 10	+ Cable thw cal. No. 12	+ Cable thw cal. No. 14
+ Apagador sencillo intercambiable	+ Placa quinzino metálica 1-3 entradas	+ Termomagnético fal 3x100 amp. c/gabinete
+ Mufa de 1 1/2" Domex	+ Contacto polarizado arrow - hart 5224	+ Placa de aluminio p/contacto polarizado
+ Lámpara fluorescente 2x38 w Elmsa mod. 200-3b1 emp.	+ Lámpara fluorescente 2x38 w Elmsa mod. 300-3b1 emp.	+ Varilla Coperwell 3.05 x 5/8" c/conector
+ Luminaria 400 watts auditivos metálicos	+ Luminaria circular maxiflex 440/220 volt.	+ Gabinete 60x50x21 nema 12
+ Caja Domex fs-1 de 1/2"	+ Tapa Domex ds-1 de 1/2"	+ Condulet Domex tipo "I" de 13 mm.
+ Condulet eys Domex de	+ Condulet "guat" de 19	+ Condulet "guat" de 25 mm.

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

1/2"	mm.	
+ Arran mag. atp clase 8536c/gab. pgs pm-4	+ Arrancador 7.5 h.p. siemens nema 12 c/botón	+ Selector telemecanic ref=x52bj21
+ Pulsador ilum. Telemecanic. ref=xb2bw3ycy	+ Base p/medidor trifásico de 100 amp.	+ Varilla Coperwell de 3.05x5/8" c/conector
+ Lámpara v.c. 150 watts g.e.	+ Sello anti-exploración tipo "eyes" 13 mm.	+ Escalón rejilla irving 1 1/4"x3/16"x28 cm.
+ Marco y contra marco p/tapa registro 40x60	+ Fierro estructural	+ Perfiles de fierro tubular (lámina)
+ Angulo estructural de 3"x1/4"	+ Angulo estructural de 2 1/2"x3/16"	+ Perfil monten 6mt-14
+ Soldadura infra 60-13 de 1/8"	+ Soldadura e-7018	+ Soldadura e-6013
+ Sujetador para lámina de 6"	+ Lámina pintor r-101	+ Lámina zintro cal. 26
+ Cacahete de 3.5x1.2 en lámina cal.18	+ Lámina galvanizada cal. 26 0.9x2.44 mts	+ Troquelado de lámina para canalón
+ Emulsión asfáltica microlastic	+ Filtro fester-flex	+ Sellador festex silicón de 300 cm3.
+ Ladrillo barro rojo rec. 1.5x12.5x23.5	+ Loseta interceramic 30x30	+ Pino de 3era. duela de 1"x4" (contraventeo)
+ Pino de era. tablón de 1 1/2"x12" (contraventeo)	+ Madera de pino de 1era.	+ Triplay de pino de 6 mm. 1 cara
+ Lija para madera	+ W.C. blanco porcelamex	+ Asiento i.s. color p/w.c: corto
+ Juntas p/w.c.	+ Pija para mueble de baño	+ Fluxómetro p/mingitorio mod.1319
+ Lavabo Júpiter lamosa blanco	+ Cespól cromado mac. urea c/registro	+ Mezcladora taladros juntos acuario 861
+ Llave economizadora helvex	+ Ovalin p/cubierta de mármol porcelana	+ Mingitorio ideal estándar mod. niagara blanco
+ Ménsula p/lavabo	+ Llave de esfera de 19 mm. Blanco	+ Regadera helvex mod. 65
+ Toallero de barra cromado helvex	+ Jabonera p/lavabo helvex mod.108	+ Jabonera p/ regadera helvex mod.101
+ Portarrollo helvex mod.104	+ Gancho doble cromado helvex mod.106	+ Cubierta mármol gris p/lavabo 70x52 cm.
+ Soldarin de 250 grs.	+ Sellador siller 250 grs.	+ Carrete de soldadura 50x50
+ Carrete de soldadura 95x50	+ Cinta teflon de 19 mm.	+ Conector p/lavabo de 2"
+ Codo red. de cobre de 1"	+ Codo red. De cobre de 3/4"	+ Codo red. de cobre de 1/2"
+ Reducción bushing de 1 1/4"-1"-3/4"-1/2"	+ Reducción bushing de 1"-3/4"-1/2"	+ Tubo de cobre tipo "m" 3/8"

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

+ Tubo de cobre tipo "m" de 13 mm	+ Tubo de cobre tipo "m" de 19 mm	+ Tubo de cobre tipo "m" de 25 mm
+ Tubo de cobre tipo "l" de 32 mm	+ Tubo de cobre tipo "l" de 38 mm	+ Cople de cobre a cobre 13 mm.
+ Cople de cobre a cobre 19 mm.	+ Cople de cobre a cobre 25 mm.	+ Conector rosca int. cobre a fierro 13 mm.
+ Conector rosca int. cobre a fierro 19 mm.	+ Conector rosca int. cobre a fierro 25 mm.	+ Conector cuerda exterior cobre 13 mm.
+ Conector cuerda exterior cobre 19 mm.	+ Conector cuerda exterior cobre 25 mm.	+ Codo de cobre a cobre 90° x 13 mm.
+ Codo de cobre a cobre 90° x 19 mm.	+ Codo de cobre a cobre 90° x 25 mm.	+ Tee de cobre a cobre de 13 mm.
+ Tee de cobre a cobre de 19 mm.	+ Tee de cobre a cobre de 25 mm.	+ Llave de empotrar roscable y soldar 19 mm.
+ Válvula de compuerta roscada 7 kg/cm2. 19 mm.	+ Coladera helvex mod. 25	+ Pintura vinílica comex vinimex
+ Pintura esmalte comex 100	+ Sellador vinílico grado azteca	+ Thiner
+ Resistol 850	+ Pino de 3era. duela 1"x4" 6u contacto	+ Pino de 3era. barrote 2"x4"x8" 6u estacas
+ Pino de 3era. pilín 4"x4" 10u polín	+ Pino de 3era. chaflán 1" 1u chaflán	+ Tabique de barro rojo 6x13x25 cm.
+ Taquetes de fibra no. 10x2"	+ Pijas no. 10x2"	+ Tornillos p/madera no. 10x1"
+ Tubo de concreto simple de 15 cm.	+ Tubo de concreto simple de 20 cm.	+ Flotado bronce 6 mm. 3er grupo 2.60x3.5
+ Espejo c/cristal en 6 mm. de 80x80	+ Pino de 3era. duela 1"x4" 4u arrastre	+ Pino de 3era. barrote 2"x4"x8" 6u yugos
+ Pino de 3era. polín 4"x4" 10u polín base	+ Pino de 3era. duela 1"x4" 1u plomos	+ Pino de 3era. barrote 2"x4"x8" 4u separador
+ Pino de 3era. polín 4"x4" 10u madrinas	+ Tubo PVC duralón sant. 4"x6 mts.	+ Tubo PVC duralón sant. 2"x6 mts.
+ Tee de P.V.C. sanitario de 4"x4"	+ Tee de P.V.C. sanitario de 4"x2"	+ Tee de P.V.C. sanitario de 2"x2"
+ Yee de P.V.C. sanitario de 4"x4"	+ Yee de P.V.C. sanitario de 4"x2"	+ Yee de P.V.C. sanitario de 2"x2"
+ Codo de P.V.C. sanitario de 4"x90°	+ Codo de P.V.C. sanitario de 4"x45°	+ Codo de P.V.C. sanitario de 2"x90°
+ Codo de P.V.C. sanitario de 2"x45°	+ Coladera de P.V.C. de 2"	+ Coladera de P.V.C. dobler de 2"
+ Reducción de P.V.C. sanitario de 4"x2"	+ Remate de ventila de P.V.C. de 2"	+ Bote de pegamento para P.V.C. de 500 grs.

Etapas: Operación**Sustancias peligrosas**

Nombre comercial	Nombre técnico	CAS ¹	Estado físico	Tipo de envase	Etapas o procesos en que se emplea	Cantidad de uso mensual	Cantidad de reporte	Características CRETIB ²						IDLH ³	TLV ⁴	Destino o uso final	Uso que se da al material sobrante
								C	R	E	T	I	B				
Gasolina Magna	Hidrocarburo	8006-61-9	Líquido	Acero al carbón / polietileno.	Suministro a vehículos	60,000 lts..	10,000 barriles. (1,589.90 m ³ .)			X		X		2,000.00 ppm.	500.00 ppm	Suministro a vehículos como combustible	No existe.
Gasolina Premium	Hidrocarburo	8006-61-9	Líquido	Acero al carbón / polietileno.	Suministro a vehículos	40,000 lts..	10,000 barriles. (1,589.90 m ³ .)			X		X		2,000.00 ppm.	500.00 ppm	Suministro a vehículos como combustible	No existe.
Diésel	Hidrocarburo	6834-30-5	Líquido	Acero al carbón / polietileno.	Suministro a vehículos	40,000 lts	10,000 barriles. (1,589.90 m ³)					X		10,000 ppm 10 min.	2,000 ppm 60 min.	Suministro a vehículos como combustible	No existe.

1. CAS: Chemical Abstract Service.

2. CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico - infeccioso. Marcar la celda cuando corresponda al proyecto. Si se emplean sustancias tóxicas se deberá llenar la tabla E.

3.. IDLH Inmediatamente peligroso para la vida o la salud (Immediately Dangerous of Life or Health).

4. TLV Valor límite de umbral (Threshold Limit Value).

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

a).- Análisis de los residuos sólidos:

a.1).- ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN:

Residuos sólidos urbanos.

Residuo	Fuente	Volumen, peso/etapa	Generación	Manejo	Disposición final.
Cartón	Empaques de materiales.	0.60 m ³ . 30 kg.	Temporal durante la etapa	Atados.	Centros de acopio.
Pedacería de PVC y Cu.	Tubería	0.08 m ³ . 50 kg.	Temporal durante la etapa	Bolsa de yute	Centros de acopio.
Madera	Cimbra	0.20 m ³ . 120 kg.	Temporal durante la etapa	Bolsa de yute	.Centros de acopio.
Concreto	Cimientos, castillos, cadenas, losa	0.15 m ³ . 270 kg.	Temporal durante la etapa	A granel	Relleno autorizado por el Mpio
Tabique	Muro	0.20 m ³ . 300 kg.	Temporal durante la etapa	A granel	Relleno autorizado por el Mpio

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

Arena	Repellados y elaboración de concreto	0.08 130 kg.	Temporal durante la etapa	A granel	Relleno autorizado por el Mpio
Grava	Elaboración de concreto	0.08 130 kg.	Temporal durante la etapa	A granel	Relleno autorizado por el Mpio

Residuos peligrosos

Tipo	Cantidad Generada	Almacenamiento	Disposición.
Estopas impregnadas con aceite, pinturas, solvente	0.10 m ³ . / etapa	Tambores de lamina de 100 lts., con tapa.	Se entregaran a: Empresas autorizadas por la SEDEMA.
Envases vacíos usados en el manejo de materiales peligrosos.	15 envases / etapa	Tambores de lamina de 100 lts., con tapa.	Se entregaran a: Empresas autorizadas por la SEDEMA

Fuente: Gestión Integral de Residuos Sólidos, George Tchobanoglous Hilary Theisen Samuel A. Vigil. 1er Curso Internacional de Manejo Local de Residuos Sólidos Domiciliarios e Impacto Ambiental, Organización Panamericana para la salud, 1998.

a.2).- ETAPA DE OPERACIÓN:

Residuos Sólidos Urbanos

Número de usuarios estimados: 40
 Producción de Desechos Sólidos: 0.300 Kg/usuario *Día.

Cantidad de Desechos Sólidos:

Diaria: 0.300 Kg./usuario * Día * 40 usuarios = 12 Kg./ Día.
 Anual: 12 Kg./Día X 365 Días = 4.38 Ton/Año.

Volumen de desechos sólidos sin compactar:

Densidad aproximada de los residuos: 200 Kg/m³.

Diario: $V = 12 \text{ Kg./día} / 200 \text{ Kg./ m}^3 = 0.06 \text{ m}^3/\text{día}$

La cantidad generada por los trabajadores de la Estación de Servicio, así como por los usuarios de la misma, será almacenada provisionalmente en el cuarto de sucios, proyectado para desperdicios; los cuales serán trasladados diariamente al Relleno Sanitario Municipal.

Residuos Sólidos Urbanos

Residuo	Fuente	Volumen , peso/día	Generación	Manejo	Disposición final.
Cartón	Empaques de comida.	0.014 m ³ . 2.8 kg.	Continua.	Bolsa de polietileno y tambo metálico con tapa	Centros de acopio.
Papel.	Sanitarios empaques.	0.012 m ³ . 2.4 kg.	Continua.	Bolsa de polietileno y tambo metálico con tapa	Centros de acopio.
Materia orgánica	Restos de comida.	0.008 m ³ . 1.6 kg.	Continua.	Bolsa de polietileno y tambo metálico con tapa	.Centros de acopio.
Plásticos	Envases, empaques.	0.018 m ³ . 3.6 kg.	Continua.	Bolsa de polietileno y tambo metálico con tapa	Relleno autorizado por el Mpio
Aluminio	Envases.	0.008 m ³ . 1.6 kg.	Continua.	Bolsa de polietileno y tambo metálico con tapa	Relleno autorizado por el Mpio

Residuos peligrosos

Tipo	Cantidad Generada	Almacenamiento	Disposición.
Estopas impregnadas de grasas, aceites.	0.15 m ³ . / mes.	Tambores de lámina de 100 lts.	Se entregaran a: Tratamiento de residuos industriales Multiquim S.A de C.V.
Envases vacíos que contuvieron aceites, grasas	137 envases / mes	Tambores de lámina de 100 lts.	Se entregaran a: Tratamiento de residuos industriales Multiquim S.A de C.V.

b).- Análisis de los residuos líquidos**b.1).- ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN:****Agua residual**

No se generara este tipo de residuo en estas etapas.

b.2).- ETAPA DE OPERACIÓN:**Agua residual**

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

El agua residual generada durante la etapa de operación de la estación de servicio será desechada a la red municipal de drenaje sanitario que es exclusivamente de los sanitarios

e) Normas O• NORMAS OFICIALES MEXICANAS.
VINCULACION DE NORMAS DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
QUE APLICAN AL PROYECTO.

Descripción de la Norma	Vinculación
Descarga de Aguas residuales	
<p>NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998.</p>	<p>Las descargas aceitosas y pluviales van hacer controladas y monitoreadas durante la operación de la gasolinera</p>
Residuos peligrosos	
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de Junio del 2006.</p>	<p>El proyecto consiste en una estación de servicio (Gasolinera), por lo que durante su operación podrían generarse residuos peligrosos, como botes vacíos de aceites y lubricantes, estopas y cartones impregnados de aceites, etc., los cuales deberán ser colocados en contenedores adecuados, para posteriormente ser trasladados por una empresa especializada y autorizada.</p>
Residuos No peligrosos	
<p>NORMA Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.</p>	<p>Se tendrán clasificados y se dispondrán de ellos mediante empresas autorizadas durante la etapa de construcción y operación</p>
Emisiones a la Atmosfera	
<p>NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6</p>	

de marzo de 2007.

NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección Ambiental – Vehículos en circulación que usan diésel como combustible – Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de pruebas y características técnicas del equipo de medición. Publicada en el DOF, el 13 de septiembre de 2007

Durante el desarrollo del proyecto se requerirá de maquinaria y transporte, los cuales deberán encontrarse en óptimas condiciones de uso, por medio de un mantenimiento preventivo y/o correctivo, con el fin de disminuir las emisiones de gases contaminantes

NOM-O50-SEMARNAT-2018, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 12 de octubre de 2018.

Ruido y Vibraciones

NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y vehículos motorizados en circulación y su método de medición. Publicado en el DOF, el 13 de enero de 1995

Durante el desarrollo del proyecto la maquinaria y vehículos deberán encontrarse en óptimas condiciones de uso, con el fin de disminuir la generación ruido

NOM-081-SEMARNAT-1994: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición

Se aplicará el método de medición de ruido en el proyecto donde atenderemos las estrategias de prevención y contaminación ambiental por el ruido dentro del área en la puesta en marcha de la operación de fuentes fijas generadores de ruido

En la bitácora ambiental se la dará seguimiento al cumplimiento de la norma, la verificación del cumplimiento de la norma se hará de manera permanente hasta el cese de operaciones del proyecto.

Vida Silvestre

NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental - especies

En la área donde se ubicara la estación de Servicio en "Municipio De

nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- lista de especies en riesgo.	Tantoyuca “no se encuentra flora y fauna catalogadas como especies con un estatus especial de protección de acuerdo a la NOM-059- SEMARNAT-2010
---	---

Tabla No. 1 Vinculación aplicable al proyecto con Nom- 005-ASEA-2016 ANEXO 4

Ordenamiento Jurídico	Vinculación
ANEXO 4	
Disposiciones generales	
1.- Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente:	
<ul style="list-style-type: none"> a. A efecto de que se apliquen medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales, antes de realizar cualquier actividad debe verificar: 	
<ul style="list-style-type: none"> 1. La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad. 	En la zona del área del proyecto no se encuentran mantos acuíferos, tampoco se encuentra en áreas naturales protegidas naturales o sitios Ramsar.
<ul style="list-style-type: none"> 2. Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR. 	El proyecto no se encuentra en un área que requiera de remoción de vegetación forestal o en zonas donde existan bosques, desiertos, sistemas ribereños y lagunares, exclusivamente se removerá vegetación herbácea.
<ul style="list-style-type: none"> 3. Si está ubicado en áreas que requieran de la remoción de vegetación forestal o preferentemente forestal, o en zonas donde existan bosques, desiertos, sistemas ribereños y lagunares. 	El proyecto no está ubicado en áreas que sean de habitas de especies sujetas a proteccion especial, amenazadas en peligro de extinción.
<ul style="list-style-type: none"> 4. Si está ubicado en áreas que sean hábitat de especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción o probablemente extintas en el medio silvestre. 	El proyecto no está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua
<ul style="list-style-type: none"> 5. Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua. 	
b.- Los Regulados deben contar con:	
<ul style="list-style-type: none"> 1.- El Registro de generador de residuos peligrosos. 	Se realizará el trámite de alta como Generador de Residuos Peligros ante la ASEA
<ul style="list-style-type: none"> 2.- El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia. 	
c. El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio.	Se contará con el programa de vigilancia ambiental con las medidas de mitigación y compensación de los impactos ambientales.

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

En caso de que se requiera, debe presentar un programa de reubicación de flora y fauna silvestre durante la etapa de construcción.	No se requerirá presenta un programa de reubicación de flora y fauna silvestre ya que en el predio en el predio exclusivamente se encuentra vegetación herbácea.
d.- Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.	Se contarán con los depósitos adecuados para su almacenamiento temporal y posteriormente entregarlos a empresas autorizadas para disposición final de los residuos
e.- Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.	Durante el desarrollo del proyecto la maquinaria y vehículos deberán encontrarse en óptimas condiciones de uso, con el fin de disminuir la generación ruido
f.-En los casos en que se hayan construido desniveles o terraplenes, éstos deben contar con una cubierta vegetal de tipo herbáceo o de otro material para evitar la erosión del suelo.	La estación de servicio contara con un área verde de 56.10
g. Durante la etapa de construcción o remodelación, en caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas, preferentemente aledaños a la zona urbana, considerando lo siguiente: 1.- Instalar en las etapas de preparación y construcción del proyecto, sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contratar los servicios del personal especializado que les dé mantenimiento periódico y haga una adecuada disposición a los residuos generados. 2.- Una vez concluida la obra, se deben dismantelar las instalaciones (campamento, almacenes y oficinas temporales), restaurar y/o remediar el área según corresponda.	Se contará con el servicio de baños portátiles para el personal que esté realizando la obra así como se contara con depósitos para disposición temporal de los residuos. Así mismo se dismantelarán las instalaciones provisionales.
h.- Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable).	Se va realizar la obra por medio de pipas.
i.- En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo.	Se realizarán los trabajos con precaución para evitar contaminación del Suelo.

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

2.- Preparación del sitio y construcción.

a.- Los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra se debe aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos.

El material extraído producto de las excavaciones, será rociado y posteriormente trasladado para su disposición final y adecuada.

b.- Se deben tomar las medidas preventivas para que en el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza, no se contamine el agua y/o suelo.

Se tendrán contenedores tapados y clasificados para cada tipo de residuo y evitar las dispersiones de ellos en áreas fuera del sitio de construcción así mismo evitando la contaminación del suelo y agua.

c.- Si durante los trabajos de preparación del sitio se encuentran enterrados maquinaria, equipo, recipientes que contengan residuos o áreas con claras evidencias de suelo contaminado, se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.

El predio utilizado para la construcción no se encuentra ni equipo ni maquinarias enterradas que contengan residuos.

d.- Los sitios circundantes que hayan sido afectados por la instalación y construcción de la Estación de Servicio, se deben restaurar a sus condiciones originales, urbanas y naturales, una vez concluidos los trabajos.

Todas las actividades realizadas por la construcción de la estación serán dentro del mismo predio .

3.-Operación y mantenimiento.

Se debe realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.

Se realizara el monitoreo del suelo, y subsuelo y mantos acuíferos por medio de pozos de observación y su monitoreo

4.- Abandono del sitio.

a.- En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.

Puesto que se trata de instalaciones de servicio, estas se consideran definitivas hasta que cambien las condiciones de planeación de la zona o las expectativas económicas de la región; por lo que no existe abandono del sitio en forma premeditada.

b.- Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas.

NORMA Oficial Mexicana NOM-004-ASEA-2017, Sistemas de recuperación de vapores de gasolinas para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas-Métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación.

Punto	Contenido	Vinculación
6. Instalación del Sistema de Recuperación de Vapores (SRV)	<p>a. Los Regulados deberán instalar un SRV cuyo Prototipo haya obtenido un Informe de resultados por un Laboratorio de pruebas que demuestre el cumplimiento de lo establecido en la presente Norma, lo cual se acreditará con copia simple de dicho informe de resultados.</p> <p>b. Los SRV deben ser instalados de acuerdo al Proyecto ejecutivo, las consideraciones por corrosión y las recomendaciones del análisis de riesgos.</p> <p>c. Los SRV deben ser instalados por personal competente.</p> <p>d. Se debe contar con Puertos de muestreo para dispositivos de medición en las líneas de recuperación de vapores dentro del contenedor de cada dispensario y las tuberías de venteo.</p> <p>e. Los SRV, equipos y accesorios relacionados de la Estación de Servicio para expendio al público de gasolinas deben de ser compatibles con todas las mezclas de gasolina establecidas en la NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos, o aquella que la modifique, cancele o sustituya.</p> <p>f. Cualquier Modificación en la instalación de SRV requiere de su correspondiente actualización en el Proyecto ejecutivo del SRV</p>	<p>La estación de servicio contara con un sistema de recuperación de acuerdo a las especiaciones de la norma NOM-004-ASEA-2017, siendo instalado por personal competente, asi mismo para la disminución de emisiones a la atmosfera.</p>
7. Prueba inicial del SRV	<p>7.1. Estas pruebas deben efectuarse a los SRV instalados, dentro de los siguientes 90 días naturales a su puesta en operación.</p> <p>7.2. Estas pruebas deben cumplir con lo siguiente:</p> <p>a. Las pruebas que deben efectuarse, por un Laboratorio de pruebas, son las indicadas en la Tabla 1, en el orden señalado.</p> <p>b. Las pruebas indicadas en la Tabla 1 deben efectuarse en un horario diurno.</p> <p>c. Las pruebas indicadas en la Tabla 1 deben efectuarse con una muestra mínima de 10 vehículos diferentes con un suministro mínimo de 15 L, con la Estación de Servicio en operación.</p>	<p>Las pruebas del SRV se contratará a un laboratorio de pruebas para la aprobación de eficiencia del sistema.</p>

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

d. Para que la prueba inicial sea aprobatoria, la eficiencia del SRV debe ser como mínimo del 90%. 7.3. Para los SRV que cuenten con Procesador, la eficiencia mínima del Procesador (Eficiencia de Destrucción y/o Remoción - EDR) debe ser 95% (Ecuación 18).

8. Operación del SRV

8.1. Los SRV deben estar habilitados para operar de forma continua durante las 24 h de los 365 días del año, con excepción de los periodos en los que se encuentren en mantenimiento,

8.2. El conjunto de componentes y accesorios que componen el SRV deben ser herméticos.

8.3. Los SRV deben de ser compatibles con automóviles que cuenten con Sistema de Recuperación de Vapores a Bordo.

8.4. Los SRV deben cumplir con una presión en los tanques de almacenamiento que no exceda el rango de - 1 494.53 a 498.18 Pa (- 6.0 a 2.0 pulgadas columna de agua (pca)).

8.5. Los SRV deben contar con un sistema de alarmas para detectar condiciones fuera del rango de operación, mismo que no debe ser deshabilitado. Las alarmas, deben ser audibles y visibles. El sistema de alarmas debe contar con una opción que interrumpa el audio pero que mantenga la señal luminosa mientras persista la condición. La señal audible debe activarse, como máximo, cada cuatro horas de manera automática, mientras persista la condición. El sistema de alarmas debe tener la capacidad de almacenar en su memoria dichos registros por un periodo mínimo de 12 meses. Los datos deben ser respaldados, en medios de almacenamiento digitales, como mínimo cada 3 meses, en la versión y/o extensión del programa que los originó, conservándolos para cuando la Agencia los requiera.

8.5.1. Se debe de generar una alarma audible y visible en caso de presentarse cualquiera de las condiciones siguientes:

a. Una operación fuera de rango de la fuente de vacío, de acuerdo al proyecto ejecutivo

b. Una operación fuera de rango del procesador, de acuerdo al proyecto ejecutivo.

c. Una condición de presión fuera del rango en tanque de almacenamiento, se considerará que se encuentra ante una condición de presión fuera de rango cuando se presenten cualquiera de los supuestos siguientes:

1. Si durante 30 min continuos la presión de operación sale del rango de - 6.00 pca a + 2.00 pca.

2. Si se detecta que los tanques de almacenamiento están en equilibrio con la presión atmosférica, en un rango de 0.0 pca \pm 0.15 pca por más de 60 minutos

La operación se realizara de acuerdo a lo establecido en esta norma dando cumplimiento a todo lo requerido en relación del SRV.

continuos.

3. Si durante 60 minutos continuos no existe una lectura del sensor con una variación mayor a ± 0.2 pca.

4. Si el sensor o transmisor de presión no provee lecturas.

5. En caso de darse cualquier falla en el dispositivo de registro de presión.

d. Si la condición persiste por más de 72 horas el sistema de alarmas debe contar con dispositivo(s) que de manera automática suspenda la operación de suministro de gasolinas.

8.5.2. Se debe registrar en libro de bitácoras (ver APÉNDICE NORMATIVO D) el inicio y fin de las actividades de operación y aquellas condiciones que se encuentren fuera del rango de operación del SRV, se entenderán como condiciones fuera del rango de operación los siguientes:

a. La descarga de gasolinas de Auto-tanques a tanques de almacenamiento.

b. Las pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y líneas de producto.

c. El aumento o disminución en la capacidad de almacenamiento y suministro, de la Estación de Servicio.

d. El cambio de tecnología del SRV, del sistema de alarmas o del dispositivo de registro de presión en tanques de almacenamiento.

e. Las pruebas operativas de los dispensarios.

f. La prueba periódica.

g. La suspensión parcial o total del suministro de gasolinas en la Estación de Servicio. h. Cualquier otra condición que afecte la operación del SRV.

8.5.3. Se debe monitorear de forma continua la presión en tanques de almacenamiento, mediante un dispositivo de registro de presión, con registros promediados de hasta 5 minutos, dicho registro de monitoreo debe promediar como mínimo 4 lecturas por minuto. Los sensores de presión deben cubrir un rango de presión de -10.00 a 10.00 pca, ± 2.00 pca, con dos cifras significativas. El dispositivo de registro de presión debe tener la capacidad de almacenar en su memoria dichos registros por un periodo mínimo de 12 meses. Los datos deben ser respaldados, en medios de almacenamiento digitales, como mínimo cada 3 meses, en la versión y/o extensión del programa que los originó, conservándolos para cuando la Agencia los requiera. 8.5.4. Intervalos de operación de la Válvula de presión/vacío Los intervalos de presión de operación de la Válvula de presión/vacío, en los siguientes casos deben ser:

a. En el caso del ajuste de apertura en presión positiva, la presión de ajuste debe ser entre +622.722 Pa a +1 494.533 Pa (+2.5 pca a +6.0 pca).

b. En el caso del ajuste de apertura en presión negativa o vacío, la presión ajuste debe ser entre -2 490.889 Pa a -1 494.533 Pa (-10.0 pca a -6.0 pca).

8.5.5. Intervalo de rango de operación de tasa volumétrica

a. El rango de operación de la tasa volumétrica aire/líquido debe cumplir con una Tasa Volumétrica A/L (aire/líquido) mínima de 90% y máxima de 160%, como mínimo en el 90% de los puntos de despacho de gasolinas instalados (pistolas).

b. El rango de operación de la tasa volumétrica vapor/líquido debe cumplir con una Tasa Volumétrica V/L (vapor/líquido) mínima de 90% y máxima de 160%, como mínimo en el 80% de los vehículos evaluados

9. Mantenimiento del SRV

9.1. El Regulado debe desarrollar, implementar y ejecutar un programa de mantenimiento del SRV.

9.2. La frecuencia de las actividades de mantenimiento del SRV deben ser como mínimo cada 3 meses.

9.3. Las actividades de mantenimiento deben ser realizadas por personal competente en la actividad.

9.4. Se debe registrar en el libro de bitácoras las actividades de mantenimiento que afecten y/o inhabiliten la operación del SRV.

9.5. Actividades de Mantenimiento.

Dentro de las actividades de Mantenimiento se debe revisar y validar el correcto funcionamiento de los elementos y accesorios que componen el SRV que pueden ser susceptibles a presentar fugas, debido a la operación cotidiana de la Estación de Servicio, como mínimo en los elementos o accesorios siguientes:

a. Las boquillas de llenado de los tanques de almacenamiento de gasolina.

b. Las boquillas de recuperación de vapores de los tanques de almacenamiento de gasolina.

c. La boquilla de la sonda de control de inventario de los tanques de almacenamiento de gasolina.

d. La entrada hombre de los tanques de almacenamiento de gasolina.

e. El cabezal de las motobombas sumergibles de gasolina.

f. El múltiple de venteo. g. La tubería y accesorios de Recuperación de Vapores (RV) en dispensarios.

Se realizara la revision periódicamente cada tres meses de cada uno de los accesorios del sistema de recuperación de vapores el cual será registrado en una bitácora de mantenimiento.

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

h. La tubería y accesorios en tubería visible de RV.

i. Las pistolas, mangueras, adaptadores y válvulas de dispensarios. Lo anterior a fin de realizar los mantenimientos preventivo y correctivos necesarios, y que deben ser registrados en el libro de bitácora.

9.6. En caso de requerirse Modificaciones, en los SRV, posteriores a las consideradas durante la etapa de diseño o instalación, éstas deben estar incluidas en el proyecto ejecutivo.

f) 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 identificación de los impactos ambientales potenciales se basó en la experiencia multidisciplinaria del equipo de trabajo, la información aportada por el promovente y visitas de verificación de campo.

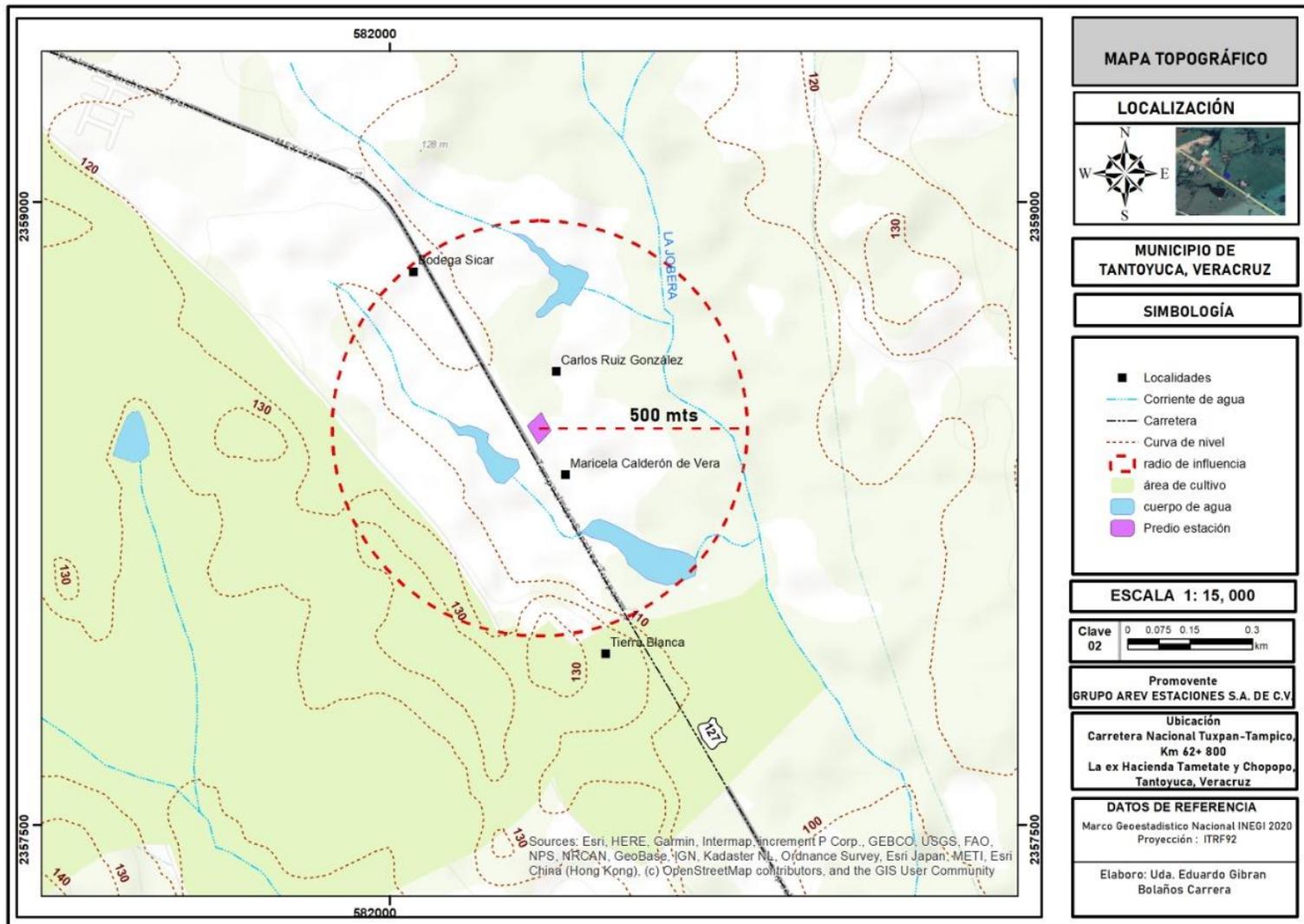
Para la evaluación de impactos ambientales identificados se utilizaron la técnica de la Matriz de Leopold y las Matrices Matemáticas para determinar impactos de Bojórquez *et al.* (1998).

Primeramente se realizó un *check list* de las acciones relevantes del proyecto, así como de los factores y componentes ambientales. Luego se procedió a la identificación de las interacciones ambientales mediante la Matriz de Leopold modificada. Para la asignación de las categorías de impacto se utilizaron criterios y una escala de valores para calificarlos.

En seguida se definieron los índices que se generarán de acuerdo con la metodología sugerida y el rango de valores para la clasificación del resultado de significancia. Posteriormente se llevó a cabo la construcción de matrices de resultados (Matriz Cribada).

Finalmente, a manera de balance global del proceso de evaluación del proyecto se obtienen las estadísticas y porcentajes por clase de impacto y por actividad. La metodología propuesta es de carácter cualitativo, ya que no involucra una medición de los cambios esperados, sino que éstos son interpretados en función de los criterios de caracterización.

g).- Ubicación física del proyecto



h) 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 algún 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.

Por las características del proyecto, el suelo es un componente relevante en el sistema ambiental del área, por lo que se describen a continuación los principales problemas en donde se desarrollara el proyecto:

Por las características del proyecto, el suelo es un componente relevante en el sistema ambiental del área, por lo que se describen a continuación los principales problemas en donde se desarrollara el proyecto:

1. La erosión del suelo no solo es consecuencia de las inadecuadas prácticas agrícolas, sino también de otras actividades que contribuyen en diverso grado a la disminución de la cubierta vegetal (como los desmontes, el sobrepastoreo, la construcción de infraestructura, etc.) y por lo tanto el incremento de la pérdida del suelo.
2. En el área en donde se localizará la Estación de Servicio, los recursos naturales a nivel flora son escasos en el predio de estudio, se ubica en una área pastizal cultivado de acuerdo a INEGI.
3. Una de las causas más importantes por las que algunas de las comunidades vegetales han desaparecido, es el uso de suelo que tiene la zona donde se localizará la Estación de Servicio que debería evitarse. Sin embargo, se presenta básicamente una vegetación inducida, secundaria.
4. Los problemas ambientales más importantes de la zona son: uso inadecuado del suelo, alteración del hábitat y disminución de flora y fauna silvestre, contaminación del suelo por residuos urbanos en las zonas urbanas, contaminación del agua.

i) Superficie requerida.

La Estación de Servicio se instalara en un predio con una superficie total de De 3330.77m².

j) 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.

Tabla IV 7 Matriz de Identificación de Interacciones Ambientales.

ETAPAS /ACCIONES		ETAPA DE PREPARACION DEL SITIO										ETAPA DE CONSTRUCCION										ETA OPER. MANT.							
		Levantamiento topográfico	Elaboración del proyecto.	Delimitación del área de trabajo	Instalación de infraestructura de apoyo	Acarreo de maquinaria y equipo	Limpieza del sitio (remoción de vegetación)	Trazo de proyecto	Retiro de residuos	Acarreo de materiales	Excavaciones	Nivelación y compactación	Edificación de estación de servicio	Instalación de tanques	Instalación de tuberías de producción, agua y aire	Instalación de sistema de vapores y venteos	Construcción de cisterna	Instalación drenaje sanitario, aguas aceitosas, pluvial	Instalación del sistema eléctrico, de control e iluminación	Instalación de dispensarios y accesorios	Pruebas de hermeticidad	Instalación de extintores	Pavimentación y señalización	Habilitación de áreas verdes	Retiro de residuos	Abastecimiento de Combustible	Operación de la gasolinera	Mantenimiento de las instalaciones	
Suelo	Cambio en dinámica hidráulica																												
	Erosión																												
	Contaminación																												
	Drenaje superficial																												
Aire	Calidad del aire																												
	Ruido																												
	Cobertura vegetal																												
Fauna	Desplazamiento de fauna																												
Paisaje	Modificación del paisaje natural																												
Sociales y económicos	Ingresos públicos																												
	Empleo																												
	Molestias a la población																												

Impactos negativos

Impactos Positivos

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

Tabla IV 8 Criterios empleados para Determinar la Significancia del Impacto Ambiental Identificado durante las actividades de Preparación del Sitio

Factor Ambiental	Componente Ambiental	Etapa del Proyecto	Acción del proyecto	I	E	D	S	A	C	M	IB	IC	II	Significancia del Impacto	Clase de Significancia
Agua	Cambio de la Dinámica Hidráulica	Preparación	Limpieza del predio	1	1	1	1	1	1	0	0.5556	0.3333	0.6758	0.4807	ms
		Construcción	Trazo del proyecto	1	1	1	1	1	0	1	0.5556	0.2222	0.6331	0.2837	ns
			Excavaciones	2	1	1	1	1	0	1	0.4444	0.2222	0.5322	0.3548	ps
			Nivelación y compactación	3	1	1	1	1	0	1	0.5556	0.2222	0.6331	0.4220	ms
			Edificación de estación de servicios	2	1	1	1	1	0	0	0.4444	0.2222	0.5322	0.5322	ms
			Pavimentación y señalización.	3	1	1	1	1	0	1	0.5556	0.2222	0.6331	0.4220	ms
Suelo	Erosión	Preparación	Limpieza del predio	3	1	1	1	1	1	3	0.5556	0.3333	0.6758	0.0000	ns
		Construcción	Trazo del proyecto	3	1	1	1	1	1	3	0.5556	0.3333	0.6758	0.0000	ns
			Excavaciones	2	1	1	1	1	1	3	0.4444	0.3333	0.5824	0.0000	ns
	Contaminación	Preparación	Acarreo de maquinaria y equipo	1	3	1	1	1	1	3	0.5556	0.3333	0.6758	0.0000	ps
			Limpieza del sitio	3	1	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ns
			Retiro de residuos	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ps
		Construcción	Trazo del proyecto	3	1	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps
			Acarreo de materiales	1	3	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps
			Excavaciones	2	1	1	1	1	1	2	0.4444	0.3333	0.5824	0.1941	ns
			Nivelación y compactación	3	1	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps
		Operación	Abastecimiento de combustible	1	3	1	1	1	1	3	0.5556	0.3333	0.6758	0.0000	ns
			Operación de estación de servicio	3	1	1	1	1	1	3	0.5556	0.3333	0.6758	0.0000	ns
	Drenaje Superficial	Preparación	Limpieza del sitio	3	1	1	1	1	1	0	0.5556	0.3333	0.6758	0.6758	S
		Construcción	Excavaciones	2	1	1	2	1	1	0	0.4444	0.4444	0.6373	0.6373	S
			Nivelación y compactación	3	1	1	2	1	1	0	0.4444	0.4444	0.6373	0.6373	S
Edificación de estación de servicios			2	1	1	2	1	1	1	0.4444	0.4444	0.6373	0.4249	ms	

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

			Pavimentación y señalización.	3	1	1	2	1	1	1	0.5556	0.4444	0.7214	0.4809	ms
Aire	Calidad del aire	Preparacion	Acarreo de maquinaria y equipo	1	3	1	2	1	1	2	0.5556	0.4444	0.7214	0.2405	ps
			Limpieza del sitio	3	1	1	2	1	1	2	0.5556	0.4444	0.7214	0.2405	ps
			Retiro de residuos	1	1	1	2	1	1	2	0.3333	0.4444	0.5432	0.1811	ns
		Construccion	Trazo del proyecto	3	1	1	2	1	1	2	0.5556	0.4444	0.7214	0.2405	ps
			Acarreo de materiales	1	3	1	2	1	1	2	0.5556	0.4444	0.7214	0.2405	ps
			Excavaciones	2	1	1	2	1	1	2	0.4444	0.4444	0.6373	0.2124	ps
			Nivelación y compactación	3	1	1	2	1	1	2	0.5556	0.4444	0.7214	0.2405	ps
		Edificación de estación de servicios	2	1	1	2	1	1	2	0.4444	0.4444	0.6373	0.2124	ps	
		Operación	Operación de estación de servicio	3	1	1	1	1	1	3	0.5556	0.3333	0.6758	0.0000	ns
		Ruido	Preparacion	Instalación de infraestructura de apoyo	1	1	1	1	1	1	1	0.3333	0.3333	0.4807	0.3205
	Acarreo de maquinaria y equipo			1	3	1	1	1	1	1	0.5556	0.3333	0.6758	0.4505	ms
	Limpieza del sitio			3	1	1	1	1	1	1	0.5556	0.3333	0.6758	0.4505	ms
	Retiro de residuos			1	1	1	1	1	1	1	0.3333	0.3333	0.4807	0.3205	ps
	Construccion		Trazo del proyecto	3	1	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps
			Acarreo de materi ales	1	3	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps
			Excavaciones	2	1	1	1	1	1	2	0.4444	0.3333	0.5824	0.1941	ns
			Nivelación y compactación	3	1	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps
			Edificación de estación de servicios	2	1	1	1	1	1	2	0.4444	0.3333	0.5824	0.1941	ns
			Instalación de tanques	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ns
	Construcción de cisterna	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ns		
Pavimentación y señalización.	3	1	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps			
Construcción de techumbre	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ns			
Retiro de residuos	3	1	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps			
Flora	Cobertura	Preparacion	Limpieza del predio	1	1	1	1	1	1	0	0.5556	0.3333	0.6758	0.4807	ms

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

	Vegetal	Construccion	Habilitación de áreas verdes	1	1	1	1	1	1	1	0.3333	0.3333	0.4807	0.3205	ps
Fauna	Dezplazamiento	Preparacion	Delimitación del área a trabajar	3	1	1	1	1	1	1	0.5556	0.3333	0.6758	0.4505	ms
			Instalación de infraestructura de apoyo	1	1	1	1	1	1	1	0.3333	0.3333	0.4807	0.3205	ps
			Acarreo de maquinaria y equipo	1	3	1	1	1	1	1	0.5556	0.3333	0.6758	0.4505	ms
			Limpieza del sitio	3	1	1	1	1	1	1	0.5556	0.3333	0.6758	0.4505	ms
Paisaje	Modificacion del Paisaje Natural	Preparacion	Limpieza del predio	2	1	1	1	1	1	0	0.5556	0.3333	0.6758	0.5824	ms
		Construccion	Edificación de estación de servicios	2	1	1	1	1	1	0	0.4444	0.3333	0.5824	0.5824	ms
			Construccion de techumbre	1	1	1	1	1	1	0	0.3333	0.3333	0.4807	0.4807	ms
Social y economicos	Ingresos Publicos	Preparacion	Limpieza del sitio	3	1	1	0	0	0	0	0.5556	0.0000	0.5556	0.5556	ms
			Retiro de residuos	3	1	1	0	0	0	0	0.5556	0.0000	0.5556	0.5556	ms
		Construccion	Edificación de estación de servicios	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
			Construcción de techumbre	1	1	1	0	0	0	0	0.3333	0.0000	0.3333	0.3333	ps
			Retiro de residuos	3	1	1	0	0	0	0	0.5556	0.0000	0.5556	0.5556	ms
	Operación	Operación de estación de servicio	3	1	1	0	0	0	0	0.5556	0.0000	0.5556	0.5556	ms	
	Empleo	Preparacion	Arrendamiento del área del proyecto	1	1	1	0	0	0	0	0.3333	0.0000	0.3333	0.3333	ps
			Levantamiento topográfico	1	1	1	0	0	0	0	0.3333	0.0000	0.3333	0.3333	ps
			Elaboración del proyecto	1	1	1	0	0	0	0	0.3333	0.0000	0.3333	0.3333	ps
			Delimitación del área a trabajar	1	1	1	0	0	0	0	0.3333	0.0000	0.3333	0.3333	ps
			Instalación de infraestructura de apoyo	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
			Acarreo de maquinaria y equipo	2	3	1	0	0	0	0	0.6667	0.0000	0.6667	0.6667	S
			Limpieza del predio	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
			Retiro de residuos	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
			Construccion	Trazo del proyecto	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444
Acarreo de materiales	2	3		1	0	0	0	0	0.6667	0.0000	0.6667	0.6667	S		

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

		Excavaciones	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Nivelación y compactación	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Edificación de estación de servicios	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Instalacion de tanques	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Instlacion de tuberias de producto	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Instal. Sis teme de vapores y venteos	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Insta. De Tuberias de agua y aire	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Construccion de cisterna	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Instalación drenaje sanitario	2	1	2	0	0	0	0	0.5556	0.0000	0.5556	0.5556	ms
		Instal. De drenaje aguas aceitosas	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Instalación de drenaje pluvial	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Instal sistema eléctrico e iluminación	2	1	2	0	0	0	0	0.5556	0.0000	0.5556	0.5556	ms
		Instal. De dispositivos de control	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Instal de dispensarios y accesorios	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Construcción de tienda	2	1	2	0	0	0	0	0.5556	0.0000	0.5556	0.5556	ms
		Pruebas de hermeticidad	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Instalación de extintores	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Pavimentación y señalización	2	1	2	0	0	0	0	0.5556	0.0000	0.5556	0.5556	ms
		Construcción de techumbre	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Habilitación de áreas verdes	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Retiro de residuos	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
	Operación	Abastecimiento de combustible	2	3	1	0	0	0	0	0.6667	0.0000	0.6667	0.6667	S
		Operación de estación de servicio	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms
		Mantenimiento de instalaciones	2	1	1	0	0	0	0	0.4444	0.0000	0.4444	0.4444	ms

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

Molestias a la poblacion	Preparación	Acarreo de maquinaria y equipo	1	3	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps
		Limpieza del predio	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ns
		Retiro de residuos	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ns
	Construcción	Trazo del proyecto	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ns
		Acarreo de materiales	1	3	1	1	1	1	2	0.5556	0.3333	0.6758	0.2253	ps
		Excavaciones	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ns
		Nivelación y compactación	1	1	1	1	1	1	2	0.3333	0.3333	0.4807	0.1602	ns

SIMBOLOGIA			
NO SIGNIFICATIVO	0.0000 - 0. 2000	SIGNIFICATIVO	0.6001 - 0.8000
POCO SIGNIFICATIVO	0.2001 - 0 .4000	MUY SIGNIFICATIVO	0 .8001 - 01.000
MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO	0.4001 - 0.6000		

Descripción de impactos.

Agua.

Cambio en la dinámica hidráulica. Las actividades de Limpieza del sitio, así como el trazo del proyecto, Excavaciones, Nivelación y compactación, y las construcciones en general, cambiarán la dinámica hidráulica natural del sitio.

El manejo y la inadecuada disposición de los residuos generados durante el desarrollo de estas actividades, pueden causar el arrastre de los mismos por acción del viento y/o agua hacia áreas aledañas causando su afectación y molestias de la población.

Suelo

Erosión. La Limpieza del sitio, Trazo del proyecto y las excavaciones, pudieron haber causado la pérdida de suelo, si estas actividades se desarrollaron en épocas con altas probabilidades de lluvia, o si se dejó el suelo propenso a la acción del viento por un período de tiempo prolongado.

Contaminación. Durante el desarrollo de las actividades de preparación del sitio y Construcción del proyecto se han generado residuos provenientes de la construcción por lo que si no se contó con la infraestructura para la disposición de los mismos, se pudo causar el acumulamiento de los mismos. Así mismo, se pudo haber causado la contaminación del suelo si en el sitio no se contó con sanitarios portátiles para los trabajadores de la obra.

En caso de que se realizara algún mantenimiento a la maquinaria y equipo para el desarrollo del proyecto pudo causar la contaminación del suelo por el derrame de residuos.

Drenaje superficial. El desarrollo del proyecto provocará la disminución en la capacidad de infiltración del agua pluvial al subsuelo, manifestándose en la recarga de los mantos freáticos de la zona.

Aire

Calidad del aire. La operación de la maquinaria y equipo para el desarrollo del proyecto, propician la generación de emisiones de gases contaminantes a la

atmósfera, además de favorecer la dispersión de partículas y polvo, causando la afectación en la calidad del aire.

Flora

Pérdida de cobertura vegetal. Cabe señalar que el predio, solamente se encuentra pastos herbáceos,

Fauna silvestre

Desplazamiento de fauna. La operación de la maquinaria, transporte y equipo, el aumento de personas en el predio, pero principalmente la remoción de la vegetación provocará el desplazamiento de la fauna que pudiera encontrarse en el sitio hacia áreas aledañas.

Factores sociales y económicos.

Molestias a la población. Las actividades que se realizan actualmente en el sitio, la operación de la maquinaria y la presencia de personal, pudieran provocar molestias a la población de los alrededores, debido a la generación de ruido, emisiones de gases contaminantes, así como por la dispersión de partículas y polvo, aunado al incremento de tráfico vehicular en la zon

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

- **Descripción de las medidas preventivas para evitar impactos ambientales**

A. Para el supuesto I del artículo 31 de la LGEEPA:

Señalar los mecanismos que se aplicarán para ajustarse a lo establecido en la normatividad y otros ordenamientos jurídicos aplicables. Indicar la eficiencia de la medida preventiva y, en su caso, el impacto residual que pudiera causar.

Las medidas de mitigación que se proponen a continuación son resultado del análisis y evaluación de los impactos identificados en la matriz como negativos. Estas medidas están enfocadas a mitigar principalmente los impactos negativos de alta magnitud, partiendo del control en las acciones que los motivan durante cada etapa de desarrollo del proyecto; pero también contribuye a mantener los impactos benéficos generados por la implantación del mismo.

Medida Preventiva	Descripción y Cantidad	Ubicación
Agua	La limpieza del terreno se realizará cuando las probabilidades de lluvias torrenciales fueron mínimas, con el fin de evitar el arrastre de sedimento y prevenir que los residuos vegetales sean conducidos a áreas colindantes.	Área del proyecto
	Los restos vegetales serán recolectados y trasladados a los. sitios permitidos por la autoridad, evitando la afectación de áreas colindantes y escurrimientos en los alrededores	Los promoventes destinaron un lugar específico del predio para el acopio de los residuos vegetales
	El sitio del proyecto contara con contenedores para el depósito de los residuos generados por el personal, la recolección y traslado se realiza por una empresa autorizada para su retiro y disposición, lo	Serán colocados en una sección del sitio del proyecto, donde no se interfiera con las actividades

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

	que evita su dispersión y la afectación de áreas colindantes.	
Suelo	La limpieza del terreno se realizará de manera gradual, paulatina y conforme a los avances del proyecto, evitando dejar el suelo expuesto por tiempo prolongado.	Área del proyecto
	El suelo sera compactado al finalizar la limpieza del terreno, para prevenir agrietamiento, movimientos y pérdida de suelo por efectos erosivos	Superficie donde se realizaran los trabajos de limpieza
	Durante las actividades de movimiento de tierra (nivelación, compactación, excavaciones, etc.) se trabajara en fase húmeda, rociando con agua no potable, con el fin de prevenir la erosión eólica del área.	Área del proyecto
	Dentro del sitio del proyecto no se almacenarán combustibles, aceites, lubricantes, ni aditivos automotrices, etc., para evitar derrames accidentales, que podrían contaminar el suelo.	Área del proyecto.
	En caso de realizarse algún mantenimiento imprevisto de la maquinaria y/o transporte, los residuos peligrosos que puedan generarse (como lubricantes y aceites gastados, estopas, cartones impregnados con aceites, entre otros), serán colocados en contenedores con tapa para su manejo (envío a disposición final y/ o tratamiento), los cuales serán transportados por una empresa especializada y autorizada.	Área del proyecto.
	Si llegará a realizarse algún mantenimiento inesperado a la maquinaria y/o vehículos deberá colocarse material impermeable, para prevenir derrames de residuos peligrosos (aceites y	Área del proyecto.

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

	lubricantes gastados), que podrían contaminar el suelo	
	Se contara con el servicio de servicios sanitarios móviles para prevenir la defecación a la intemperie, que contribuiría a la transmisión de enfermedades y la contaminación del suelo.	Está infraestructura será colocada, en el sitio establecido por el encargado de la obra.
	Se contara con contenedores de basura para la correcta disposición de la misma	Esta infraestructura se encuentra dentro del sitio del proyecto
Aire	La maquinaria y transporte deberá estar en óptimas condiciones de uso, para disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.	Área del proyecto.
	Las actividades constructivas del proyecto serán programadas, con el fin de evitar que se despalde antes de dar inicio los trabajos, por lo que se evitará dejar el suelo expuesto por tiempo prolongado, así mismo se disminuirá la dispersión de polvo y partículas.	Área del proyecto.
	Las áreas de circulación vehicular serán humedecidas, para evitar la dispersión de polvos, partículas y la pérdida de componente natural.	Área del proyecto.
	Las superficies desmontadas serán rociadas con agua. no potable, con el fin de disminuir la dispersión de polvo, partículas y la formación de tolveneras.	Área del proyecto
	Durante el traslado de los materiales, especialmente los pétreos, los vehículos serán cubiertos con lonas, con el fin de evitar la pérdida de material y la dispersión de partículas.	
	Previo a la remoción de la vegetación se realizarán	Área del proyecto

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

Flora	recorridos para descartar la presencia de especies de flora mencionada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin encontrar especies en listadas en esta norma.	
	El área del proyecto será delimitada, con el fin de evitar la afectación de la vegetación de áreas aledañas fuera Límites del predio. del proyecto.	Límites del predio
	La limpieza del sitio se llevara a cabo de manera gradual, paulatina y conforme a los avances de la obra, para la. cual se empleó maquinaria pesada, por lo que no se usaran productos químicos, ni fuego.	
Fauna	Antes de dar inicio a la limpieza del terreno se realizarán recorridos para descartar la presencia de fauna. mencionada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin encontrar especies enlistadas en esta norma .	Área del proyecto
	La limpieza del sitio se hará de manera gradual, paulatina, conforme a los avances del proyecto y avanzando hacia un mismo frente, lo que permitió el desplazamiento de la fauna que pudo haberse encontrarse en el sitio del proyecto.	Área del proyecto.
	Desde el inicio de las actividades en el sitio, el personal tiene prohibido la captura, apropiación, extracción, o. maltrato, cacería y/o comercialización de cualquier ejemplar de fauna que pudiera encontrarse en el predio.	Superficie total del predio

GRUPO AREV ESTACIONES, S.A DE C.V.

I) Programa Calendarizado de Ejecución de Obras.

		CALENDARIO DE OBRA																										
NO.	CONCEPTO DE EJECUTAR	OCT	NOV	DIC	ENE	FEBR	MAR	ABRIL	MAY	JUNI	JUL	AGO	SEP															
		MES	MES	SEP	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (Trazo y Niv.)	■	■																									
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (DESPALME, CORTE Y TERRAMPLEN), COMPACTACION DE TERRENO,	■	■																									
2	CONSTRUCCION DE LA BASE Y SUBBASE																											
	EXCAVACION Y CONTRUCCION DE BARADA PERIMETAL																											
3	INCLUYENDO MUROS DE CONTENCION																											
4	EXCAVACION Y CONTRUCCION DE FOSA PARA TANQUES																											
	EXCAVACION PARA CIMIENTOS ESTRUCTURALES: EDIFICIO,																											
5	TECHUMBRE, ANUNCIO INDEPENDIENTE																											
	EXCAVACION , CONTRUCCION E INSTALACION DE RED DE DRENAJE DE GAUS ACEITOSAS , SANITARIO PLUVIAL , RED DE AIRE Y RED DE TUBERIAS P/COMBUSTIBLES																											
6	(TRINCHERAS).																											
	EXCAVACION , CONTRUCCION E INSTALACION DE RED ELECTRICA A PRUEBA DE EXPLOSIONES , INCLUYENDO RED DE TIERRAS , ACOMETIDA Y TUB. SUBTERRANEA																											
7																												
	INSTALACION DE TANQUES DE DOBLE PARED Y SU RELLENO																											
8	CON ARENA INERTE																											
9	CONSTRUCCION DEL EDIFICIO																											
	CONSTRUCCION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA																											
10	TECHUMBRE Y ANUNICO INDEPENDIENTE																											
	CONTRUCCION DE INSTALACION DE CUBIERTA METALICA EN ZONAS DE DESPACHO Y DE ANUNCIO INDEPENDIENTE																											
11																												
	EXCAVACION Y CONSTRUCCION DE INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: CISTERNA , TRAMPA DE CONMBUSTIBLES Y POZO DE ABSORCION.																											
12																												
	CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS , GUARNICIONES , BANQUETAS , JARDINERAS Y LOSA DE PISO EN ZONA DE																											
13	TANQUES																											
	EQUIPO DE MONITOREO Y DE ADMINISTRACION , E																											
14	INSTLACIONES MECANICAS FINALES Y GABINETES																											
15	PINTURA, SEÑALIZACION Y AREAS VERDES																											
16	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO																											
17	LIMPIEZA GENERAL Y FINA DE LA OBRA PARA SU ENTREGA.	■																										

m) Conclusiones.

La estación de Servicio de la empresa "GRUPO AREV ESTACIONES S.A DE C.V.. se llevara a cabo) en un predio ubicado en Carretera Nacional Tuxpan-Tampico, Km. 62+800, La Ex – Hacienda Tametate y CHopopo, C.P. 92104, Municipio de Tantoyuca , Veracruz.

El área donde se llevará acabo la construcción cuenta con una superficie 3,330.77m² en donde se comercializará al menudeo Gasolinas Magna y Premium y diesel, así como aceites, lubricantes, aditivos y anticongelantes.

La construcción de las instalaciones se calcula lleve aproximadamente 12 meses, y el tiempo útil una vez iniciadas las operaciones será de 30 años.

El sitio del proyecto se encuentra en una zona en proceso de urbanización, con diversas actividades y usos de suelos (comercial, servicios, agricultura, ganadería) ya que se localiza sobre una importante vía de comunicación primaria como es la Carretera Nacional Tuxpan- Tampico , lo anterior la vegetación en el sitio y alrededores se encuentra impactada ya que la zona se encuentra en crecimiento de urbanización, asi mismo por la actividades de ganadería en la zona.

El desarrollo del proyecto genera impactos negativos en su construcción, ya que se modificó el drenaje superficial, además se ve afectada la calidad del aire por la operación de maquinaria y demás actividades realizadas para la construcción del proyecto, al generarse emisiones de gases a la atmósfera y dispersión de partículas y polvo.

Mientras que, durante la operación de la Estación de Servicio, la transferencia del combustible del autotanque al tanque de almacenamiento y hacia el vehículo, podría darse la emisión a la atmósfera de los vapores de gasolina, para lo cual la se contará con un sistema para la recuperación de vapores. En el caso de fugas y derrames de combustible los cuales además puedan generar incendios, atmósferas explosivas y contaminar el subsuelo, con el fin de evitarlos se contará con dispositivos de control para evitar y detectar la ocurrencia de estos eventos como son el Sistema Electrónico de Control de Inventarios y el Sistema de Detección Electrónica de Fugas.

Para la captación de los hidrocarburos que pudiesen derramarse y los desechos aceitosos se tendrá un sistema de drenaje de aguas aceitosas, formada por rejillas distribuidas entre los dispensarios, conectadas a una trampa de combustibles; estos residuos serán manejados por empresas especializadas y autorizadas.

Teniendo como base el análisis las características ambientales, así como la identificación y evaluación de impactos derivados tanto de la construcción como

de la operación de la Estación de Servicio se puede considerar ,que ésta es un proyecto que generará un beneficio social en la zona por la generación de empleos, y dado que su objetivo principal es abastecer la demanda de combustibles, a los posibles usuarios que transita en dicha zona del municipio de Tantoyuca , lo que ocasionará un impacto positivo en las actividades productivas y desarrollo económico del sitio.

Por otra parte el proyecto no representa un factor que modifique de manera importante la zona, ya que no afectará los procesos naturales hidrológicos, al no causar modificaciones a las escorrentías de los alrededores, en el caso de la vegetación esta ya contaba con impactos, y se contará con áreas verdes las cuales pueden ser reforestadas con especies nativas; y suelo, ya que la construcción de las instalaciones se llevaron de manera adecuada y no se causaron afectaciones en el mismos, y se tomarán las medidas necesarias para la no ocurrencias de incidentes que pudiera causar un afectaciones y/o daños a la zona y la población cercana