

INFORME PREVENTIVO

I.1 Nombre del Proyecto:

Gasolinerías Express SA de CV, Sucursal Carretera Federal no. 2 kilómetro 4 + 300 tramo Agua Prieta - Cananea." Estación de Servicios #10,292.

I.1.1 Ubicación del proyecto.

Carretera Federal no. 2 kilómetro 4 + 300 tramo Agua Prieta - Cananea

En el Anexo 1 se presenta croquis con características de ubicación del proyecto.

I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto.

Las instalaciones que con las que cuenta y las superficies ocupadas son las siguientes:

USOS DE SUELO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
Despacho de gasolina	166.11	.64
Tanques de Gasolina	107.50	.42
Despacho de Diesel	280.77	1.08
Tanque de Diesel	71.50	.27
Baños	41.14	.16
Estacionamiento	191.40	.73
Caseta de facturación	13.54	.05
Banquetas	177.10	.68
Áreas Verdes	4,574.99	17.55
Circulación	20,017.21	76.81
Total	26,071.62	100

El total de superficie a ocupar por el proyecto es de 26,071.62 m2.

I.1.4. Inversión Requerida

Información no disponible.

I.1.5. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.

Actualmente el proyecto se encuentra operando con 18 empleados, entre administrativos y despachadores.

I.1.6. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

En relación a la etapa de preparación del sitio y etapa de construcción, estas no aplican debido a que el sitio se encuentra en operación desde el año 2011, motivo por el cual únicamente se contempla la etapa de operación, la cual tendrá una duración dependiendo de la oferta y la demanda, se tiene contemplado un mínimo de 20 años.

Etapa de Operación:

El giro de la empresa en brindar el servicio de abastecimiento de gasolina al público en general que cuenten con vehículo y requieran de este producto. Se presta el servicio las 24 horas del día los 365 días del año.

Las operaciones de mantenimiento se concentran en las bombas de expedición y en los tanques de almacenamiento, los cuales son programados por PEMEX. Estas actividades de mantenimiento consisten principalmente en verificación a las bombas, verificación a las instalaciones eléctricas, limpieza de las bombas y servicios generales.

En atención al contenido del proyecto ejecutivo, claramente se aprecia que no se desarrolla ningún proceso productivo, por la característica de este proyecto, sólo se almacenara y se comercializara el combustible.

I.2. Promovente

GASOLINERAS EXPRESS SA DE CV

En el anexo 2 se presenta el instrumento jurídico mediante el cual se constituyó la empresa, Acta Constitutiva, mediante la cual los Sres. Martin José Martínez Martínez, Feliciano Argel Domínguez Vargas y Selene Irais Domínguez Vargas, fungen una sociedad denominada GASOLINERAS EXPRESS SA DE CV.

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

GEX0504068E2

En el Anexo 3 se presenta copia simple del registro federal de contribuyentes de la promotente.

I.2.2. Nombre y cargo del Representante Legal.

Sra. Selene Irais Domínguez Vargas

Se anexa comprobante que identifica la capacidad jurídica del responsable de la instalación, suficiente para suscribir el presente documento Anexo 5.

I.2.3. Dirección del promotente para recibir u oír notificaciones

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

I.3. Responsable del Informe Preventivo.

Nombre o razón social

Consultoría en Ingeniería Ambiental y Proyectos Auxiliares, S.A

Registro Federal de Contribuyentes o CURP

RFC: CIA940328LH6

Nombre del responsable técnico del estudio

Ing. Minerva Elizabeth Araujo Moreno

No. Cédula Profesional 2754619

Dirección del responsable técnico del estudio

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

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

II.1. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad.

Se pretende obtener la autorización ante instancia ASEA para operación y mantenimiento bajo precepto legal conocido como TRACTO SUCESIVO.?

- La Ley de Hidrocarburos constituye en este caso el principal instrumento legal para evaluar el impacto ambiental de estación de servicios.

LEY DE HIDROCARBUROS

TÍTULO PRIMERO

Disposiciones Generales

Artículo 4.- Para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:

XIII.- Expendio al Público: La venta al menudeo directa al consumidor de Gas Natural o Petrolíferos, entre otros combustibles, en instalaciones con fin específico o multimodal, incluyendo estaciones de servicio, de compresión y de carburación, entre otras;

XXVIII.- Petrolíferos: Productos que se obtienen de la refinación del Petróleo o del procesamiento del Gas Natural y que derivan directamente de Hidrocarburos, tales como gasolinas, diésel, querosenos, combustóleo y Gas Licuado de Petróleo, entre otros, distintos de los Petroquímicos;

TÍTULO TERCERO

De las demás Actividades de la Industria de Hidrocarburos

Capítulo I

De los Permisos

Artículo 48.- La realización de las actividades siguientes requerirá de permiso conforme a lo siguiente:

II. Para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados, que serán expedidos por la Comisión Reguladora de Energía.

Capítulo III

De la Jurisdicción, Utilidad Pública y Procedimientos

Artículo 95.- La industria de Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal. En consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria.

Con el fin de promover el desarrollo sustentable de las actividades que se realizan en los términos de esta Ley, en todo momento deberán seguirse criterios que fomenten la protección, la restauración y la conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, así como de pesca.

La Federación, los gobiernos de los Estados y el Distrito Federal, de los municipios y de las delegaciones, contribuirán al desarrollo de proyectos de Exploración y Extracción, así como de Transporte y Distribución por ductos y de Almacenamiento, mediante procedimientos y bases de coordinación que agilicen y garanticen el otorgamiento de los permisos y autorizaciones en el ámbito de su competencia.

Capítulo VII

De la Seguridad Industrial y la Protección al Medio Ambiente

Artículo 129.- Corresponde a la Agencia emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de seguridad industrial y operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de la industria de Hidrocarburos.

TRANSITORIOS

Décimo Sexto.- A más tardar el 31 de diciembre de 2015, la Agencia establecerá las disposiciones administrativas de carácter general para regular:

- I. El diseño, construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones destinadas al Expendio al Público de Petrolíferos, y
- II. El diseño, construcción, operación y mantenimiento de equipos e infraestructura para realizar las actividades de Transporte, Almacenamiento y Distribución de Petrolíferos.

LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Artículo 3o.- Además de las definiciones contempladas en la Ley de Hidrocarburos y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:

XI. Sector Hidrocarburos o Sector: Las actividades siguientes:

- a. El reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos;
- b. El tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo;
- c. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural;
- d. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;
- e. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y
- f. El transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo;

Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:

XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;

Artículo 6o.- La regulación que emita la Agencia será publicada en el Diario Oficial de la Federación y deberá comprender, entre otros aspectos, los siguientes:

- d) Las condiciones de protección ambiental para el manejo de materiales peligrosos que se utilicen en las actividades del Sector. Para los efectos de este inciso, se considerarán materiales peligrosos los residuos peligrosos valorizados identificados como subproductos;

Artículo 7o.- Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes:

I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos;.. en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia;

V. Autorizaciones en materia de residuos de manejo especial, en términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y de los reglamentos en la materia;

VII. Autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en términos del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y de su Reglamento,

TRANSITORIOS

Quinto. En tanto no entren en vigor las disposiciones administrativas de carácter general y normas oficiales mexicanas que expida la Agencia, continuarán vigentes y serán obligatorias para todos los Regulados, los lineamientos, disposiciones técnicas y administrativas, acuerdos, criterios, así como normas oficiales mexicanas, emitidas por la Secretaría, la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, que regulen las actividades objeto de la presente Ley, y que hayan sido publicadas en el Diario Oficial de la Federación o en los portales de internet de dichas dependencias u órganos reguladores.

LEY FEDERAL PARA PREVENIR Y SANCIONAR LOS DELITOS COMETIDOS EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

CAPÍTULO II

DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS:

IV. Construcción de centros de almacenamiento o distribución de hidrocarburos que prevean actividades altamente riesgosas;

VIII. Construcción y operación de instalaciones para transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;

IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y

Artículo 57.- En los casos en que se lleven a cabo obras o actividades que requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental conforme a la Ley y al presente Reglamento, sin contar con la autorización correspondiente, la Secretaría, con fundamento en el Título Sexto de la Ley, ordenará las medidas correctivas o de urgente aplicación que procedan. Lo anterior, sin perjuicio de las sanciones administrativas y del ejercicio de las acciones civiles y penales que resulten aplicables, así como de la imposición de medidas de seguridad que en términos del artículo anterior procedan.

Para la imposición de las medidas de seguridad y de las sanciones a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría deberá determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras o actividades de que se trate. Asimismo, sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas.

REGLAMENTO INTERIOR DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

ARTÍCULO 12. La Unidad de Gestión Industrial, será competente en las siguientes actividades del Sector: el reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos; el tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo; el procesamiento, transporte, almacenamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación de gas natural; el transporte y almacenamiento de gas licuado de petróleo; el transporte y almacenamiento de petrolíferos, y el transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

c. Evaluación del impacto ambiental para las obras y actividades del Sector previstos en el artículo 7o., fracción I de la Ley, así como los estudios de riesgo que, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, se integren a las mismas, incluyendo la evaluación y resultado de los procesos de consulta pública realizados por los Regulados;

d. Actividades del Sector que se identifiquen como altamente riesgosas en instalaciones que se encuentren en operación;

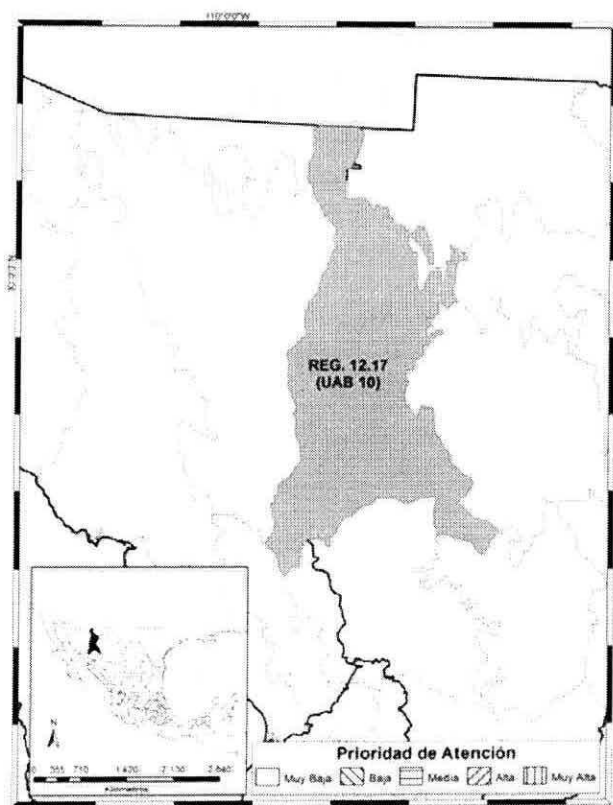
g. Integración del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos con la información de los generadores del Sector;

- h. Inscripción de los planes de manejo que se presenten ante la Agencia;
 - j. Integración y actualización del registro de generadores de residuos de manejo especial del Sector e inscripción de los planes de manejo correspondientes;
 - k. Manejo de residuos de manejo especial que generen las actividades del Sector y remediación de los sitios contaminados con dichos residuos, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- VIII. Expedir, modificar, suspender, revocar o anular, total o parcialmente, la aprobación de los programas para la prevención de accidentes para las actividades del Sector, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;

II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO (POET)

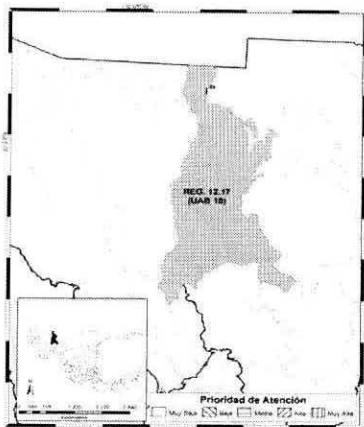
El sitio del proyecto se localiza en la siguiente zona, conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio:



Corresponde a la Unidad Ambiental Biofísica 10 (Sierras y Cañadas del Norte) y a la Región Ecológica 12.17

REGIÓN ECOLÓGICA: 12.17

Unidades Ambientales Biofísicas que la componen:



10. Sierras y Cañadas del Norte

Estado Actual del Medio Ambiente 2008:		Estable. Conflicto Sectorial Nulo. Baja superficie de ANP's. Muy baja o nula degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja, sin desarrollo de zonas urbanas. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Sin información. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es Forestal. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 65.1. Baja marginación social. Alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Media importancia de la actividad ganadera.			
Escenario al 2033:		Medianamente estable a Inestable			
Política Ambiental:		Aprovechamiento sustentable y Protección			
Prioridad de Atención:		Muy baja			
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
10	Forestal	Preservación de Flora y Fauna	Minería - Poblacional	Ganadería - Industria	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44
Estrategias. UAB 104					
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio					
A) Preservación		1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad			
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios			

	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales 8. Valoración de los servicios ambientales
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados 10. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA 11. Reglamentar, para su protección el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. Protección de los ecosistemas 12. Protección de los ecosistemas
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovable 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras)
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
E) Desarrollo Social	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza 34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional 35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil

Esta región ecológica para la zona del proyecto presenta las siguientes características:

Unidad Ambiental Biofísica 10: que la compone: Sierras y Cañadas del Norte.

Estado actual del Medio Ambiente: Estable.

Conflicto Sectorial Nulo.

Escenario al 2033: Medianamente estable a Inestable.

Política Ambiental: Aprovechamiento sustentable y Protección.

Prioridad de Atención: Muy Baja.

Rectores del desarrollo: Forestal

Coadyuvantes del desarrollo: Preservación de Flora y Fauna.

Asociados del desarrollo: Minería - Poblacional.

Otros sectores de interés: Ganadería -Industria.

La Unidad Ambiental Biofísica 10 tiene 44 Estrategias sectoriales para su aplicación en la Unidad, de las cuales la operación del Proyecto Comercialización de gasolinas y diesel es acorde con la estrategia sectorial 15 bis que indica Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades de recolección de material ferroso, a fin de promover un desarrollo sostenible.

La operación del Proyecto Comercialización de gasolinas y diesel, suministrados por Pemex, así como lubricantes marca Pemex, en la Ciudad de Agua Prieta y acorde a las políticas establecidas en la normatividad y en los programas de ordenamiento, así como aplicación de medidas de mitigación a los impactos que se pudieran generar, permite no comprometer los recursos, no contraponiéndose a las políticas de la Región Ecológica establecida en el POET.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1. a) Descripción general de la obra o actividad proyectada.

a) Localización del proyecto:

El proyecto se encuentra localizado y en operación sobre la Carretera Federal no. 2 kilómetro 4 + 300 tramo Agua Prieta - Cananea

b) Dimensiones del proyecto:

USOS DE SUELO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
Despacho de gasolina	166.11	.64
Tanques de Gasolina	107.50	.42
Despacho de Diesel	280.77	1.08
Tanque de Diesel	71.50	.27
Baños	41.14	.16
Estacionamiento	191.40	.73
Caseta de facturación	13.54	.05
Banquetas	177.10	.68
Áreas Verdes	4,574.99	17.55
Circulación	20,017.21	76.81
Total	26,071.62	100

El total de superficie a ocupar por el proyecto es de 26,071.62 m2.

c) Características del proyecto:

Gasolinerías Express Sucursal Carretera Internacional Número Dos, es una estación de servicios que al día de hoy se encuentra totalmente construida y en operación, dicho proyecto entró en operación el 08 de Abril del 2011 y desde ese momento a la fecha se ha caracterizado por ser un negocio en el cual se atiende al público con amabilidad, respeto y siempre viendo por los intereses y seguridad de sus clientes así como de su personal.

El presente proyecto consiste en la operación de una estación de servicios de gasolina tipo urbana para la venta y distribución de gasolina y diesel, así como grasas y aceites, la cual se encuentra actualmente ubicada y en operación sobre Carretera Federal no. 2 kilómetro 4 + 300 tramo Agua Prieta - Cananea, dentro del municipio de Agua Prieta, Sonora.

Con la finalidad de desarrollar en el proyecto actividades comerciales y de servicios, actualmente se proporciona a la comunidad de Agua Prieta, Sonora, el suministro de Gasolina y Diesel a las personas que lo requieran.

Actualmente la gasolinera GASOLINERAS EXPRESS SA DE CV, sucursal Carretera Federal no. 2 kilómetro 4 + 300 tramo Agua Prieta - Cananea, cuenta con seis bombas, de las cuales tres corresponden para gasolina, para la venta de gasolinera tipo Magna y Premium y tres para diésel, así como los surtidores de agua y aire al servicio del cliente, oficinas y servicios, áreas verdes.

La infraestructura del proyecto actualmente cuenta con:

- Área de despacho de Gasolinas.
- Área de tanques de Gasolina.
- Área de despacho de Diesel.
- Tanque de Diesel.
- Baños.
- Estacionamiento.
- Caseta de facturación.
- Áreas verdes.
- Área de Circulación.

Los accesos de entrada, así como los de salida, se llevan a cabo sobre la carretera internacional número dos tramo Agua Prieta- Cananea.

ACTIVIDAD	OCTUBRE 2016				NOVIEMBRE 2016				DICIEMBRE 2016				AÑO 2036			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Almacenamiento de gasolina																
Distribución de gasolina																
Revisión de las bombas																

El giro de la empresa en brindar el servicio de abastecimiento de gasolina al público en general que cuenten con vehículo y requieran de este producto. Se presta el servicio las 24 horas del día los 365 días del año.

Las operaciones de mantenimiento se concentran en las bombas de expedición y en los tanques de almacenamiento, los cuales son programados por PEMEX. Estas actividades de mantenimiento consisten principalmente en verificación a las bombas, verificación a las instalaciones eléctricas, limpieza de las bombas y servicios generales.

En atención al contenido del proyecto ejecutivo, claramente se aprecia que no se desarrolla ningún proceso productivo, por la característica de este proyecto, sólo se almacenara y se comercializara el combustible.

f) Presentar un programa de abandono del sitio en el que se defina el destino que se dará a las obras una vez concluida la vida útil del proyecto.

Se tiene considerada la vida útil del proyecto a largo plazo, en caso de que éste no funcione, se procederá a la realización de otro proyecto compatible con el uso de suelo.

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

En la etapa de operación y mantenimiento se generan residuos sólidos provenientes de empaques de productos, papel y cartón diverso de las áreas de oficina, y en el mantenimiento de las instalaciones.

NOMBRE ¹	CANTIDAD GENERADA ² (TON/AÑO)	TIPO DE ALMACENAMIENTO ⁴	CLASIFICACIÓN ⁵	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN ALMACÉN ⁵	DESTINO FINAL
Papelería,	.09 toneladas	Contenedor	Solido Urbano	Extintor	Relleno
Cartón		Metálico			Sanitario
Envases de plástico	0.70 toneladas	Contenedor	Manejo Especial	No aplica	Empresa Autorizada
		Metálico			

Serán almacenados temporalmente en recipientes cerrados.

III.3. Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.

Delimitación del área de estudio.

Para la delimitación del área de estudio se consideró la superficie que afectará el proyecto, su ubicación y amplitud de los componentes ambientales con los que el proyecto tendrá alguna interacción.

Asimismo, dado que los servicios requeridos por la estación de servicios, se contempla información de la ciudad de Agua Prieta, Sonora.

Caracterización y análisis del sistema ambiental.

Aspectos abióticos.

Clima.

El clima en la región de Agua Prieta, Sonora, se clasifica como Bsokw (x') (e'), que representa el más seco de los secos, con régimen de lluvias en verano, templado, con verano cálido, extremoso.

Temperatura Promedio

Las temperaturas oscilan en promedio desde los 3 grados hasta los 32 grados Centígrados, la época del año que reporta las temperaturas más bajas son las de los meses de diciembre a marzo; las temperaturas más altas ocurren en el lapso de mayo a septiembre. La temperatura mínima mensual registrada es de -19.5°C en diciembre de 1978 y la máxima mensual registrada es de 45°C en junio de 1969. La temperatura media mensual máxima es de 40°C que se presenta regularmente en junio, julio y agosto, y la media mensual mínima es de 3°C que se presenta regularmente en diciembre y enero. La temperatura media anual es de 17.5°C. En Agua Prieta, ocurren esporádicamente nevadas en los meses de diciembre a febrero, y año con año heladas entre Noviembre y Marzo.

La mayor parte de las precipitaciones se presentan en los meses de julio a diciembre, la precipitación media anual es de 420 mm. La precipitación media mensual máxima registrada es de 6.2mm, en agosto de 1984. Regularmente hay deshielos provenientes del norte en los meses de diciembre y enero.

En promedio la evaporación potencial máxima durante todo un año es de 114.4" (2,906 mm), la evaporación promedio anual es de 657 año (1,651 mm/año). En Agua Prieta dado el escaso régimen de pluvial y las temperaturas que prevalecen en la zona, la evaporación potencial excede a la precipitación en todos los meses del año.

Comportamiento de los vientos.

La humedad relativa (HR) es similar en el día oscilando entre el 30% teniendo una baja de un 10% a partir de las 18:00 horas.

El viento no varía mucho durante el día, con constantes de entre 22 y 25 km/hr., con ráfagas de hasta 29 km/hr, La dominancia de los vientos se da del SW durante la mayor parte del día y la dominancia de vientos del W durante casi toda la noche.

Geología y geomorfología

Fisiográficamente se localiza dentro de las siguientes provincias propuestas por Álvarez (1962): *Zona Desértica de Sonora*, *Llanura Costera de Sinaloa* y *Zona de Sierras y Valles Paralelos de la Sierra Madre Occidental*. Se encuentra relacionada con una plataforma continental amplia, de posible carácter depositacional.

El área de estudio se localiza en la Provincia Geológica de Sonora, la que comprende casi todo el Estado del mismo nombre. En ella las unidades geomorfológicas tienen una orientación NNW-SSW y están constituidas por rocas precámbricas (ígneas y metamórficas), sedimentarias (calizas), como volcánicas (andesitas) y plutónicas (como granitos y grano dioritas) en la porción occidental de la provincia.

La mayoría de estas rocas se encuentran erosionadas y fueron testigos de grandes acontecimientos tectónicos, por ser posible efecto de la placa del pacífico sobre la Norteamérica, con el desprendimiento del continente de la península de Baja California a fines del Terciario. Muchos de los cerros o provincias sobre el vasto desierto sonorense son producto de efectos tectogénicos a fines del Mesozoico y gran parte del Terciario cuando se formó la Sierra Madre Occidental que limita la provincia de Sonora al oriente.

Siguiendo la clasificación de Lankford (1977), las características de la costa oriental del Golfo de California son de relieve intermedio a alto en los flancos de las montañas costeras de amplias a estrechas, muchos ríos con pequeñas cuencas de drenaje y de flujo estacional, baja energía de oleaje incrementándose hacia el sur cerca de la Boca del golfo, energía de mareas de intermedia en el sur a extremadamente alta en el norte (Álvarez, 1984).

Geología.

Geología y Relieve: El Estado se localiza dentro de dos grandes unidades geomorfológicas: la Sierra Madre Occidental y la llanura costera del Golfo de California. La Sierra Madre Occidental ocupa gran parte del norte, del centro y del este de la entidad. En esta zona se localizan las mayores elevaciones del Estado. La Sierra Madre Occidental recibe diversos nombres en tierras sonorenses como los Broncos, Sahuaripa, Ures, Cananea, Nacozari y Aconchi. De norte a sur las principales sierras son: la del Humo, Pajarito, Cananea, Teras, Santa Rosalía, Huachinera, Aconchi, Bacatete, Alamos, Baroyeca, entre otras. En estas elevaciones predominan rocas volcánicas extrusivas del terciario y afloramientos de calizas y de rocas intrusivas. La altura de las sierras varía entre 1,500 y 2,500 metros. El estado de Sonora tiene la particularidad de que posee una gran variedad de rocas, con un rango geocronológico que varía desde el Precámbrico al Reciente.

El Precámbrico está representado por dos conjuntos de rocas bien definidas. Un conjunto antiguo constituido por rocas metamórficas derivadas de rocas ígneas y sedimentarias y un conjunto más reciente compuesto de secuencias sedimentarias de cuarcita y dolomía que cubren en discordancia al anterior. Por otro lado, Rangin (1978) considera que para el período geológico Cretácico se pueden definir en Sonora dos dominios geológicos con características claramente diferenciales. El primero de ellos que corresponde a las bandas centrales y occidental del Estado, evolucionó sobre un cinturón parcialmente emergido de rocas volcánicas y volcanoclásticas del Jurásico; en él se desarrollaron emisiones lávicas, principalmente andesíticas que en las porciones central y sur del Estado cuentan con intercalaciones de rocas sedimentarias marinas del Cretácico Inferior (Roldán y Solano, 1978). El segundo dominio ubicado en la banda oriental del Estado, está constituido por secuencias sedimentarias marinas del Cretácico Inferior que atestiguan una transgresión marina proveniente de la cuenca de Chihuahua, durante el intervalo Aptiano-Albiano (Rangin, op cit.), y que cubrió parcialmente los terrenos volcánicos y volcanoclásticos del Jurásico.

Para el Cretácico Superior, ambos dominios son afectados por deformaciones compresionales y por plutonismo granítico, acompañado de emisiones lávicas andesíticas que se vuelven más intensas hacia la parte occidental en la región de la Sierra Madre Occidental.

Existen evidencias en varios afloramientos de la actividad volcánica ocurrida en Sonora en el Cretácico Inferior. King (1939), estudió varias formaciones de esta edad y reconoce numerosos afloramientos de las zonas centro y sur del Estado, en donde aparecen rocas volcánicas del Cretácico Inferior, intercalados en secuencias sedimentarias marinas de época.

La principal actividad ígnea la constituyen los emplazamientos graníticos, que tienen una migración en tiempo hacia el este, y las emisiones lávicas que varían de andesíticas a riolíticas, estas emisiones se desarrollan principalmente en la banda oriental del estado y hacia la base de la Sierra Madre Occidental.

El Municipio está situado en la parte dominante del sistema orográfico, se caracteriza por estar enclavado en la sierra Madre Occidental, la cual recibe diversos nombres a su paso por las tierras sonorenses como lo son las de Manzanal, Magallanes, Azul, Los Ajos 2,620msnm, en ella se encuentra el cerro más alto de la entidad que se llama Picachos y la Sierra de Cananea, famosa por su gran mina de cobre (la Mariquita); en esta última, en su parte más elevada está enclavado el observatorio de Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Sismicidad.

La actividad sísmica en la parte occidental de la República Mexicana puede ser enmarcada dentro de los diferentes niveles de magnitud que dependen de las proporciones geográficas de las estructuras geológicas y del tipo de dinámica tectónica en el límite de la placa (régimen de subducción o extensional). Como un primer nivel de magnitud, lo constituye el límite estructural entre la placa Pacífica de naturaleza oceánica y la placa continental de Norteamérica, que atraviesa aproximadamente por el centro del Golfo de California, a este sistema complejo extensional se le denomina Falla de San Andrés, la cual manifiesta su mayor riesgo sísmico en la costa pacífica del sur de los Estados Unidos de Norteamérica (Los Ángeles y San Francisco, Ca.).

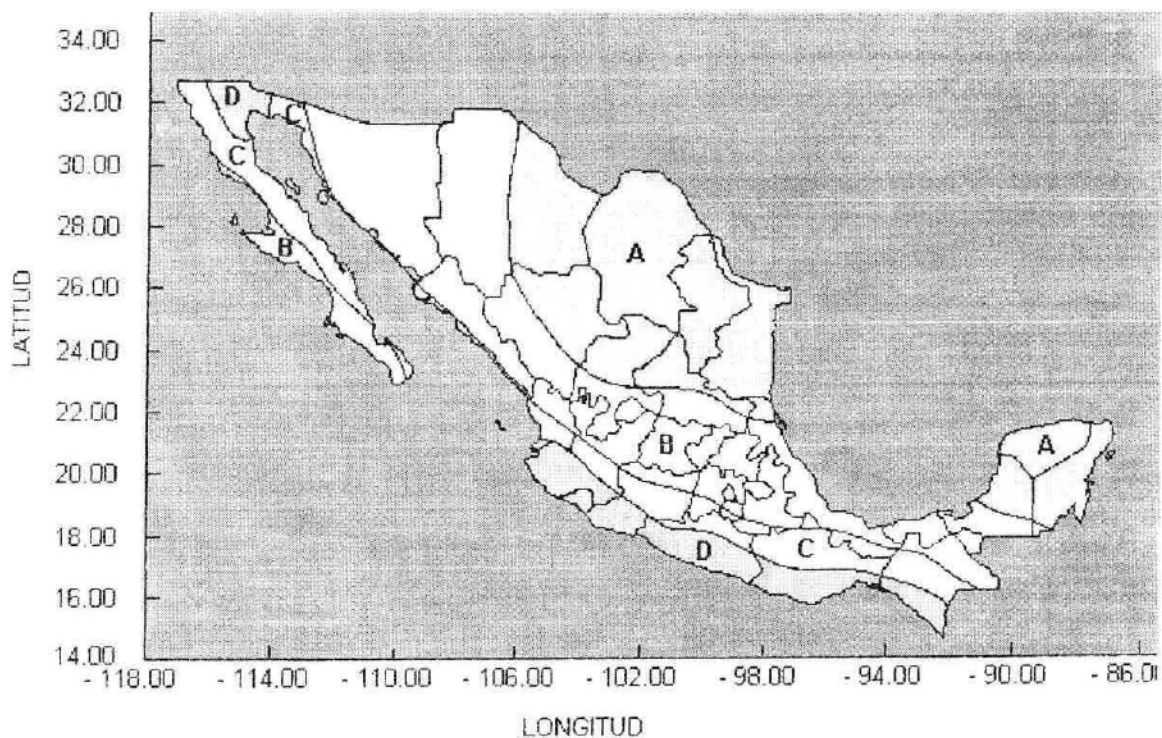
Este complejo estructural, está asociado con otras fallas de segundo orden, que los segmentos de crestas oceánicas (Fallas de transformación) perpendiculares a la dirección principal de la falla de San Andrés, éste tipo de sismicidad se da en las fosas oceánicas del Golfo de California ha tenido poca actividad por lo cual se está acumulando energía a lo largo de 240 km. de falla, ésta región "bloqueada" podría tener un deslizamiento potencial suficiente para un terremoto de magnitud de 7.5 en la escala de Richter. En términos generales la dinámica extensional en el límite de placas Pacífica-Americana ha producido un sistema de fallas subsidiarias, como las del norte de la península, que son muy activas y de tipo catastrófico como : falla de San Miguel, Vallecitos, Agua Blanca, Cerro Prieto, Imperial, Sierra de Juárez, Coronado Banks y San Isidro, por ejemplo, Mexicali tiene un promedio anual de 4.53 sismos mayores de 3 grados en la escala de Richter, y el período de retorno de los sismos mayores de 5 grados en la misma escala es de 2.27 años. Para

los sismos mayores de 6 grados el período de retorno es de 11.3 años, localizándose sus epicentros en el área urbana o sus cercanías. En Baja California Sur, al igual que en la costa sur de Sonora, la actividad sísmica es considerablemente menor que en el norte de la península.

Casi toda la costa de sonora manifiesta este tipo de fallamiento en bloques, típico de un sistema tectónico distensivo y de baja sismicidad.

Para fines de diseño sísmico, el territorio de la república mexicana se encuentra clasificado en cuatro (4) zonas. Estas cuatro zonas denominadas como A, B, C y D representan las regiones de menor a mayor riesgo sísmico respectivamente, y se han definido básicamente en función de la sismicidad propia de cada región.

Según la carta de regionalización sísmica el predio en estudio se encuentra ubicado dentro de la REGION B.



Regionalización Sísmica de la República Mexicana

Deslizamientos.

Se estima poco probable la ocurrencia de deslizamientos en esta área, ya que el proceso ocurre básicamente en materiales muy arcillosos que tiene la propiedad de fluir cuando están hidratados (proceso de Solifluxión). El tipo de suelo en el lugar es más bien limoso, con porcentajes relativamente bajos de arcilla, lo cual les confiere una cierta capacidad friccionante que le impide deslizarse.

Derrumbes y otros deslizamientos de roca.

Es conocido que la temporada de lluvias tiene una estrecha relación con los derrumbes, esto ocurre en laderas inclinadas con suelos variables sujetos a filtraciones y/o escurrimientos subterráneos. Las condiciones de estabilidad del talud dependen en general de factores propios de los materiales tales como, naturaleza, estructura, estratigrafía, condiciones de meteorización y otras circunstancias externas al talud como son, topografía, clima, vegetación y condiciones de régimen hidráulico superficial e interno (Rico y del Castillo, 1990).

Mediante algunas observaciones en campo se puede establecer solamente un juicio cualitativo y aún subjetivo de los criterios para extremar precauciones, los cuales pueden ser aplicables al área comprendida por el predio:

Cuando el suelo es rocoso o duro y sobreyase a suelos blandos o materiales muy intemperizados. Cuando se detectan fisuras en laderas de arcilla blanda o lutitas.

Posibles causas como factores de riesgo potencial para derrumbes si la pendiente es lo suficientemente inclinada.

Cuando depósitos de talud y de pigmento descansan sobre estribaciones de roca firme.

Cuando existan causas de erosión al pie de laderas causadas por oleaje o corrientes fluviales.

Actividad volcánica.

El riesgo volcánico en el área donde se ubica el proyecto es nulo, puesto que no existen evidencias de vulcanismo cuaternario asociado a alguna circunstancia física determinada.

a. Suelos.

El suelo que predomina es de tipo xerosol y regosol calcánicos; este tipo de suelo es clásico en zonas áridas y semiáridas; tienen una capa superficial pobre en materia orgánica donde el subsuelo puede ser rico en acilla; son poco permeables y tienen un alto grado de expansión. En las márgenes del río Agua Prieta abundan los suelos denominados feozan y fluvizol, ambos calcáridos, estos suelos son ricos en materia orgánica y tienen una capa superficial oscura; son aptos para cultivo, aunque son fácilmente de erosionar y llegan a producirse asentamientos repentinos en el suelo.

b. Hidrología superficial y subterránea.

El recurso hidrológico de la región es el río Agua Prieta, que tiene un régimen de escurrimiento perenne y está ubicado en la zona oeste de la ciudad. Esta corriente nace en los estados Unidos a una altitud de 2,450 m.s.n.m en las montañas de Orinichua a 50 Km al norte de la ciudad de Agua Prieta. En la cuenca del río existen grandes planicies y prácticamente carece de bosques, el río drena una cuenca de 3,165 km² hasta la línea internacional fronteriza. A México ingresan aguas residuales que son tratadas en una planta localizada en EUA, prácticamente en la línea fronteriza. Este río se encuentra ubicado en la región hidrológica No. 9 (Sonora Sur).

Aspectos bióticos.

a. Vegetación terrestre.

Gran parte de la vegetación natural consiste en plantas de ornato, se pueden observar a sus alrededores que hay vegetación como: mezquites, sahuaros, nopal choya.

0

b. Fauna.

Debido a que el proyecto se encuentra sobre una zona semi urbanizada, solo prevalecen especies animales como como ratas de campo (*Neotoma spp*), gato (*Felis rufus*), perros (*Canis lupus familiaris*) ranas, , alacrán, tarántula, ciempiés y conejo.

Paisaje.

Se trata de una zona que ya no conserva características naturales en su composición, tiene valor estético de nivel bajo y no lo determina como una zona privilegiada o única visualmente.

Al no tratarse de un lugar único en la región en términos de calidad visual, y aunado a una capacidad de absorción visual media, el sitio puede soportar el impacto visual.

Proyecto Térmico Solar Agua Prieta II

El proyecto contribuirá a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de fuentes antropogénicas, mediante de la instalación de un sistema solar integrado de ciclo combinado (ISCCS) con tecnología de canales parabólicos

solares. El proyecto, conocido como Agua Prieta II,⁶ se ubicará en el municipio de Agua Prieta, dentro del cinturón solar de la Tierra, zona que ofrece la posibilidad de replicarlo. Agua Prieta II es la primera planta en su tipo que entra en el mercado de la electricidad en México y América Latina.

Asociaciones Tecnológicas para la Competitividad

Este programa tiene como objetivo aumentar la capacidad de innovación de las pequeñas empresas, a través de la asociatividad; la identificación de oportunidades comunes y el diseño de estrategias para el aprovechamiento de éstas; la facilitación del flujo de información, conocimientos y prácticas innovadores; la agregación de recursos para desarrollar líneas de I+D precompetitivas de impacto sectorial y de mediano plazo; y el acceso conjunto a fuentes de financiamiento público para la I+D.

Diagnóstico ambiental.

Integración e interpretación del inventario ambiental.

No se detectaron aspectos relevantes o críticos del sistema ambiental que pudieran afectar el presente proyecto.

III.4. e) Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.

Matriz de cribado ambiental.

La base del sistema de identificación de impactos ambientales lo constituye la matriz de cribado ambiental, en que las columnas son las acciones o actividades del proyecto que puedan alterar el medio ambiente, y las filas son los factores ambientales que pueden ser alterados. Con estas entradas de filas y columnas se pueden definir las interacciones existentes.

A modo de simplificación en este proyecto se operó una matriz tipo Leopold reducida, diseñada solo para aquellos factores ambientales y actividades del proyecto que interactúan entre sí, donde los elementos (i,j), fueron calificados de acuerdo a:

Dirección del impacto.

Se hace referencia al sentido del impacto sobre el factor definiéndose como:

INDETERMINADO	Cuando no fue posible determinar en que dirección el factor o recurso es influido por la actividad.
BENEFICO	Cuando la actividad influye al factor o recurso positivamente.
ADVERSO	Se describe cuando la actividad o proceso altera negativamente al recurso o factor.

Duración del impacto.

Se refiere al tiempo en que el recurso o factor recibirá los impactos provocados por la actividad o proceso, definiéndose como:

CORTO PLAZO	Cuando la duración del impacto sobre el factor es menor a un año
MEDIANO PLAZO	Cuando la duración del impacto sea de 1 a 10 años
LARGO PLAZO	El impacto durará más de 10 años
PERMANENTE	Cuando la actividad impacta al factor de manera definitiva o, en un lapso que no es posible definir por la gran extensión de tiempo que implica

Magnitud del impacto.

Se refiere a la cantidad o porcentaje del recurso o factor que es impactado por una actividad, definiéndose como:

BAJA	Cuando se calcula o predice que menos del 1% del recurso es afectado
MEDIA	Cuando se calcula o predice que de 1 a 10% del recurso o factor es impactado
ALTA	Cuando se calcula o predice que mas del 10% del factor es impactado

Importancia del impacto.

Se hace referencia a la significancia del impacto sobre el factor.

SIGNIFICATIVO

Cuando se presente significancia sobre el factor.

NO
SIGNIFICATIVO

Cuando NO se presente significancia sobre el factor.

Valores

Con el fin de evaluar el impacto en los cuatro puntos anteriores, se les asignó los siguientes valores:

VALORES			
DIRECCION	DURACION	MAGNITUD	IMPORTANCIA
1- Indeterminado	1. Corto plazo	1. Baja	1. No significativo
2. Benéfico	2. Mediano plazo	2. Media	2. Significativo
3. Adverso	3. Largo plazo	3. Alta	
	4. Permanente		

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTOS:

Es importante considerar que el uso de matrices simples de dos dimensiones, en algunos casos y para algunos factores ambientales, puede ofrecer algunos inconvenientes, especialmente que el formato no permite representar las interacciones sinérgicas que ocurren en el medio, ni tomar en cuenta los efectos indirectos o secundarios que se presentan con frecuencia en los proyectos.

En realidad, ningún elemento ambiental queda sin interacción, sin embargo, algunas de las actividades no evidencian este hecho, razón por lo que los cuadros correspondientes aparecen en blanco.

En una primera etapa, correspondiente a la identificación de los impactos, la matriz se utiliza como lista, señalando con una "x" las interacciones detectadas. Posteriormente esta matriz es utilizada para evaluar los impactos identificados, asignando los valores de dirección, duración, magnitud e importancia, anteriormente descritos.

Una vez identificados y evaluados los impactos, se procede a diferenciar a los clasificados como significativos, adversos, benéficos y aquellos de magnitud/importancia relativa, agrupándolos en otra matriz conocida como matriz de cribado, en donde se enfatizan tanto las acciones operadoras, como los factores ambientales que serían impactados, para después diseñar las medidas de mitigación pertinentes.

En el anexo 5 se presenta la matriz de impactos, diseñada solo para aquellos factores ambientales y actividades del proyecto que interactúan entre sí.

Identificación de las afectaciones al sistema ambiental

El sistema ambiental se ha separado para fines de análisis en tres conjuntos principales de factores ambientales: abióticos, socioeconómicos y riesgo. A continuación se hace una relatoría de la interacción e impacto esperado entre las acciones del proyecto y los factores ambientales.

FACTORES ABIÓTICOS

Etapas de operación y mantenimiento

En la operación de la estación se tienen y tendrán emisiones de combustibles originados por el suministro de combustible del autotank al tanque, suministro del combustible a los vehículos automotores y desfogues de las válvulas de relevo en caso de alta presión en los tanques de almacenamiento.

Se generan y generarán emisiones provenientes de los motores de combustión interna de los clientes de la estación.

En la operación de la estación se tienen y tendrán la generación de ruidos propios de las unidades vehiculares de los clientes, sin embargo este será un ruido con niveles similares a los que ocurren en las diferentes vialidades de la ciudad.

Etapas de abandono y restitución

Se prevé que las instalaciones sean utilizadas con fines comerciales o de servicios.

Agua Superficial y subterránea

En el sitio del proyecto no existen arroyos ni escurrimientos y no existe ninguna clase de aprovechamiento hídrico superficial.

En lo que si se tendrá afectación del recurso hídrico es en cuanto a su utilización para abastecimiento y descargas a drenaje, mismos que son evaluados en el apartado de servicios.

Suelos

Etapas de operación y mantenimiento.

En esta etapa existe un efecto positivo en el uso del suelo, al tenerse el desarrollo en un área que actualmente no es propicia para una actividad primaria

Se generan y generarán residuos sólidos provenientes de empaques de productos, papel y cartón diverso de las áreas de oficina, y en el mantenimiento de las instalaciones; épocas en los que se generarán desechos de construcción por el remozamiento de áreas.

Todo el material generado producto de la operación y mantenimiento será retirado y dispuesto en el lugar que autorice para tal efecto la autoridad competente, procurándose su retiro a la brevedad para no afectar el panorama o el ambiente.

Etapas de abandono y restitución

Los efectos son benéficos ya que se prevé que las instalaciones sean utilizadas para actividades comerciales o de servicios.

RECURSOS BIOTICOS

Flora

Etapas de operación y mantenimiento.

Es y será favorable por las áreas verdes.

Etapas de abandono y restitución

Los efectos serán benéficos ya que se prevé que los posteriores usuarios de las instalaciones continúen preservando las áreas verdes.

Fauna

Debido a que en el predio y sus alrededores ya existe alteración del hábitat, prácticamente la fauna emigró hacia otros sitios.

Etapas de operación y mantenimiento

Afectación directa por la generación de residuos del tipo municipal que requieren de sitios de disposición.

Por otro lado, existe generación de aguas sanitarias provenientes del personal y usuarios de la estación, que son captadas en la red interna de drenaje, misma que es conectada a la red de alcantarillado municipal.

En las trampas de grasas y aceites se tienen y tendrán lodos con características de peligrosidad, para la limpieza de ellas se requerirá contratar a empresa autorizada, con envío de dichos residuos también a empresa autorizada.

Etapas de abandono y restitución

Al dejarse de operar se terminará la necesidad de servicios.

Paisaje

Etapas de operación y mantenimiento.

Se tiene y tendrá un paisaje más acorde a las actividades que se desarrollan en la zona.

Etapas de abandono y restitución

Se prevé la utilización de las instalaciones en otras actividades comerciales o de servicio.

Calidad de vida

Etapas de operación y mantenimiento

Se reporta el efecto benéfico en la calidad de vida propiciado por la operación de la estación que presupone un mejoramiento de los habitantes de la región que laboran en la misma.

Etapas de abandono y restitución

Se prevé que las instalaciones sean utilizadas en actividades comerciales o de servicios.

Gestión ambiental

Un impacto benéfico importante que se espera en el aspecto de gestión ambiental, es el de concientizar a los trabajadores y contratistas en el aprovechamiento racional de los recursos naturales y el cumplimiento de la normatividad, con posible impacto sinérgico hacia sus actividades cotidianas.

ASPECTOS ECONOMICOS

Empleo

Etapas de operación y mantenimiento

Generación de empleos permanentes para las actividades de operación de la estación y empleos indirectos en sus insumos.

Etapas de abandono y restitución

Existirá pérdida de empleos.

Comercio y Servicios

Etapas de operación y mantenimiento

Se beneficia al comercio y servicios por la demanda de materiales relacionados con hidrocarburos.

Etapas de abandono y restitución

Finaliza el requerimiento de comercio y servicios.

FACTORES DE RIESGO

Etapas de operación y mantenimiento

En la instalación existe la posibilidad de que se presente algún accidente por negligencia o descuido de las personas que manejan el combustible, pudiéndose ocasionar un incendio.

CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS

Una vez identificados los impactos, se procede a caracterizarlos, considerando entre otros elementos, las estimaciones cualitativas o cuantitativas que se realizaron con anterioridad.

Los impactos ambientales que generarán las acciones del proyecto sobre los factores del medio ambiente, se muestran en la Matriz de Leopold, anexo 5, adecuada a las características del ámbito natural, biótico, abiótico, socioeconómicos y riesgo. En ella se

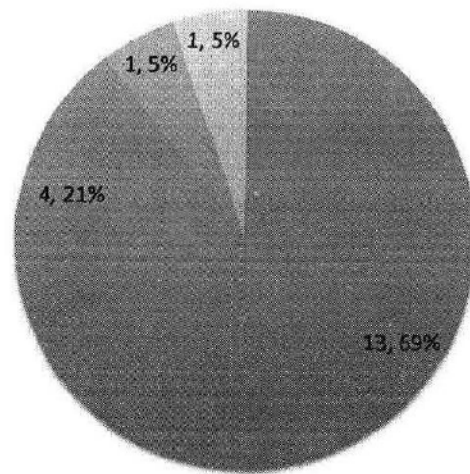
señalan las interacciones correspondientes a las etapas operación y mantenimiento y abandono.

Dentro de la matriz se aprecian 19 interrelaciones, de las cuales 11 corresponden a impactos adversos y 8 a impactos benéficos.



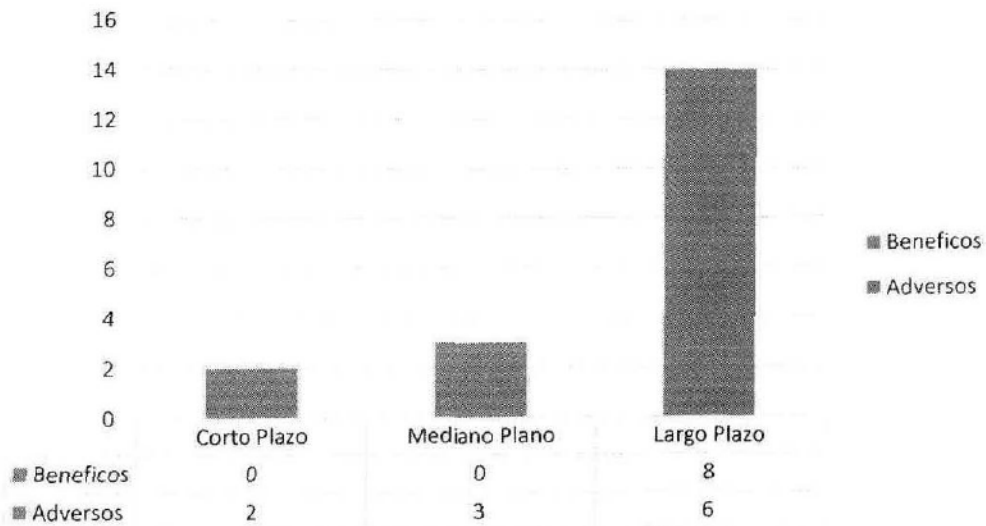
En cuanto a interacciones por FACTORES se tiene que el 69% corresponden a factores socioeconómicos, 21% a factores bióticos, mientras que el 5% corresponde a factor abiótico, y en factor riesgo de igual forma corresponde un 5%.

Interacciones por factor



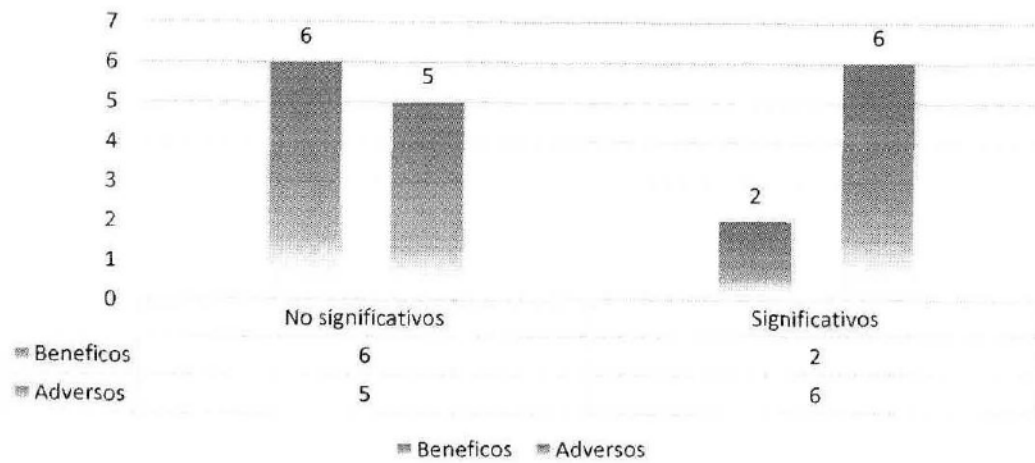
■ Socioeconómicas ■ Bióticas ■ Abiótico ■ Riesgo

Duración de Impactos



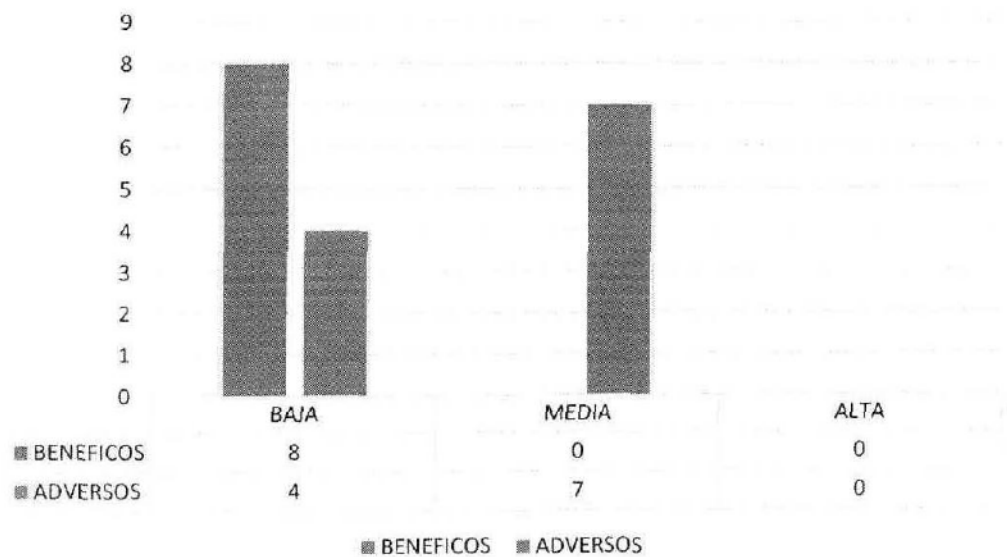
En cuanto a la **IMPORTANCIA** del impacto se tiene que el 58% de los impactos son no significativos y el 42% restante son significativos:

IMPORTANCIA DEL IMPACTO



En cuanto a la **MAGNITUD** del impacto se tiene que el 63% de los impactos son de baja magnitud y el 37% restante de mediana magnitud:

Magnitud del Impacto



EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

A efecto de realizar un análisis global que permita la evaluación integral del proceso de cambio generado por la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio, así como una conclusión, se analizan los principales cambios que sufrirá el sistema ambiental y se realiza una evaluación global de los impactos que tendrá el proyecto y del costo ambiental de los mismos.

Como resultado de la evaluación realizada en el apartado anterior, en el Anexo 05 se muestra la matriz de significancias, en donde se resaltan las interacciones que por su duración y magnitud requieren de especial atención para establecer medidas de mitigación (para los impactos adversos) o de reseñar los que sean benéficos, a fin de tener una adecuada evaluación sobre los daños ambientales y los beneficios del proyecto. Lo anterior sin descuidar los demás impactos para los cuales se contemplan también medidas en el capítulo siguiente:

En cuanto a la duración de impactos habrá que considerar que 2 son benéficos a corto plazo, 3 de ellos son adversos a mediano plazo y que 14 son de largo plazo (6 adversos y 8 benéficos).

Lo anterior, relacionándolos en cuanto a que 8 impactos son significativos de magnitud media, correspondiendo 6 a impactos adversos y 2 a benéficos.

Dentro de los impactos adversos se tiene que:

- Se tendrá generación de gases de combustión interna y ruido de los vehículos usuarios de la estación en su etapa de operación.
- Se tendrán requerimientos de servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos y residuos peligrosos en la etapa de operación y mantenimiento de la estación.
- Se tendrán riesgos de incendio en la etapa de operación de la estación.
- Se considera también como impactos adversos la pérdida de calidad de vida y empleo al terminar de operar la estación.

Como impactos benéficos de tiene que:

- Se tendrán empleos en la etapa de operación de la estación.

Identificación, descripción y valorización de cada uno de los impactos ambientales.

Indicadores de impacto.

Como una síntesis del análisis y conclusiones implícitos, puede decirse que la mayoría de los impactos adversos generados por la Estación de Servicio son poco o no significativos, ya que éstos de alguna manera ya se dan en otras estaciones de servicio de combustibles en la localidad, esto es, los impactos actualmente existen y parte de ellos se trasladan hacia el presente proyecto.

Por otro lado, como impacto benéfico se tiene la generación de nuevos empleos en la localidad, aunque sean de baja magnitud.

Como una síntesis del análisis y conclusiones implícitos, puede decirse que la mayoría de los impactos adversos generados en la operación de la Estación de Servicio son poco significativos; el resto 42% resultan benéficos y corresponden a no significativos y significativos respectivamente.

Existieron un total de 19 interacciones reales del proyecto, donde el 26% (5 interacciones) fueron adversas no significativas, 32% (6 interacciones) adversas significativas para el proyecto, que requieren medidas de mitigación; un 31.5% (6 interacciones) como benéficas no significativas y 10.5% (2 interacciones) de benéficas significativas, siendo un total de 42% de impactos benéficos sobre 58% de impactos adversos.

Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

Se entiende como medida de mitigación la implantación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra o acción tendiente a eliminar o minimizar los impactos adversos ocasionados sobre el ambiente debido al establecimiento de cualquier proyecto de desarrollo.

En el caso del presente proyecto, las medidas de mitigación que se consideran necesario instrumentar son básicamente de manejo ambiental y control durante la operación y mantenimiento, considerando algunas medidas de carácter preventivo.

Por lo anterior, las medidas de mitigación que se proponen a continuación son resultado del análisis y evaluación de los impactos significativos y algunos no significativos identificados en la metodología utilizada, así como otros impactos adversos que pudieran alterar las condiciones prevalecientes y por tanto se considera necesario su instrumentación, dado que estas medidas son aplicables antes y durante del desarrollo del proyecto.

Duración de las obras o actividades, medida correctiva o de mitigación.

Considerando los impactos identificados en el capítulo anterior, se proponen las siguientes medidas de mitigación para atenuar los impactos adversos ocasionados por el proyecto en las diferentes etapas de ejecución, ordenadas en forma de programa para cada factor ambiental.

1.- AIRE	
Operación y Mantenimiento	Medidas de Mitigación
Generación de emisiones de gases, humos y ruido de los motores de combustión interna de los clientes	Las medidas de mitigación no son de operación directa del proyecto, por lo que se deberá hacer hincapié en el apagado del motor, aunque hay que recalcar que esta acción es fundamental para la prevención de riesgos
Generación de emisiones de combustibles originados por el suministro de combustible del autotanque al tanque, suministro del combustible a los vehículos automotores y desfuegos de las válvulas de relevo	Operar correctamente los equipos a fin de minimizar las emisiones Contar con sistemas de recuperación de vapores

2.- AGUA	
Operación y Mantenimiento	Medidas de Mitigación
Requerimientos de agua para el personal y usuarios de la estación	Se deberá establecer programa para optimizar el uso del agua
Generación de aguas residuales por el personal y usuarios de la estación	Se deberá establecer programa para optimizar el uso del agua

3.- SUELO	
Operación y Mantenimiento	Medidas de Mitigación
No existen impactos sobre el suelo.	

4. VEGETACIÓN	
El sitio se encuentra desmontado	

5. FAUNA

No existe fauna en el sitio

6. SOCIOECONÓMICO.

Operación y Mantenimiento	Medidas de Mitigación
Generación de residuos del tipo municipal	Efectuar disposición final de residuos en sitios autorizados por la autoridad competente
Generación de residuos peligrosos consistentes en envases vacíos que contuvieron material peligroso, estopas y trapos impregnados con estos materiales, así como lodos provenientes de trampas de grasas y aceites	Efectuar disposición final de residuos peligrosos en sitios autorizados por la autoridad competente
Interferencia con las vialidades por la entrada y salida de clientes	Sujetarse a las especificaciones de vialidad que marque la autoridad municipal

7. RIESGO

Operación y Mantenimiento	Medidas de Mitigación
La posibilidad de riesgo es principalmente el incendio	Operar correctamente todas las medidas contempladas en el apartado correspondiente.
Pueden ocurrir fugas o derrames	Contar con un Plan de Atención de fugas y derrames, en el que se contemple el mantenimiento correctivo y limpieza del área Contar con letreros visibles que indiquen medidas preventivas de seguridad y acciones a realizar en caso de una emergencia
	Efectuar observaciones diarias del pozo de monitoreo de los tanques de almacenamiento

8. GENERALES.	
Personal especializado.	Se deberá contar con personal o externo con el conocimiento, destreza y experiencia en el área ambiental y de riesgo
Manejo de residuos peligrosos.	Se prohibirá estrictamente derramar líquidos como: aceites, solventes, combustibles, sustancias tóxicas, etc.
Capacitación al personal.	Se deberá dar a todo el personal que participe en el proyecto capacitación en materia ambiental y de riesgo
Reglamento de construcción.	El proyecto deberá cumplir con los requisitos que para el efecto indiquen los Reglamentos de construcción Estatales o Municipales, así como del otorgante de la franquicia (PEMEX).
Seguridad	Las instalaciones no deberán presentar riesgos o molestias para las zonas aledañas. No deberá causar conflictos viales, ni ambientales.
	Efectuar simulacros de contingencias
Promoción entre la comunidad	Incluir la difusión y promoción del proyecto entre la población aledaña, desde la etapa de preparación del sitio, a fin de que se tome conciencia de la importancia del proyecto y de la necesidad de colaborar en la protección y resguardo de las instalaciones.

III.5. Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

En anexo 6 se presentan planos donde actualmente se encuentra en operación la estación de servicios.

III.6. Condiciones Adicionales.

Conclusiones

La mayoría de los impactos adversos generados por el proyecto son poco o no significativos, ya que éstos de alguna manera ya se dan en otras estaciones de servicio de combustibles en la localidad, esto es, los impactos actualmente existen y parte de ellos se trasladarán hacia el presente proyecto.

Los impactos adversos identificados en la operación de la Estación de Servicio, algunos son de magnitud baja no significativa, y serán minimizados con el cumplimiento de las medidas preventivas para cada uno de los impactos identificados.