



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

**INFORME PREVENTIVO  
CONSTRUCCION Y OPERACIÓN  
DE “RAYON SERVICIO  
GASOLINERO S.A. DE C.V.”**

## Contenido

I.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO ..5
I.1.	Proyecto (Nombre del proyecto).....7
I.1.1.	Ubicación del proyecto.....7
I.1.2.	Superficie total del predio y del proyecto. ....8
I.1.3.	Inversión requerida. ....8
I.1.4.	Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del empleo. ....9
I.1.5.	Duración total del proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).....9
I.2.	Promovente.....10
I.2.1	Registro federal de contribuyente de la empresa promovente .....10
I.2.2.	Nombre y cargo del representante legal, Registro Federal de Contribuyente del representante legal, y en su caso, la clave única de registro de población del mismo .....10
I.2.3.	Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.....10
I.3.	Responsable del informe preventivo.....11
I.3.1.	Nombre o razón social.....11
I.3.2.	Registro Federal de Contribuyentes .....11
I.3.3.	Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población. ....11
I.3.4.	Profesión y Número de Cédula Profesional. ....11
I.3.5.	Dirección del responsable del estudio, que incluirá lo siguiente:.....11
II.	REFERENCIA, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTO DEL ARTICULO 30 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE .....13
II.1.	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 .....13
II.2.	Plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad.....22
II.3.	Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría. ....108
III.	ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES.....110
III.1 a)	La descripción general de la obra o actividad proyectada. ....110
III.2 b)	Identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas .....129
III.3 c)	Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo .....131

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

III.4 d) Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto .....	134
III.5 e) Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.....	145
III.6 f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto. ....	166
III.7 g) Condiciones adicionales. ....	167
Conclusiones .....	169
RESUMEN EJECUTIVO.....	172

## CAPITULO I.

### DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

## I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

Las actividades de operación y construcción de estación de “**RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. de C.V.**” estará ubicada en la **Prol. de Av. Ignacio López Rayon. S/N. Colonia Morelos del municipio de Comalcalco, Tabasco. C.P. 86357.**

Por tal motivo se somete ante esta agencia a evaluación en materia de impacto ambiental con el presente informe preventivo de las actividades a realizar durante las etapas de preparación de sitio, construcción, operación y abandono.

En conformidad con el Artículo 30 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental se emite el presente informe preventivo con la finalidad de obtener la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.

Las actividades del proyecto de la estación de “**RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. de C.V.**” se realizarán en un área de **1,050.00 m<sup>2</sup>** (*Anexo F. Plano del proyecto*) para la instalación, se tiene un contrato de ARRENDAMIENTO Celebrado por la Notaría Pública No. 3 en Nacajuca, Tabasco, el cual señala que comparece Flavio Arratia Espinosa de los Monteros y el arrendador el cual acredita la propiedad con la escritura pública número 2455. (*Anexo D. Contrato De Arrendamiento*)

El área donde se llevará a cabo la construcción y operación del proyecto cuenta con las siguientes colindancias:

**Tabla 1.** Colindancias del predio.

<b>Colindancia</b>	<b>Propiedad</b>	<b>Distancia</b>
SURESTE	Propiedad Privada Loyda Barjau de Bustamante	35 m
NORESTE	Local comercial “lantera superllantas”	30 m
NOROESTE	Carretera Comalcalco-Tecolutilla	35 m
SUROESTE	Propiedad Privada Loyda Barjau de Bustamante	30 m

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

El propietario de la estación de servicio somete la estación conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016**, que tienen como objetivo establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de gasolinas ya que se pretende tener el almacenamiento de gasolina Regular, Premium y Diesel en la estación de servicio en un total de:

**Tabla 2.-** Instalaciones que formarán parte del establecimiento

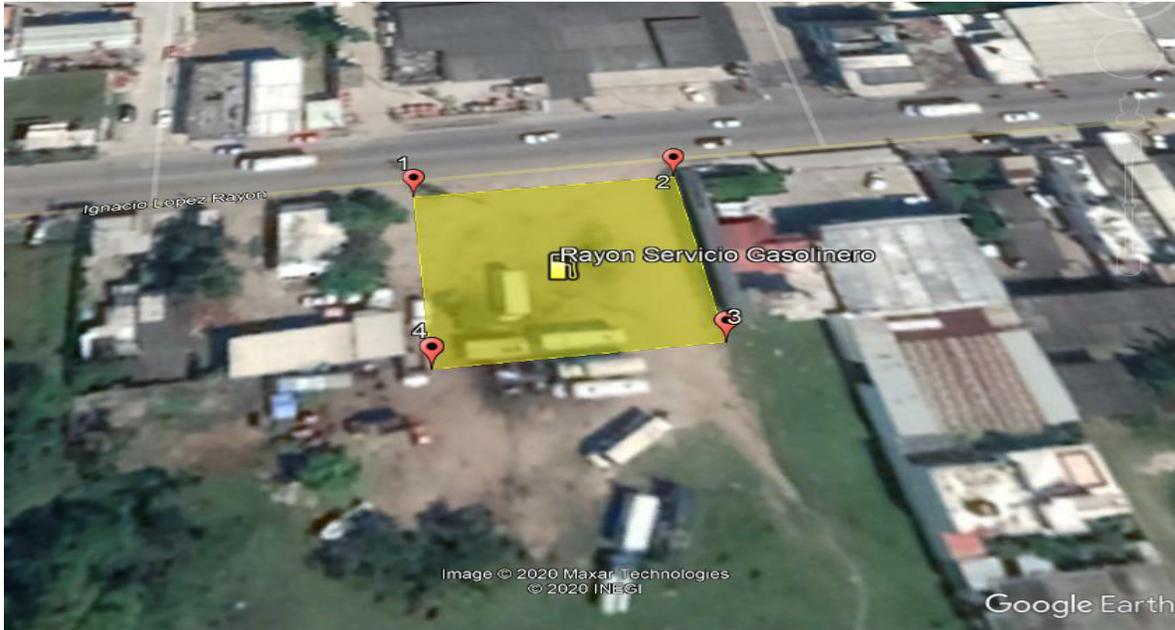
<b>Instalación</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Unidad</b>
Tanque 1 para gasolina regular	80,000	Litros
Tanque 2 (bicompartido) Gasolina Premium y Diesel	40,000 premium	
	60,000 diesel	
3 dispensarios de despacho Regular/Premium/Diesel	6 mangueras c/u	Piezas

Las actividades que se realizarán para las etapas de operación es la comercialización al menudeo de combustibles (gasolina regular, premium y diesel), dentro de un predio total de **1,050.00 m<sup>2</sup>**, para lo cual se dispondrá de dos tanques subterráneos con capacidad de almacenamiento de 80,000 litros de gasolina regular; 40,000 litros de Premium y 60,000 litros de Diesel.

**I.1. Proyecto (Nombre del proyecto).**

Construcción Operación y de la estación “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. de C.V.”

**I.1.1. Ubicación del proyecto.**



**Ilustración 1.** Ubicación del Predio

**Tabla 3.-** Coordenadas UTM

Lado EST-PV	COORDENADAS UTM	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1-2	475694.0029	2018347.0997
2-3	475659.0456	2018345.2953
3-4	475661.3673	2018310.3686
4-1	475696.3246	2018312.1730

**Dirección del proyecto:** Prol. de Av. Ignacio López Rayon. S/N. Colonia Morelos del municipio de Comalcalco, Tabasco. C.P. 86357.

### **I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto.**

El proyecto forma parte del sector Hidrocarburos con actividad preponderante de expendio al público de petrolíferos, el predio utilizado para la construcción y operación de la estación “Rayon Servicio Gasolinero S.A: de C.V.” tiene una superficie total de de 1,050.00 m<sup>2</sup>.

### **I.1.3. Inversión requerida.**

Se estima una inversión para el desplante del proyecto de: [REDACTED]

Datos Patrimoniales de la Persona Física/Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

No obstante, lo anterior, las condiciones climáticas que se presenten durante la ejecución del proyecto y la volatilidad del dólar son factores que pudieran reducir o incrementar el monto de la inversión.

Los gastos operativos de manera general más no restrictiva corresponden a los siguientes conceptos:

- Permiso de expendio de petrolíferos ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE).
- Pago anual por permiso de supervisión ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE).
- Pago semestral por muestreo y análisis de calidad del combustible.
- Pago único por franquicia de estación de servicio.
- Pago por compra de combustible al proveedor correspondiente.
- Pago por fletes para el transporte de combustible.
- Calibración obligatoria de equipos de despacho a través de UV.
- Pago anual por evaluación de la conformidad de la NOM-005-ASEA-2016.
- Cumplimiento y seguimiento del SASISOPA.
- Pago de predial ante el H. Ayuntamiento de Comalcalco.
- Renovación anual de licencia de funcionamiento ante el H. Ayuntamiento de Comalcalco.
- Permiso anual de anuncio luminoso ante el H. Ayuntamiento de Comalcalco.
- Pago anual por anuencia en materia de protección civil ante el H. Ayuntamiento de Comalcalco.
- Pago por aprovechamiento de aguas subterráneas ante la Comisión Nacional del Agua.
- Pago por abastecimiento de electricidad ante la CFE.
- Pago por recolección y transporte de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos.
- Pago de derechos por ingreso de Estudios Técnicos, Ambientales y Sociales ante las dependencias correspondientes.

**I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del empleo.**

El número de empleos directos que conforman el proyecto de estación de servicio actualmente en su etapa de operación, son los siguientes:

**Tabla 4** - Número de empleados directos generados por el desarrollo de la obra

Actividad	No. de empleados
Administrativos	3
Intendencia	2
Despachadores	12

Los empleos indirectos no se pueden medir, sin embargo, lo podemos conocer:

1. Empleos informales por la venta de productos.
2. Aumento de circulación de transporte público.
3. Crecimiento económico en los micronegocios cercanos al proyecto por el giro de la estación de servicio.

**I.1.5. Duración total del proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)**

El tiempo de vida del proyecto de estación de servicio en la etapa de operación es de 30 años, lo anterior de conformidad con el tiempo de vida útil de los tanques de almacenamiento y tuberías (integridad mecánica). Para la etapa constructiva se pretende realizar en un periodo no mayor de 12 meses.

**Tabla 5.-** Cronograma de desarrollo de actividades

Actividad	Tiempo de trabajo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Etapas de Construcción</b>												
Obra Civil	×	×	×	×	×	×						
Sistema de drenaje					×	×	×	×				
Sistema sanitario					×	×	×	×				
Sistema de conducción					×	×	×	×				
Acabados							×	×	×			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Prueba de hermeticidad										X	X	
Sistema eléctrico												X
Etapa de Operación									X	X		
NO SE ENCUENTRA EN OPERACIÓN												
Mantenimiento												
El tiempo de vida del proyecto en la etapa de operación es de 30 años, a partir del inicio de operación.												

**I.2. Promovente**

RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. de C.V. (Ver anexo A. Acta Constitutiva).

**I.2.1 Registro federal de contribuyente de la empresa promotora**

RSG2003186X8

(Ver anexo B. RFC del promotora).

**I.2.2. Nombre y cargo del representante legal, Registro Federal de Contribuyente del representante legal, y en su caso, la clave única de registro de población del mismo**

JESUS MANUEL GARCIA SILVA

Clave Única de Registro de Población del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

(Ver anexo C. Representante Legal).

**I.2.3. Dirección del promotora para recibir u oír notificaciones**

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



### **I.3. Responsable del informe preventivo**

#### **I.3.1. Nombre o razón social.**

Seguridad Industrial, Calidad y Medio Ambiente, S.A. de C.V. Autorización N° SERNAPAM/P.J.C./043/2016. Por parte de la Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco (SERNAPAM). (Ver Anexo E. Responsable del estudio)

#### **I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes**

**SIC-081013-GY0** (Ver anexo E. Responsable del estudio).

#### **I.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población.**

Ing. Yadira del Carmen Hernández Hernández.

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro Poblacional del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

#### **I.3.4. Profesión y Número de Cédula Profesional.**

Profesión; Ingeniero Industrial.

CÉDULA; 4404924. (Ver Anexo E)

#### **I.3.5. Dirección del responsable del estudio, que incluirá lo siguiente:**

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

## CAPITULO II.

REFERENCIA SEGÚN CORRESPONDA AL O LOS  
SUPUESTO DEL ARTICULO 31 DE LA LGEEPA.

**II. REFERENCIA, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTO DEL ARTICULO 30 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE**

**II.1. 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**

*Tabla 6.* Normas Oficiales Mexicanas

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
NOM-005- ASEA-2016	Diseño, construcción, operación y mantenimiento 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.	<p>El proyecto consiste en la construcción de una estación de servicio con actividad preponderante de expendio al público de petrolíferos. gasolina premium, gasolina regular y diésel, por lo cual el diseño cumplirá con las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de seguridad y protección ambiental a como lo establece la NOM-005-ASEA-2016.</p> <p>El proyecto será de nueva creación ante la Agencia, y actualmente no se ha realizado actividades constructivas, por lo cual se hace entrega del presente estudio de Informe Preventivo (IP), manifestando las actividades que se llevarán a cabo para la construcción de la estación de servicio, los impactos ambientales posibles y la regularización necesaria para obtener la resolución de impacto emitida por la ASEA.</p> <p>En el mismo sentido, una vez obtenida la resolución emitida por la autoridad competente (ASEA), se gestionará la Licencia Ambiental Única (LAU) ante la</p>

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
		misma dependencia y se procederá a la revisión del centro de trabajo mediante un tercero autorizado.
NOM-005- SCFI-2011	Instrumentos de Medición - Sistemas para Medición y Despacho de Gasolina y otros Combustibles Líquidos - Especificaciones, Métodos de Prueba y de Verificación	La estación de servicio contará con un sistema de medición, en el que se registrará el volumen de combustible líquido, el importe de la venta y el precio por litro, de acuerdo con lo especificado en dicha norma.  Se pretende detallar con dictamen semestral del cumplimiento referente a esta norma.
NOM-063- SCFI-2001	Productos Eléctricos - Conductores - Requisitos de seguridad	Las especificaciones de los conductores, alambres y cable que conforman la instalación eléctrica del proyecto serán llevadas a cabo conforme a la norma oficial mexicana vigente.
NOM-064- SCFI-2000	Productos Eléctricos – Luminarias para Uso en Interiores y Exteriores - Especificaciones de Seguridad y Métodos de Prueba.	
NOM-001- SEDE-2012	Instalaciones eléctricas (utilización).	Las instalaciones se realizarán acorde a los procedimientos como lo indica la norma NOM-001-SEDE-2012.
NOM-003- SEGOB- 2011	Señales y Avisos para Protección Civil - Colores, Formas y Símbolos a utilizar.	En las etapas de construcción y operación de la estación de servicio, se colocarán señalamientos informativos, preventivos y restrictivos. Los señalamientos se ubicarán en las siguientes áreas del proyecto: almacenes temporales, áreas de maniobras, accesos al área del proyecto; en la

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
		operación: área de despacho, cuarto eléctrico, cuarto de máquina, área de tanques, pasillos y área de circulación.
NOM-001- SEMARNAT- 1996,	Que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales en Aguas y Bienes Nacionales.	En la etapa de construcción y operación de la estación de servicio se generarán aguas residuales. En la etapa de construcción se rentarán letrinas para el uso de los trabajadores las aguas residuales generadas serán tratadas por el proveedor del servicio. En la etapa de operación las aguas residuales serán tratadas en la planta de tratamiento de la gasolinera y descargadas a los Sistemas de Alcantarillado de la red municipal de Comalcalco.
NOM-002- SEMARNAT -1996	Que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales a los Sistemas de Alcantarillado.	Se verificará que el equipo y maquinaria utilizada para la etapa constructiva cuente con los mantenimientos preventivos previos a la realización de los trabajos para prevenir impactos negativos sobre el medio ambiente dado que aseguran la fiabilidad de las maquinas durante su uso.
NOM-041- SEMARNAT -2015.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes proveniente de escapes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	En la operación de la estación de servicio se desplazarán vehículos de combustión interna gasolina, por lo tanto, habrá emisiones de gases debido al tránsito de estos que no podremos controlar ni estimar. Se tomarán medidas de concientización para que los usuarios mantengan

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
		sus vehículos en correcto estado para prevenir las emisiones.
NOM-044- SEMARNAT -1993	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizaran para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos.	Los vehículos que lleguen a comprar combustible a la estación de servicio emitirá emisiones no controlables ajenas a las operaciones que la estación de servicio realiza, ya que son de servicios particulares. Sin embargo, se les informará a los usuarios los beneficios del mantenimiento a los vehículos y de la compra de aditivos que reducen el uso de combustible en los vehículos y generan menos contaminantes a la atmosfera.
NOM-045- SEMARNAT -2006	Protección ambiental. - vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Las unidades que empleen diésel deberán contar con mantenimiento previo a las actividades constructivas, en la etapa de operación de la estación de servicio las emisiones serán puntales y no permanentes a corto plazo debido a que dichas emisiones ocurrirán en el transcurso de la carga de combustible, para ello los vehículos deben apagar el motor antes del suministro del combustible.
NOM-052- SEMARNAT -2005,	Que establece las características, el	En la etapa constructiva no se pretende generar residuos peligrosos, ya que no se realizarán

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
	<p>procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>mantenimientos correctivos ya que contarán con mantenimiento preventivo previo al inicio de actividades.</p> <p>Los residuos peligrosos generados por la operación (aceite gastado, solidos impregnado con grasa y/o aceite, etc.) se depositarán temporalmente en contenedores de acuerdo con su característica. Los contenedores estarán tapados y rotulados por el tipo de residuos con la finalidad de facilitar su recolección y disposición final.</p> <p>El promovente tramitará su registro de generador de residuos peligrosos ante la ASEA previo al inicio de operaciones.</p>
<p>NOM-059- SEMARNAT -2010</p>	<p>Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestre- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.</p>	<p>El predio se encuentra impactado por actividades industriales o comercios, sin embargo, la cercanía con la población evidencia que el predio ha sido trabajado para las actividades antropogénicas.</p>
<p>NOM-080- SEMARNAT -1994</p>	<p>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en</p>	<p>La maquinaria y vehículos no rebasarán los 75 dB, se mantendrá en buen estado los escapes de los vehículos para no generar ruidos no deseables.</p>

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
	circulación y su método de medición.	
NOM-138- SEMARNAT /SSA1-2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	En caso de derrame o fuga de gasolina o diésel se procederá a aplicar el procedimiento de recuperación de combustible y de limpieza.
NOM-001- STPS-2008	Edificios, Locales, Instalaciones y Áreas en los Centros de Trabajo - Condiciones de Seguridad.	La estación de servicio cumplirá con las especificaciones que marca esta norma, en cuanto a condiciones de seguridad en techo, paredes, ventilación, área de circulación y rampa, de la estación de servicio.
NOM-002- STPS-2010	Condiciones de Seguridad - Prevención y Protección contra Incendios en los Centros de Trabajo.	Por el riesgo de incendio al que está expuesta la estación de servicio debido al manejo de combustible (gasolina Regular y Premium), la estación de servicio cumplirá con todas las especificaciones que marca la NOM-002-STPS-2010 en la etapa de operación.
NOM-009- STPS-2011	Condiciones de Seguridad para realizar Trabajos en Altura.	Las obras de mantenimiento de las instalaciones por las condiciones de seguridad de trabajos de altura, el encargado de la estación supervisará que

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
		el trabajador realice el protocolo de seguridad como lo establece la norma.
NOM-017- STPS-2008	Equipo de Protección Personal -  Selección, Uso y manejo en los centros de trabajo.	Los trabajadores hacen uso del equipo de protección personal de acuerdo con lo que se marca en la TABLA A1 de esta norma, durante la operación y mantenimiento de las instalaciones.
NOM-018- STPS-2015,	Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	La aplicación de esta norma es por el manejo de diésel y gasolina, las cuales representa un riesgo tanto dentro como fuera de las instalaciones, para lo cual, a los empleados se les capacito para identificar y comunicar los peligrosos o riesgos en el manejo de las sustancias en la estación de servicio.
NOM-020- STPS-2011	Recipientes sujetos a Presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas -  Funcionamiento -  Condiciones de Seguridad	La estación anualmente realizará a los tanques la prueba de hermeticidad, con el objetivo de reducir riesgos de condiciones inseguras y el compresor de aire se mantendrá constantemente calibrado.
NOM-022- STPS-2008	Electricidad estática en los Centros de Trabajo -  Condiciones de Seguridad.	En la estación de servicio se establecerán todas las condiciones de seguridad para prevenir los riesgos por electricidad estática. Toda la instalación eléctrica se efectuará conforme lo establece la norma, en cuanto tipo de materiales, forma de instalación y equipos auxiliares. Principalmente para la carga de combustible del auto tanque a la estación de

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
		servicio. Se cuenta con sistema de red de puesta a tierra.
NOM-025- STPS-2008,	Condiciones de Iluminación en los Centros de Trabajo.	La iluminación en todas las áreas de la estación de servicio es conforme a lo que se establece en la TABLA 1 "NIVELES DE ILUMINACION" de la norma.
NOM-026- STPS-2008,	Colores y Señales de Seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Se cumplirá con lo indicado en la NOM-STPS-2008, por el manejo de combustible (Diésel y gasolina), los cuales son clasificados como sustancias peligrosas. En emplear los colores y señales de seguridad en la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NOM-027- STPS-2008	Actividades de soldadura y corte -  Condiciones de Seguridad e Higiene.	Se mantendrán las condiciones de seguridad apropiadas para el cumplimiento de la norma de trabajos de soldaduras en la etapa constructiva. Sin embargo, en la etapa mantenimiento se podría realizar trabajos de soldaduras por cuestiones climatológicas y por ende se cumplirán con la norma en reducir los riesgos de condiciones inseguras.
NOM-031- STPS-2011	Construcción - Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.	En la etapa de construcción, los trabajadores se encontrarán expuestos a una serie de riesgo, por lo cual se les capacitará para que prevengan Situaciones de inseguridad.
N-CMT-5-03- 001,	Características de los materiales, Parte 5	Los materiales de los señalamientos y dispositivo de seguridad en la operación de la estación de servicio

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Normas	Disposición legal	Vinculación con el proyecto
	Materiales para señalamiento y dispositivos de seguridad. (SCT - Libro CMT)	son de acuerdo con la especificación de la N-CMT-5-03-001.
NMX-R-050- SCFI-2006	Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de Servicio al Público - Especificaciones de Seguridad.	En la estación de servicio en el área cumple con las especificaciones que marca la NMX-R-050-SCFI-2006, para la accesibilidad de personas con capacidades diferentes.
Ley y Reglamento Ambiental para el Estado de Tabasco	Factibilidad del uso de suelo.	Para los efectos del Reglamento los Ayuntamientos en materia de evaluación de impacto y/o riesgo ambiental, tendrán las atribuciones contempladas en la Ley Ambiental para el Estado de Tabasco y demás ordenamientos legales aplicables, así como otorgar la factibilidad de uso de suelo previo a la autorización de impacto y/o riesgo ambiental.
Reglamento en materia del medio ambiente y aprovechamiento sustentable del municipio del Carmen	Factibilidad del uso de suelo.	Debido a que se requiere una viabilidad ambiental y una previa autorización en materia de impacto Se solicitara el dictamen de viabilidad ambiental y será entregado a la dirección de desarrollo urbano para obtener la factibilidad de uso de suelo cuando se obtenga resolución por parte de la ASEA.

## **II.2. Plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad**

La estación de “**RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. DE C.V.**”, actualmente no se encuentra en operación, ya que aún se iniciará su etapa de preparación y acondicionamiento del sitio, por lo cual, a la espera de la resolución en materia de Impacto Social, se realizará la solicitud de permiso de expendió de petrolíferos a través de la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Con este estudio se espera tener la resolución para las etapas de Preparación, Construcción y Operación, con la Resolución en Materia de Impacto Ambiental, con el proyecto denominado “**Operación y Construcción de la estación “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. DE C.V.”**”.

En el Estado se realizan actividades sectoriales que afectan en gran medida al ambiente. La extracción de especies, extracción petrolera, agricultura y ganadería, generan fuentes de trabajo, pero son vectores de presión sobre los ecosistemas. El incremento de la población ocasiona una mayor demanda sobre la extracción de recursos, así como el aumentar el área apta para realizar desarrollos industriales y habitacionales sin importar el relleno de algunas lagunas. La población como tal es un vector de presión al medio ambiente, ya que genera una gran cantidad de desechos sólidos además de que las aguas residuales de las poblaciones son vertidas en algunos casos a los ríos, mismos que desembocan al mar.

- **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**

Del mismo modo comparando la ubicación de la estación de servicio con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe determina que la ubicación de la estación de servicio se encuentra en la UGA #69 Comalcalco.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

TIPO DE UGA	TERRESTRE	MAPA
<b>Nombre</b>	Comalcalco	
<b>Municipio</b>	Comalcalco	
<b>Estado</b>	Tabasco	
<b>Población</b>	174,841 habitantes	
<b>Superficie</b>	77,584.178 Ha	
<b>Subregión</b>	Aplicar acciones y criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Sur	
<b>Islas</b>		
<b>Puerto turístico</b>		
<b>Puerto comercial</b>		
<b>Puerto pesquero</b>		
<b>Nota</b>		

**Ilustración 2.** Ficha técnica UGA #69

El Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe establece para la UGA #69 se apliquen las acciones y criterios generales descritas en el anexo 4 del programa además de las acciones y criterios específicos que apliquen a la UGA en cuestión, así como las acciones y criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Sur. Cabe mencionar que el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe en su anexo 6 establece a los Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas, de donde se guiara la vinculación del proyecto para la estación de servicio Rayon Servicio Gasolinero S.A. DE C.V.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

**Tabla 7.** Acciones y criterios generales descritas en el anexo 4 del programa

<b>Clave</b>	<b>Acciones-Criterios</b>
G001	Implementar tecnologías/prácticas de manejo para el uso eficiente del agua.
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos.
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la NOM-SEMARNAT-059 y las especies de captura comercial.
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación oriunda de la región.
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.
G018	Recuperar la vegetación que consolide los márgenes de los cauces naturales en el ASO.
G019	La actualización de los Planes de Desarrollo Urbano deberá incluir el análisis de riesgo frente a los efectos del cambio climático.
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.
G023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.
G024	Crear nuevos reservorios de CO <sub>2</sub> por forestación para incrementar la biomasa del material leñoso (madera).
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.
G026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).
G027	Promover e instrumentar el uso de combustibles no de origen fósil.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

G028	Promover e implementar el uso de energías renovables.
G029	Establecer mecanismos de control para promover un uso más eficiente de combustibles, para reducir el consumo energético.
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.
G031	Promover la sustitución de combustibles, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.
G032	Fomentar la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.
G033	Impulsar la investigación del recurso energético eólico, solar, minihidráulica, mareomotriz, geotérmico, dendroenergía y generación y uso de hidrógeno.
G034	Incrementar la cobertura de electrificación en el ASO.
G035	Impulsar que los diseños de viviendas y edificaciones reduzcan el consumo de energía (Diseño bioclimático, nuevos materiales, energía solar pasiva).
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.
G037	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.
G038	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.
G039	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.
G040	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.
G041	Fomentar la participación de las industrias en el Programa de Auditoría Ambiental.
G042	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.
G043	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.
G044	Establecer mecanismos para mantener actualizada la Carta Nacional Pesquera y el cumplimiento de las cuotas que establece.
G045	Construir y reforzar las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.
G046	Regular la creación, impulso y consolidación de los asentamientos humanos en el ASO.
G047	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.
G048	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.
G049	Impulsar la diversificación de actividades productivas.
G050	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.
G051	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.
G052	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.
G053	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.
G054	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).
G055	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

G056	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento de residuos líquidos específicas para su rubro de actividad.
G057	Se prohíbe la remoción de la vegetación forestal sin previa autorización otorgada por la autoridad competente y conforme a lo previsto en la legislación ambiental vigente u otras disposiciones reglamentarias aplicables.
G058	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos, de manejo especial o municipal de acuerdo a la normatividad vigente.
G059	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.
G060	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación aplicable y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.
G061	Las obras y actividades petroleras se podrán llevar a cabo siempre que hayan sido evaluadas y autorizadas en materia de impacto ambiental o exista algún instrumento que regule los impactos derivados de estas.
G062	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.
G063	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.
G064	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.
G065	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.
G066	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.
G067	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.
G068	La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva

**Tabla 8.** Acciones y criterios específicos que apliquen a la UGA en cuestión

Acciones y criterios							
Acción	Prioridad	Acción	Prioridad	Acción	Prioridad	Acción	Prioridad
A-001	<b>APLICA</b>	A-027	NA	A-053	<b>APLICA</b>	A-079	NA
A-002	<b>APLICA</b>	A-028	NA	A-054	<b>APLICA</b>	A-080	NA
A-003	<b>APLICA</b>	A-029	NA	A-055	<b>APLICA</b>	A-081	NA
A-004	<b>APLICA</b>	A-030	NA	A-056	<b>APLICA</b>	A-082	NA
A-005	<b>APLICA</b>	A-031	NA	A-057	<b>APLICA</b>	A-083	NA
A-006	<b>APLICA</b>	A-032	NA	A-058	<b>APLICA</b>	A-084	NA
A-007	<b>APLICA</b>	A-033	<b>APLICA</b>	A-059	<b>APLICA</b>	A-085	NA
A-008	NA	A-034	NA	A-060	<b>APLICA</b>	A-086	NA
A-009	NA	A-035	NA	A-061	<b>APLICA</b>	A-087	NA
A-010	NA	A-036	NA	A-062	<b>APLICA</b>	A-088	NA
A-011	<b>APLICA</b>	A-037	<b>APLICA</b>	A-063	<b>APLICA</b>	A-089	NA
A-012	NA	A-038	<b>APLICA</b>	A-064	<b>APLICA</b>	A-090	NA

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A-013	NA	A-039	<b>APLICA</b>	A-065	<b>APLICA</b>	A-091	NA
A-014	<b>APLICA</b>	A-040	NA	A-066	NA	A-092	NA
A-015	NA	A-041	NA	A-067	NA	A-093	NA
A-016	<b>APLICA</b>	A-042	NA	A-068	<b>APLICA</b>	A-094	NA
A-017	<b>APLICA</b>	A-043	NA	A-069	<b>APLICA</b>	A-095	NA
A-018	<b>APLICA</b>	A-044	NA	A-070	NA	A-096	NA
A-019	<b>APLICA</b>	A-045	NA	A-071	<b>APLICA</b>	A-097	NA
A-020	<b>APLICA</b>	A-046	NA	A-072	<b>APLICA</b>	A-098	NA
A-021	<b>APLICA</b>	A-047	NA	A-073	NA	A-099	NA
A-022	<b>APLICA</b>	A-048	NA	A-074	NA	A-100	NA
A-023	<b>APLICA</b>	A-049	NA	A-075	NA		
A-024	<b>APLICA</b>	A-050	<b>APLICA</b>	A-076	NA		
A-025	<b>APLICA</b>	A-051	<b>APLICA</b>	A-077	NA		
A-026	<b>APLICA</b>	A-052	<b>APLICA</b>	A-078	NA		

**Tabla 9.** Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas.

<b>Clave</b>	<b>Acciones-Criterios</b>	<b>Principales Responsables (*)</b>
A001	Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.	SAGARPA, SEMARNAT, Estados, Municipios
A002	Instrumentar mecanismos de capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos y pesticidas.	SAGARPA, SEMARNAT, Estados, Municipios
A003	Usar preferentemente fertilizantes orgánicos y abonos verdes en los procesos de fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales.	SAGARPA, SEMARNAT, Estados, Municipios
A004	Elaborar instrumentos de manejo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, así como desazolvar los lechos de los ríos, para evitar las inundaciones en las partes bajas.	SEMARNAT, CNA, Estados, Municipio
A005	Instrumentar mecanismos y programas para reducir las pérdidas de agua durante los procesos de distribución de esta.	Estados, Municipios
A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	SEMARNAT, SEDESOL, SECTUR, Estados, Municipios
A007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación ó ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
A008	Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación	SEMAR, SEMARNAT, SECTUR, Estados y municipios
A009	Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.	SEMAR, SEMARNAT, Estados y municipios
A010	Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.	SEMAR, SEMARNAT, Estados y municipios
A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
A012	Evitar la modificación de las dunas costeras, así como eliminar la vegetación natural y construir sobre ellas	SEMARNAT, SECTUR, SAGARPA, Estados, Municipios

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

A013	Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados, Municipios
A014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios
A015	Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	SEMARNAT, SECTUR, SAGARPA, Estados, Municipios
A016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	SAGARPA, SEMARNAT, Estados, Municipios
A018	Impulsar los programas y acciones de recuperación de especies bajo algún régimen de protección en la NOM-059 SEMARNAT.	SEMARNAT, Estados, Municipios
A019	Instrumentar programas de remediación de suelos de acuerdo con la LGPGIR, su reglamento y a la NOM-138-SEMARNAT, de ser aplicable, en suelos que sean aptos para conservación o preservación.	SEMARNAT, Estados, Municipios
A020	Promover el uso de tecnologías de manejo de la caña en verde para evitar la contaminación del aire producida en los periodos de zafra.	SEMARNAT, Estados, Municipios
A021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	SEMARNAT, Estados
A022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por hidrocarburos.	SEMARNAT, PEMEX, Estados, Municipios
A023	Aplicar medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	SEMARNAT, Estados, Municipios
A024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores.	SEMARNAT, Estados
A025	Efectuar programas de remediación y de rehabilitación integral de sitios contaminados por actividades industriales, de conformidad con la LGPGIR y su Reglamento.	SEMAR, SEMARNAT, Estados, Municipios
A026	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	SEMARNAT, Estados, Municipios
A027	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A028	Evitar la instalación de infraestructura permanente o de ocupación continua entre la playa y el primero o segundo cordón de dunas. Salvo aquellas que correspondan a proyectos prioritarios de beneficio público por parte de PEMEX, CFE y SCT y/o en casos de contingencia meteorológica o desastre natural, minimizando la alteración de esta zona.	SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados, Municipios
A029	Evitar la modificación del perfil de la costa o la modificación de los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa. Salvo cuando correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por contingencia meteorológica o desastre natural.	SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados, Municipios
A030	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.	SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios
A031	Evitar la modificación de las características de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios
A032	Evitar la modificación de las características físicas y químicas de playas y dunas costeras.	SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios
A033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
A034	Fomentar mecanismos de generación de energía eléctrica usando la fuerza mareomotriz.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
A035	Fomentar la generación energética por medio de tecnologías minihidráulicas.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
A036	Fomentar el aprovechamiento de la energía geotérmica.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
A037	Fomentar la generación energética por medio de energía solar.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
A038	Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
A039	Reducir el uso de agroquímicos sintéticos a favor del uso de mejoradores orgánicos.	SAGARPA, SEMARNAT, Estados, Municipios
A040	Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.	SEMARNAT, SAGARPA
A041	Fortalecer los mecanismos de seguimiento y control de las pesquerías comerciales para evitar su sobreexplotación.	SEMARNAT, SAGARPA, SEMAR
A042	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia de las actividades extractivas de especies marinas de captura comercial, especialmente aquellas que se encuentran en las categorías en deterioro o en su límite máximo de explotación.	SEMARNAT, SAGARPA, SEMAR
A043	Crear, impulsar y consolidar una flota pesquera de altura para el manejo de los recursos pesqueros oceánicos.	SAGARPA, INAPESCA

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A044	Diversificar la base de especies en explotación comercial en las pesquerías.	SAGARPA, INAPESCA, Universidades
A045	Desarrollar e impulsar el uso de la fauna de acompañamiento, salvo las especies que se encuentran en algún régimen de protección, para la producción comercial de harinas y complementos nutricionales.	SAGARPA, INAPESCA, SECOFI
A046	Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.	SAGARPA, INAPESCA, SEMARNAT, SEMAR
A047	Monitorear las comunidades planctónicas y áreas de mayor productividad marina para ligar los programas de manejo de pesquerías de manera predictiva con estos elementos.	SAGARPA, INAPESCA, Universidades
A048	Redimensionar, y ajustar las flotas pesqueras y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsibles de las poblaciones en explotación.	SAGARPA, INAPESCA
A049	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de apoyo a la producción pesquera y turística para embarcaciones menores.	SCT, SAGARPA, INAPESCA, Estados
A050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	SEDESOL, Municipios, Estado
A051	Construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para procesos de mejorar la comunicación.	SEDESOL, Municipios, Estado
A052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	SAGARPA, CDI, SEMARNAT, SEDESOL, SECOFI, SECTUR, IP, Estados y Municipios
A053	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.	SAGARPA, CDI, SEMARNAT, SEDESOL, SECOFI, SECTUR, IP, Estados y Municipios
A054	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por sus correspondientes intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	SAGARPA, CDI, SEMARNAT, SEDESOL, SECOFI, SECTUR, IP, Estados y Municipios
A055	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	SAGARPA, CDI, SEMARNAT, SEDESOL, SECOFI, SECTUR, IP, Estados y Municipios
A056	Identificar e implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes.	SAGARPA, CDI, SEMARNAT, SEDESOL, IP, Estados y Municipios
A057	El establecimiento de zonas urbanas no debe realizarse en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales y zonas susceptibles de inundación y derrumbe. Tampoco deberá establecerse en zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras ni sobre manglares.	SEDESOL, SEGOB, Municipios, Estado

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A058	Hacer campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.	SEDESOL, SEGOB, Municipios, Estado
A059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	SEDESOL, SEGOB, Municipios, Estado
A060	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.	SEDESOL, SEGOB, Municipios, Estado
A061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	SEDESOL, Municipios, Estado
A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	Sector Salud
A063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	Municipios
A064	Completar la conexión de todas las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	Municipios, IP, Particulares
A065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	SEMARNAT, Municipios, IP
A066	Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.	Municipios, IP, Particulares
A067	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	Municipios, IP, Particulares
A068	Promover e impulsar el desarrollo e instrumentación de planes de manejo para residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial de acuerdo con la normatividad vigente.	SEDESOL, Municipios, IP, Particulares
A069	Establecer planes de manejo que permitan el aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos para evitar su disposición al mar.	SEMAR, SEMARNAT, SEDESOL, Municipios, IP, Particulares
A070	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos en la zona costera para su disposición final.	SEDESOL, Municipios, IP, Particulares
A071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	SECTUR, SEMARNAT, Estados, IP
A072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	SECTUR, SEMARNAT, Estados, IP

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A073	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al turismo, con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.	SCT, SECTUR, SEMARNAT, Estados, IP
A074	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías; con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.	SCT, SEMARNAT, Estados, IP
A075	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura carretera deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos, flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	SCT, SEMARNAT, Estados, IP
A076	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura ferroviaria deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos, flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	SCT, SEMARNAT, Estados, IP
A077	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura aeroportuaria deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos, flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	SCT, SEMARNAT, Estados, IP
A078	Se podrá realizar mantenimiento y/o modernizar la infraestructura existente para el desarrollo de actividades de las Secretarías de Marina, de Comunicaciones y Transportes, Comisión Federal de Electricidad y/o de Petróleos Mexicanos siempre que se respete la estructura y función de las formaciones coralinas y no perturbe a las especies arrecifales de la vida silvestre	SCT, SECTUR, SEMARNAT, Estados, IP
A079	Se podrá realizar mantenimiento y/o ampliación a la infraestructura existente para el desarrollo de actividades de las Secretarías de Marina, de Comunicaciones y Transportes, Comisión Federal de Electricidad y/o de Petróleos Mexicanos siempre que se respete la estructura y función de los ecosistemas costeros	SCT, SECTUR, SEMARNAT, Estados, IP
A080	Consolidar el desarrollo turístico en las zonas de alto valor cultural, arqueológico, natural y paisajístico, considerando su preservación desde el punto de vista ecológico y sociocultural	SECTUR, Estados, Municipios, IP
A081	Fomentar e instrumentar acciones coordinadas entre el sector turismo y el INAH para el rescate de la arquitectura de importancia histórica y su introducción al turismo	SECTUR, Estados, Municipios, IP, INAH
A082	Fomentar el conocimiento y difusión del patrimonio y atractivos culturales y naturales de la región, como apoyo al	SECTUR, Estados, Municipios, IP,

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	desarrollo turístico	INAH
A083	Fomentar e impulsar el uso de materiales provenientes de la naturaleza para el desarrollo de actividades productivas artesanales	Estados, Municipios
A084	Promover y regular el desarrollo de las actividades e infraestructura turística en coordinación con la federación, estados y municipios, con la participación de los sectores social y privado, atendiendo la Agenda 21 para el turismo de SECTUR	SECTUR, Estados, Municipios, IP
A085	Fomentar la práctica y el desarrollo de actividades deportivo-recreativas derivadas del sector pesca	SECTUR, SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A086	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura de importancia para el desarrollo de actividades deportivo-recreativas derivadas del sector pesca.	SECTUR, Estados, Municipios, SCT, IP
A087	Promover la inversión y la gestión de recursos públicos para el fortalecimiento de las actividades turísticas, pesca y acuicultura	SECTUR, SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A088	Promover la participación de las instituciones educativas y sociales en el desarrollo y consolidación del sector turismo en la región	SECTUR, SEP, Estados, Municipios, IP
A089	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre el sector turismo y el INAH para potencializar el turismo arqueológico submarino	SECTUR, INAH, Estados, Municipios, IP
A090	Promover la maricultura (en jaulas flotantes) como actividad de fomento pesquero de baja intensidad, en tanto no existan programas de ordenamiento pesquero y acuícola, para las pesquerías prioritarias de la región	SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A091	Implementar desarrollos de maricultura con paquetes tecnificados	SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A092	Promover y vigilar el manejo pesquero sustentable de la pesquería de camarón, pulpo y jaiba en la región, con base en las medidas y lineamientos de la Carta Nacional Pesquera, considerando medidas de monitoreo de evaluación anual de abundancia para evitar su sobre-explotación	SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A093	El manejo de la pesquería de caracol deberá sujetarse a las regulaciones de la NOM-013-PESC-1994 y las consideraciones de la Carta Nacional Pesquera	SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A094	Promover la investigación del estado y condiciones de las poblaciones de caracol y las condiciones ambientales de su hábitat, para dar mayor soporte al manejo y regulación de su pesquería	SAGARPA, Estados, Municipios, Universidades, IP
A095	Promover el apoyo financiero y la comercialización para el sector pesquero y acuícola en la región, con base en los programas federales y estatales, considerando los lineamientos normativos como de la Carta Nacional Pesquera	SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A096	Fomentar la vigilancia de las medidas de conservación y protección necesarias para el desarrollo de actividades deportivo-recreativas	SAGARPA, SEMARNAT, SECTUR, Estados, Municipios, IP

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	derivadas del sector pesca	
A097	Fortalecer los mecanismos para la potencializar las actividades deportivo-recreativas	SECTUR, Estados, Municipios, IP
A098	Identificar Zonas con aptitud alta para la pesca ribereña distintas a las que actualmente se utilizan para la captura del recurso	SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A099	Generar e impulsar la investigación de las diversas especies de interés comercial con la finalidad de crear paquetes tecnológicos acuícolas para el sector social y empresarial	SAGARPA, Estados, Municipios, IP
A100	Todas las obras o infraestructura de comunicaciones, desarrollos productivos y turísticos a realizarse en los municipios de Carmen, Candelaria, Escárcega, Campeche, Champotón, Tenabo, Hechechakán, Calkini y Calakmul, deberán apegarse a la normatividad aplicable, incluyendo la LGEEPA, La Ley de Aguas y Bienes Nacionales y su Reglamento, y la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Campeche para garantizar que no se afectará el flujo y régimen hídrico o laminar y subterráneo de la zona de influencia del proyecto, a fin de evitar afectaciones a centros de población, áreas productivas, servicios ambientales, la conectividad genética y cambios en la estructura y composición de flora y fauna asociada a sistemas acuáticos. Para demostrar lo anterior, el promotor del proyecto podrá presentar ante las autoridades evaluadoras en materia de impacto ambiental, una opinión emitida por la Comisión Nacional del Agua, en el ámbito de su competencia.	SCT, SEMARNAT, Estados, Municipios, IP
G001	Implementar tecnologías/prácticas de manejo para el uso eficiente del agua.	SEMARNAT, CNA, Estados, Municipios
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.	SEMARNAT, SAGARPA, SEDESOL, Estados, IP
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la NOM-SEMARNAT-059 y las especies de captura comercial.	SEMARNAT, SAGARPA, SEMAR, Estados
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.	SEMARNAT, SAGARPA
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	SEMARNAT, SAGARPA
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.	SEMARNAT, SAGARPA
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse	SEMARNAT

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	conforme a la legislación vigente.	
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	SEMARNAT, SCT, SEDESOL, Estados, Municipios
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.	SAGARPA, SEDESOL, SEMARNAT, Estados, Municipios
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	SEMARNAT, SEDESOL, SAGARPA, SECTUR, Estados, Municipios
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.	SAGARPA, SEDESOL, SEMARNAT, Estados, Municipios
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	SAGARPA, SEMARNAT, Estados, Municipios
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.	SEMARNAT, SEDESOL, SAGARPA, Estados, Municipios
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación oriunda de la región.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G018	Recuperar la vegetación que consolide las márgenes de los cauces naturales en el ASO.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G019	La actualización de los Planes de Desarrollo Urbano deberá incluir el análisis de riesgo frente a los efectos del cambio climático.	SEMARNAT, Estados
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G024	Crear nuevos reservorios de CO <sub>2</sub> por forestación para incrementar la biomasa del material leñoso (madera).	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	SEMARNAT, SAGARPA, Estados, Municipios
G026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y	SEMARNAT, Estados, Municipios

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	promover su conservación (o rehabilitación).	
G027	Promover e instrumentar el uso de combustibles no de origen fósil.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G028	Promover e implementar el uso de energías renovables.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G029	Establecer mecanismos de control para promover un uso más eficiente de combustibles, para reducir el consumo energético.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G031	Promover la sustitución de combustibles, en los casos en que seaposible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G032	Fomentar la generación y uso de energía a partir hidrógeno.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G033	Impulsar la investigación del recurso energético eólico, solar, minihidráulica, mareomotriz, geotérmico, dendroenergía y generación y uso de hidrogeno.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G034	Incrementar la cobertura de electrificación en el ASO.	SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G035	Impulsar que los diseños de viviendas y edificaciones reduzcan el consumo de energía (Diseño bioclimático, nuevos materiales, energía solar pasiva).	SEDESOL, SECTUR, SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	SEDESOL, SENER, CFE, IP, Estados, Municipios
G037	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.	SENER, CFE, PEMEX, IP, Estados, Municipios
G038	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.	SEMARNAT, SAGARPA, Universidades
G039	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.	SEMARNAT, SAGARPA, Universidades
G040	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.	SEMARNAT, Estados, Municipios
G041	Fomentar la participación de las industrias en el Programa de Auditoría Ambiental.	SEMARNAT, Estados
G042	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.	SEDESOL, Estados, Municipios
G043	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.	SEMARNAT, Estados
G044	Establecer mecanismos para mantener actualizada la Carta Nacional Pesquera y el cumplimiento de las cuotas que establece.	SEMARNAT, SAGARPA

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

G045	Construir y reforzar las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.	SAGARPA, INAPESCA, SECOFI
G046	Regular la creación, impulso y consolidación de los asentamientos humanos en el ASO.	SEDESOL, Municipios, Estado
G047	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.	SCT, SEDESOL, Estados, Municipios
G048	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.	SCT, SEDESOL, Estados, Municipios
G049	Impulsar la diversificación de actividades productivas.	SAGARPA, CDI, SEMARNAT, SDESOL, SECOFI, SECTUR, IP, Estados y Municipios
G050	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.	SEDESOL, SEGOB, Municipios, Estado
G051	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.	SEDESOL, SEGOB, Municipios, Estado
G052	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.	SEDESOL, Municipios, Estado
G053	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.	Sector Salud
G054	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	Sector Salud, Municipio
G055	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	SEMARNAT, Municipios, IP
G056	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento de residuos líquidos específicas para su rubro de actividad.	SEMARNAT, Estados, Municipios
G057	Se prohíbe la remoción de la vegetación forestal sin previa autorización otorgada por la autoridad competente y conforme a lo previsto en la legislación ambiental vigente u otras disposiciones reglamentarias aplicables.	SEMARNAT, Estados, Municipios
G058	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos, de manejo especial o municipal de acuerdo a la normatividad vigente.	SEDESOL, Municipios, IP, Particulares
G059	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.	SSA, Universidades, Estados
G060	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación aplicable y los lineamientos de la	SEMARNAT, Estados, Municipios

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	CICOPLAFEST que resulten aplicables.	
G061	Las obras y actividades petroleras se podrán llevar a cabo siempre que hayan sido evaluadas y autorizadas en materia de impacto ambiental o exista algún instrumento que regule los impactos derivados de estas.	SEMARNAT, SEMAR, PEMEX, Estados, Municipios
G062	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.	SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados, Municipios
G063	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	SEMARNAT, SCT, IP
G064	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	SEMARNAT, SCT, IP, Estados, Municipios
G065	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.	SAGARPA, IP
G066	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.	SAGARPA, INAPESCA,
G067	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.	SCT, SEMARNAT, Estados, Municipios

*(C\*) Principales responsables, no excluyente de otras dependencias, entidades y autoridades con atribuciones y facultades para su instrumentación. La Estrategia de instrumentación y seguimiento del Programa definirá con mayor precisión la responsabilidad de cada uno de ellos para su cumplimiento.*

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A continuación, se presenta la vinculación de estas acciones y criterios con el proyecto denominado Rayon Servicio Gasolinero S.A. DE C.V.

**Tabla 10.** Vinculación con el POEMyRGMMyMC.

ACCIONES Y CRITERIOS GENERALES					
Clave	Acciones-criterios	Vinculación	Políticas		
			Terrestres	Áreas naturales protegidas	Marinas
G001	Implementar tecnologías/prácticas de manejo para el uso eficiente del agua.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, a pesar de eso se vincula en cumplimiento la estación de servicio en medida de que la red de agua en el área de sanitarios estará calibrada, con la intención de mantener un flujo de agua adecuado que por un lado permita la operación correcta del área y que adicionalmente permita un uso racional y eficiente del agua potable.			
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, a pesar de eso las actividades de la estación de servicio no son compatibles con la creación de UMA, ya que no se realizan actividades de comercio de especies o de reproducción.			
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la NOM-SEMARNAT-059 y las especies de captura comercial.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, a pesar de eso se vincula en cumplimiento la estación de servicio en medida de			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

		que el diseño de la estación de servicio en materia de recuperación de vapores será conforme con la NOM-005-ASEA en su etapa de diseño, además de cumplir cuando aplique al caso con la instalación del SRV fase II de la norma 04.		
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.		
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.		
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.		
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.		
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las</b>		

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	actividades humanas.	<b>iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación oriunda de la región.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	pendientes mayores a 50%.	de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G018	Recuperar la vegetación que consolide las márgenes de los cauces naturales en el ASO.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G019	La actualización de los Planes de Desarrollo Urbano deberá incluir el análisis de riesgo frente a los efectos del cambio climático.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

		mencionada.			
G023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G024	Crear nuevos reservorios de CO <sub>2</sub> por forestación para incrementar la biomasa del material leñoso (madera).	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G027	Promover e instrumentar el uso de combustibles no de origen fósil.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, la estación de servicio por naturaleza su principal actividad es la de almacenamiento y venta de gasolina de manera regulada y con los			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

		permisos establecidos para la realización de la actividad mencionada.			
G028	Promover e implementar el uso de energías renovables.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, la estación de servicio contara con sistemas de paneles solares para su uso en los postes de iluminación de la estación de servicio.			
G029	Establecer mecanismos de control para promover un uso más eficiente de combustibles, para reducir el consumo energético.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, la estación de servicio contara con un cuarto de máquinas y cuarto eléctrico, el usos de combustibles para reducción de consumo energético solo serian aplicados en caso de fallas eléctricas.			
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, la estación de servicio cuenta con equipos con las tecnologías más recientes en materia de eficiencia energética.			
G031	Promover la sustitución de combustibles, en los casos en que sea posible, por otros que emitan	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, las actividades a realizar en la estación de servicio no generarán emisiones contaminantes por uso de combustible, ya que únicamente se realizarán actividades de almacenamiento y venta de combustible.			
G032	Fomentar la generación y uso de energía a partir hidrógeno.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, actualmente la estación de servicio cuenta con diseños permitidos y establecidos por la NOM-005-ASEA-2016, por lo que el fomento de la generación y uso de energía por hidrogeno, sería una opción por proponer en un futuro.			
G033	Impulsar la investigación del recurso energético eólico, solar, minihidráulica, mareomotriz, geotérmico, dendroenergía y generación y uso de hidrogeno.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, pero debido a las actividades principales de la estación de servicio el área de investigación de los recursos energéticos mencionados no es uno de los principales enfoques de la estación de servicio.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

G034	Incrementar la cobertura de electrificación en el ASO.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, de acuerdo con las actividades de la estación de servicio, las responsabilidades de cobertura de electrificación en las áreas sujetas a ordenamiento no es algo con lo que pueda aportar.			
G035	Impulsar que los diseños de viviendas y edificaciones reduzcan el consumo de energía (Diseño bioclimático, nuevos materiales, energía solar pasiva).	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, a pesar de esto la actividad principal de la estación de servicio no se centra en el diseño, viviendas y edificaciones.			
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, a pesar de esto la actividad principal de la estación de servicio no se centra en la aplicación de la acción y criterio mencionada.			
G037	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

		acción y criterio mencionada, la estación de servicio establece que para su funcionamiento se implementara un cálculo de ahorro energético, disminución en el uso de luz, y consumo responsable.			
G038	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G039	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G040	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G041	Fomentar la participación de las industrias en el Programa de Auditoría Ambiental.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G042	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no</b>			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

		<b>son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G043	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G044	Establecer mecanismos para mantener actualizada la Carta Nacional Pesquera y el cumplimiento de las cuotas que establece.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G045	Construir y reforzar las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G046	Regular la creación, impulso y consolidación de los asentamientos humanos en el ASO.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G047	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G048	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.	Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G049	Impulsar la diversificación de actividades productivas.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, la actividad principal de la estación de servicio es el almacenamiento y venta de combustible, generando con esto oportunidades de empleo en la zona.			
G050	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G051	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G052	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

G053	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, a pesar de esto se establece que durante cada una de las etapas de la estación de servicio se mantendrá el manejo integral de los residuos generados mediante la disposición de estos en contenedores para cada tipo de residuos, así como la recolección de estos por proveedores que cuenten con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.			
G054	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G055	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, por lo cual se hace mención que la estación de servicio no contará con un sistema de reutilización de aguas residuales tratadas, debido a que la estación de servicio contra únicamente con fosa			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

		séptica donde un proveedor de servicio hará la recolección de las aguas residuales y serán destinadas a tratamiento.			
G056	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento de residuos líquidos específicas para su rubro de actividad.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G057	Se prohíbe la remoción de la vegetación forestal sin previa autorización otorgada por la autoridad competente y conforme a lo previsto en la legislación ambiental vigente u otras disposiciones reglamentarias aplicables.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G058	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos, de manejo especial o municipal de acuerdo con la normatividad vigente.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, pero debido a las actividades de la estación de servicio esta acción y criterio mencionada no tendría vinculación con el proyecto.			
G059	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

G060	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación aplicable y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G061	Las obras y actividades petroleras se podrán llevar a cabo siempre que hayan sido evaluadas y autorizadas en materia de impacto ambiental o exista algún instrumento que regule los impactos derivados de estas.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, pero por la naturaleza del proyecto y al pertenecer a una actividad del sector hidrocarburo presenta este IP para su evaluación.			
G062	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G063	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Especificas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, aunque cabe mencionar que la construcción de la estación de servicio se pretende realizar en zonas lejanas a la costa.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

G064	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, aunque cabe mencionar que la construcción de la estación de servicio se pretende realizar en zonas lejanas a la costa.			
G065	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas son responsables</b> de la acción y criterio mencionada, aunque cabe mencionar que la actividad principal de la estación de servicio no se vincula con lo mencionado en la acción y criterio.			
G066	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			
G067	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.	De acuerdo con el Anexo 6. Tabla de Responsables de los Criterios y las Acciones Generales y Específicas <b>las iniciativas privadas no son responsables</b> de la acción y criterio mencionada.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

<b>ACCIONES Y CRITERIOS ESPECIFICOS</b>					
A001	Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.	Las actividades por naturaleza de la estación de servicio no se vinculan con la acción y criterio específico mencionada debido a que no se comercializara ni usara agroquímicos o pesticidas.			
A002	Instrumentar mecanismos de capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos y pesticidas.	Las actividades por naturaleza de la estación de servicio no se vinculan con la acción y criterio específico mencionada debido a que no se maneja ni usara agroquímicos o pesticidas.			
A003	Usar preferentemente fertilizantes orgánicos y abonos verdes en los procesos de fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales.	Las actividades por naturaleza de la estación de servicio no están vinculadas con las actividades agropecuarias y forestales.			
A004	Elaborar instrumentos de manejo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, así como desazolver los lechos de los ríos, para evitar las inundaciones en las partes bajas.	Las actividades, así como las responsabilidades de la estación de servicio no se vinculan con el cumplimiento de instrumentos para desazolve lechos de ríos, manejo hidrológico, y el evitar inundaciones en partes bajas del municipio.			
A005	Instrumentar mecanismos y programas para reducir las pérdidas de agua durante los procesos de distribución de esta.	se vincula en cumplimiento la estación de servicio en medida de que la red de agua en el área de sanitarios estará calibrada, con la intención de mantener un flujo de agua adecuado que por un lado permita la operación correcta del área y que adicionalmente permita un uso racional y eficiente del agua potable.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	La estación de servicio propondrá una vez que se encuentre instalada programas para captación e agua de lluvia a así como un compromiso en el ahorro y manejo responsable del uso de agua.			
A007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación ó ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con la promoción de áreas destinadas voluntariamente a la conservación ó ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.			
A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.			
A014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A018	Impulsar los programas y acciones de recuperación de especies bajo algún régimen de protección en la NOM-059 SEMARNAT.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A019	Instrumentar programas de remediación de suelos de acuerdo con la LGPGIR, su reglamento y a la NOM-138-SEMARNAT, de ser aplicable, en suelos que sean aptos para conservación o preservación.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A020	Promover el uso de tecnologías de manejo de la caña en verde para evitar la contaminación del aire producida en los periodos de zafra.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán emisiones a la atmósfera gases de efecto invernadero (Cox y NOx), polvo, ruido por los automovilistas que transitarán dentro de la estación de servicio, la estación de servicio no realizara la descarga de aguas residuales debido a que contara con fosa séptica, así como se evitara la contaminación de suelo mediante el uso de trampas de aceites en la estación de servicio y el uso de tanques confinados en fosa de concreto armado.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

A022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por hidrocarburos.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A023	Aplicar medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	La instalación contará con un PRE y con la implementación del SASISOPA. Y en caso de presentarse derrames o abandono de sitio, se realizará y cumplirá con la remediación del sitio en caso de ser necesaria.			
A024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán emisiones a la atmósfera gases de efecto invernadero (Cox y NOx), polvo, ruido por los automovilistas que transitarán dentro de la estación de servicio.			
A025	Efectuar programas de remediación y de rehabilitación integral de sitios contaminados por actividades industriales, de conformidad con la LGPGIR y su Reglamento.	La instalación contará con un PRE y con la implementación del SASISOPA. Y en caso de presentarse derrames o abandono de sitio, se realizará y cumplirá con la remediación del sitio en caso de ser necesaria.			
A026	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	La estación de servicio cumple con lo establecido para su diseño, construcción y operación establecido en la NOM-005-ASEA-2016.			
A033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico, esto debido a que el tamaño del área por operar no ocupa la implementación de energía eólica.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A037	Fomentar la generación energética por medio de energía solar.	La estación de servicio propone el uso de energía solar para ciertos componentes de la estación de servicio como lo son las luminarias.			
A038	Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A039	Reducir el uso de agroquímicos sintéticos a favor del uso de mejoradores orgánicos.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A051	Construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para procesos de mejorar la comunicación.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A053	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A054	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por sus correspondientes intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A055	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A056	Identificar e implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A057	El establecimiento de zonas urbanas no debe realizarse en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales y zonas susceptibles de inundación y derrumbe. Tampoco deberá establecerse en zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras ni sobre manglares.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A058	Hacer campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A060	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

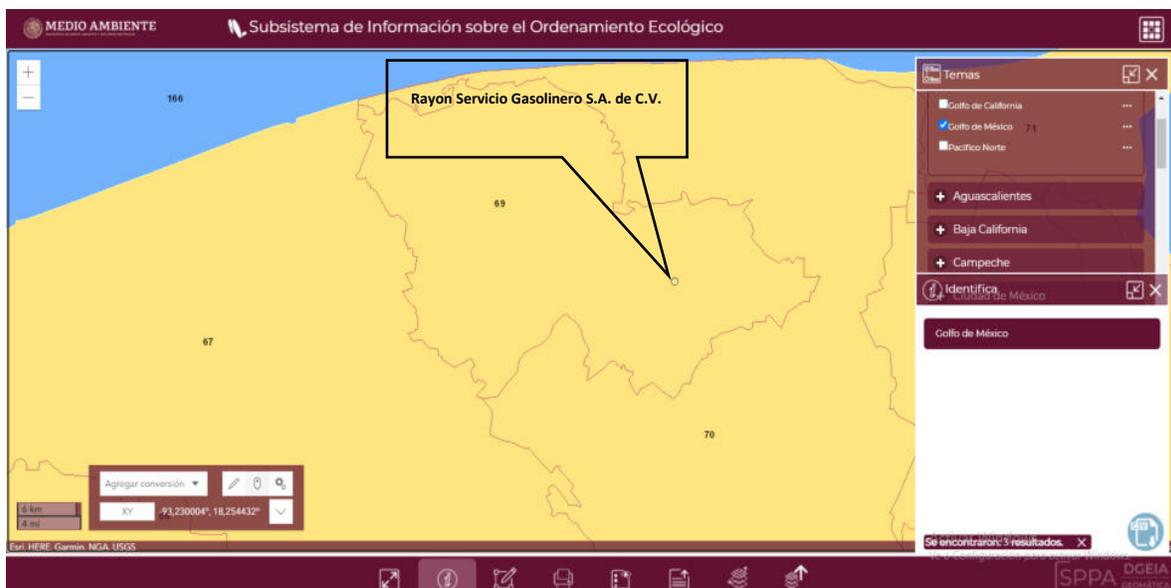
A061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	La instalación llevará a cabo revisiones internas a través de listas de verificación, como parte de la implementación del SASISOPA, además de la evaluación de la conformidad de la NOM-005-ASEA-2016, actividades que permiten identificar hallazgo y proponer acciones para la mejora continua incluyendo el tema del manejo integral de los residuos.			
A063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A064	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A068	Promover e impulsar el desarrollo e instrumentación de planes de manejo para residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial de acuerdo con la normatividad vigente.	Una vez obtenidos los permisos correspondientes para la construcción y operación de la estación de servicio, esta solicitara su registro como generador de RME y RP así como la implementación de sus planes de manejo correspondientes.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A069	Establecer planes de manejo que permitan el aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos para evitar su disposición al mar.	Una vez que la estación de servicio se encuentre en operación realizará su registro como generador de residuos peligrosos y de manejo especial, para presentar respectivamente los planes de manejo con los que deberá contar.			
A071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
A072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	Las actividades y obligaciones de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en la acción y criterio específico.			
<b>ACCIONES Y CRITERIOS DE ZONA COSTERA INMEDIATA GOLFO SUR</b>					
ZGS-01	Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. En todo caso deberán presentarse los estudios de impacto ambiental respectivo donde se demuestre la no afectación y pérdida severa de los mismos para cualquier actividad que pretende llevarse a cabo.	La instalación de la estación de servicio presenta su Informe preventivo basado en la NOM-005-ASEA-2016, para ser sujeta a evaluación de impacto ambiental.			
ZGS-05	Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe	La instalación de la estación de servicio			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	<p>permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.</p>	<p>presenta su Informe preventivo basado en la NOM-005-ASEA-2016, y en su diseño esta tiene contemplado la instalación de trampas de aceite e hidrocarburos para evitar escurrimientos y contaminación de suelo o cuerpos de agua, de mismo modo se evitará su vertimiento a cuerpos de agua mediante el servicio de recolección de residuos peligrosos líquidos provenientes de las actividades de la estación de servicio.</p>			
--	--	--	--	--	--



**Ilustración 3.** Ubicación del Predio de acuerdo con las UGA's del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

Con base en lo manifestado líneas arriba donde se establece la vinculación con el POEMyRGMyc, podemos hacer mención del objetivo preponderante del ordenamiento, el cual pretende mantener un equilibrio entre las actividades que desarrolle la sociedad y el ambiente (sistema), que permita inicialmente al estado una optimización en el gasto público.

Ahora bien, con respecto a la UGA 69 en la cual se localiza inmerso el proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN RAYÓN SERVICIO GASOLINERO SA DE CV”, en la tabla anterior se manifiestan las acciones propuestas con base en el criterio con el cual se realizó la vinculación.

De tal forma que en estas áreas (área del proyecto y área de influencia) no se tendrán impactos ambientales significativos, incluyendo aquellos que pudieran afectar un colectivo, sustancialmente el polígono del proyecto se localiza inmerso en zona urbana, con una línea base con características propias de un sistema totalmente impactado por actividades antropogénicas, encaminados actualmente en el desarrollo de actividades comerciales y de servicios, localmente dentro de un Centro Metropolitano donde la aptitud territorial, las necesidades socioeconómicas y los criterios del ordenamiento vinculante hacen compatible el proyecto en mención.

- **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco**

La estación de servicio de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco 2019 y el mapa digital del Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico se encuentra en la UGA COM-AMX-02 (APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE MIXTO), como se muestra en la ilustración 4. La cual se representa como un área de aprovechamiento y de acuerdo con el mismo Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco 2019 la UGA COM-AMX-02 establece como lineamiento ecológico lo siguiente:

- Fortalecer y consolidar los usos de suelos actuales, en las áreas que no presentan conflictos ambientales, fomentando el tránsito hacia los usos de mayor aptitud del territorio, promoviendo activamente el cambio de uso de suelo hacia los usos de mayor aptitud en las áreas que presentan conflictos altos y muy altos entre aptitudes.
- Se planifica de forma integral el territorio y el impulso de las actividades económicas, adoptando criterios de sustentabilidad y adaptación al cambio climático.

De acuerdo con las Políticas Ambientales del POERET para las áreas de Aprovechamiento sustentable:

- Áreas del territorio estatal total o parcialmente modificadas y que no conservan características de los ecosistemas representativos de la región, con actividades predominantes como la ganadería, la agricultura, la industria, la extracción mineral, la actividad petrolera, las vías de comunicación, entre otras. Pero que deben ser realizadas o establecidas con criterios de

sustentabilidad, para prevenir, restaurar, mitigar, compensar y conservar los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales existentes en las zonas de influencia de su desarrollo. Su objetivo es inducir el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente.

A su vez se cuentan con la subpolítica de uso predominante:

- **Mixta: Son áreas donde se pueden desarrollar diversos tipos de actividades, como el crecimiento urbano, rural, y actividades económicas, industriales y de servicios, fomentando el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y disminuyendo la presión urbana sobre ellos. Estas áreas se definen por las actuales manchas urbanas, cabeceras municipales, centros de poblaciones rurales, villas, ejidos y rancherías, así como algunas zonas determinadas como áreas de consolidación de los asentamientos humanos y sus servicios.**
- Silvopastoril: zonas del territorio donde se puede desarrollar actividades silvopastoriles ya que por su potencial natural son compatibles con las aptitudes agrícola, ganadera y silvícola destinadas a la subsistencia de las poblaciones, que incluye en algunos casos, formas tradicionales de manejo diversificado de los recursos.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco 2019 establece los criterios de regulación ecológica que estos se refieren a una serie de reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatibles, y establecen las condiciones para ciertos usos que necesitan tener limitaciones para no generar conflictos ambientales. Estos criterios se agrupan por aptitud territorial, siendo aplicables para las actividades de la estación de servicio los criterios para actividades industriales, para la UGA COM-AMX-02 como las siguientes:

**Tabla 11.- Vinculación con el POERET 2019**

Criterios de regulación ecológica (actividades industriales)						
Clave	Estrategia	Vinculación	Políticas			
			CONSERVACIÓN	PROTECCIÓN	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	RESTAURACIÓN
RA1	Se deberá emplear el uso de controles biológicos para la regulación de plagas. En el caso de la utilización de cebos, estos se aplicarán de manera controlada y adecuada, a fin de no dañar a otras especies; y de acuerdo con lo que establezca la autoridad correspondiente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA2	Solo se permiten las quemas agrícolas con base en la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, y se promoverá la no utilización del fuego en actividades agrícolas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA4	Los proyectos agrícolas podrán emplear agroquímicos establecidos en la normatividad vigente, pero deberán dar preferencia al uso y manejo adecuado de insumos orgánicos. Quedando restringidos dentro de las UGA de conservación, prioritarias de	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	conservación, áreas naturales protegidas y cuerpos de agua.				
RA5	Las áreas agrícolas deberán estar provistas de una cubierta vegetal permanente o bien recubierta con esquilmos agrícolas para prevenir la erosión.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.			
RA6	Para actividades de agricultura se recomiendan suelos sin pendientes o con pendientes moderadas no susceptibles a la erosión hídrica, de no más del 5%, utilizando curvas de nivel y surcado en contorno para reducir escorrentías.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.			
RA7	Se promoverá practicar la rotación de cultivos para mejorar las características físicas del suelo incluyendo cultivos de cobertura.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.			
RA9	Establecer programas de prácticas de agricultura orgánica de autoconsumo en las comunidades rurales.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.			
RA10	Promover actividades agrícolas y consumo eficiente del agua mediante sistemas tecnificados.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.			
RA11	En las áreas con aptitud agrícola, los ecosistemas naturales tanto acuáticos como terrestres localizados dentro de	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	las UGA, deberán ser identificados, mencionados y restaurados a través de programas de manejo sustentable.	mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA12	El material transgénico para fines agrícolas se recomienda restringirlo, siendopermitido únicamente mediante un estudio técnico donde se demuestre queel material no afecta los ecosistemas naturales y la salud humana conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA13	Las áreas agrícolas deberán estar al menos separadas por una franja de amortiguamiento de 10 metros de ancho, a partir del borde de los ríos y cuerpos de agua.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA14	Deberán los productores incorporar prácticas para prevenir la erosión de los suelos, integrando esquilmos agrícolas y/o el manejo de las curvas de nivel del terreno.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA15	Deberán los productores establecer especies de sombra y/o barreras para protección y manejo de los cultivos perennes, según criterios idóneos que conserven o restauren los ecosistemas naturales existentes y que favorezcan el secuestro de carbono.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA16	Las autoridades competentes	Criterio no aplicativo a las				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	establecen programas de mejoramiento de los cultivos para controlar enfermedades, respetando las técnicas culturales. Se aplica un programa de manejo de cultivo bajo un esquema de manejo integrado de plagas.	actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA17	Para la autorización de nuevas áreas agrícolas de plantaciones oleaginosas, se deberá contar con un estudio donde se detallen los impactos a la biodiversidad y al medio ambiente que puedan generarse durante todos los procesos productivos. Estableciendo un plan de conservación para proteger y mejorar la biodiversidad. Respetando la normatividad vigente	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA18	Se fomentará la agricultura orgánica, rotación de cultivos, cultivos de cobertura, sistemas agroforestales, control biológico y fertilización orgánica en las áreas agrícolas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA19	Las áreas agrícolas se consideran áreas estratégicas que no deberán ser sustituidos por desarrollos urbanos	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				
RA20	Se restringirá la expansión agrícola en áreas forestales, evitando el desmonte, la afectación de la vegetación natural y la afectación a los recursos naturales.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos agrícolas.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

RP1	Se recomienda aplicar acciones e infraestructura necesaria para evitar la erosión hídrica y eólica, en áreas de producción pecuaria.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP2	Se promoverá el uso de cercas vivas, en el perímetro de los predios agrícolas, con especies arbóreas (leguminosas) y arbustivas nativas preferentemente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP3	Se deberán realizar las acciones necesarias para revertir la compactación y erosión del suelo debida al pastoreo.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP4	En las UGA's con actividad agropecuaria deberá de incrementarse al menos en un 10% la cobertura forestal, no incluyéndose los cercos vivos existentes, además deberán realizarse la conservación de acahuals y vegetación primaria, respetar 10 metros a partir del nivel máximo extraordinario de cuerpos de agua, para asegurar la conservación de las especies y mantener corredores de fauna	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP5	La ganadería extensiva deberá implementar prácticas silvopastoriles considerando especies y tecnologías adecuadas a cada unidad de producción.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

RP7	Implementar prácticas silvopastoriles para la ganadería extensiva, considerando especies y tecnologías adecuadas para cada unidad de producción.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP8	Se implementará la diversificación de las actividades que promueva el aprovechamiento de las materias primas, sustancias de desecho y los insumos regionales en ranchos de ganadería intensiva.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP9	Las actividades pecuarias en zonas inundables o vulnerables a inundación, cercanas a ríos y/o lagunas no deberán modificar o interrumpir los flujos naturales de agua.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP11	Las áreas pecuarias deberán asociarse con un uso forestal y/o silvopastoril diversificado con especies nativas, forrajeras, medicinales, energéticas y/ofrutales.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP12	Se recomienda la práctica de sistemas agrosilvopastoriles (arboles, cultivos de temporada y animales).	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RP13	Se deberán implementar actividades de composta y/o biogás para el	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	tratamiento de las aguas residuales y residuos de la actividad.	servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos pecuarios.				
RF2	Promover la inversión pública, privada y social en actividades que reduzcan la presión en los ecosistemas forestales, que favorezcan el manejo forestal sustentable, las cadenas y redes de valor agregado, la diversificación productiva sustentable con inclusión de género.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF3	Promover la alineación entre la legislación sobre cambio climático con la legislación e instrumentos del sector forestal, incluyendo las restricciones de cambio de uso de suelo.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF6	Restringir el cambio de uso de suelo forestal a nuevas áreas agrícolas o ganaderas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF7	Promover el establecimiento de nuevos reservorios de CO2 por forestación para incrementar la biomasa del material leñoso (madera), preferentemente con especies nativas, y fortalecer los programas económicos de metas voluntarias y comercio de emisiones.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF9	Se fomentará la creación de plantaciones forestales en las zonas con aptitudes	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	para tal propósito.	mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF10	Las plantaciones forestales de especies nativas y comerciales deberán contar con planes de manejo que incluyan los impactos generados por el aprovechamiento y las acciones de mitigación que consideren la restauración del sitio a través de la reforestación con especies nativas y el retiro de la infraestructura empleada.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF11	Fortalecer y mejorar el marco regulatorio general, especialmente los vinculados al desarrollo rural sustentable y cambio climático que estimulen el manejo forestal sustentable.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF12	Se promoverá el desarrollo de viveros de especies nativas para la reforestación y/o restauración de las áreas degradadas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF13	Los aprovechamientos forestales deberán ser supervisados técnicamente por las autoridades correspondientes.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF14	Las áreas con potencial forestal se promoverán las plantaciones forestales comerciales y el cultivo de especies nativas útiles.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

RF15	Todas las unidades de producción forestal deberán contar con un ordenamiento forestal y un programa de manejo silvícola autorizado.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF16	Las plantaciones forestales comerciales se establecerán en terrenos de agrícolas, pastizales inducidos o áreas erosionadas sin vegetación arbórea, restringiéndose el cambio de uso de suelo de vegetación natural a plantaciones comerciales.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
RF17	El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables se realizará a través de unidades para el manejo de la vida silvestre.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de recursos forestales.				
EM1	Evitar la modificación de los bordos de los cuerpos de agua por la extracción de material pétreo.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.				
EM2	Solicitar un programa de reforestación con especies nativas a los proyectos de extracción de material pétreo, en una superficie igual o mayor a la explotada en el proyecto.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.				
EM3	Restringir la extracción de material pétreo en áreas con presencia de vegetación primaria y/o secundaria que tengan especies de flora y fauna dentro de la NOM-059-SEMARNAT.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

	2010.				
EM4	Los predios sujetos a extracción de materiales deben ser sometidos al procedimiento de evaluación del impacto y riesgo ambiental, cumpliendo con las medidas de mitigación, compensación y restauración de las áreas correspondientes. Así mismo deberán respetar la superficie establecida en las opiniones técnicas y autorizaciones emitidas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.			
EM5	Se restaurará a su estado inicial las áreas afectadas por actividades de extracción que no resulten viables o en la etapa de abandono.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.			
EM7	Para el caso de aprovechamiento de material pétreo de excavaciones en la planicie deberán respetar un área de protección de 20 metros de ancho del límite de su superficie alrededor de la zona de aprovechamiento, evitando dañar la vegetación.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.			
EM8	Los sitios para el depósito del material pétreo extraído no deberán afectar la vegetación arbórea existente ni afectar los escurrimientos naturales del área.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.			
EM9	La extracción de material pétreo no deberá modificar la hidrodinámica de la	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

	zona.	servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.				
EM11	Los bancos de explotación de materiales pétreos deberán mantener una franja de vegetación de al menos 20 m de ancho mínimo alrededor de la zona de explotación.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.				
EM12	Previo a cualquier actividad de desmonte por instalación de bancos de explotación de materiales pétreos, se deberán aplicar programas de reubicación o trasplante de aquellos organismos susceptibles.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.				
EM13	Se deberán implementar medidas que disminuyan la emisión de partículas sólidas a la atmosfera derivadas de las actividades de trituración, manejo y transporte de los bancos de material.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de extracción de materiales.				
AI1	Se promoverán sistemas integrales de manejo de residuos sólidos urbanos, de manejo especial que contemplen la separación, reducción, reuso y reciclaje.	Durante cada una de las etapas de la estación de servicio se mantendrá el manejo integral de los residuos generados mediante la disposición de estos en contenedores para cada tipo de residuos, así como la recolección de estos por proveedores que cuenten con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

AI2	<p>Se promoverá que las fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes instalen el equipo necesario para el control de sus emisiones a la atmósfera, de forma que no rebasen los límites permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas.</p>	<p>Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán emisiones a la atmósfera gases de efecto invernadero (Cox y NOx), polvo, ruido por los automovilistas que transitarán dentro de la estación de servicio.</p>				
AI3	<p>Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminación a la atmosferas provenientes de fuentes fijas o móviles de acuerdo con la normatividades vigentes.</p>	<p>Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán emisiones a la atmósfera gases de efecto invernadero (Cox y NOx), polvo, ruido por los automovilistas que transitarán dentro de la estación de servicio.</p>				
AI4	<p>Se debe contar con un plan de manejo de emergencias ambientales en donde se determine las acciones a tomar en caso de derrames, incendios o cualquier riesgo físico, químico o biológico potencial en el territorio.</p>	<p>La estación de servicio contara con PPA y Plan te contingencia de emergencias</p>				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A15	<p>En caso de ocurrir un crecimiento industrial en algún municipio deberá preferentemente concentrarse la actividad en un parque industrial diseñado para este fin, que cuente con todas las medidas ambientales que permitan asegurar el mantenimiento de la biodiversidad y la conservación de los ecosistemas naturales aledaños.</p>	<p>Para el caso de la estación de servicio esta se desarrollará en un área urbana, fuera de parques industriales.</p>				
A16	<p>Se recomienda que las industrias implementen la utilización de fuentes renovables de energía en los procesos productivos y para sus instalaciones para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.</p>	<p>La estación de servicio no presenta procesos productivos, únicamente se realizarán actividades de almacenamiento y venta de combustible.</p>				
A17	<p>Se promoverá que las industrias usen tecnologías para la reducción del gasto de agua, reuso de agua, implementando cosecha de agua y en el tratamiento de sus aguas residuales.</p>	<p>La estación de servicio contará con sistema de drenaje convencional para el área de baños, para la generación de aguas residuales, se contará con el servicio de un proveedor para recolectar las aguas residuales generadas.</p>				
A18	<p>Se promoverá la autorregulación mediante sistemas de gestión ambiental o de instrumentos como la auditoría ambiental del cumplimiento ambiental de los establecimientos industriales.</p>					

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

AI9	<p>La instalación de líneas de energía eléctrica (postes, torres, estructuras, equipamiento y antenas), deberá contar con la evaluación de impacto ambiental y la autorización de la autoridad competente.</p>	<p>La estación de servicio presenta este Informe Preventivo para contar con la evaluación de impacto ambiental y la autorización de la autoridad competente.</p>				
AI10	<p>El establecimiento de nueva infraestructura de servicios como centros comerciales y plazas, parques industriales, fraccionamientos, etcétera, deberán implementar sistemas hidráulicos suficientes y de calidad que garanticen el flujo óptimo de los escurrimientos de la zona.</p>	<p>La estación de servicio contara con sistema de drenaje hidráulico especificado en sus planos generales.</p>				
AI11	<p>Implementar un sistema de recolección, acopio, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial generados por la industria, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.</p>	<p>La estación de servicio contara con el servicio de proveedores para la recolección de los residuos generados durante todas sus etapas.</p>				
AI12	<p>Todo proyecto industrial que tenga como parte de sus procesos la generación de residuos de manejo especial y peligrosos, deberán garantizar su recolección, acopio, valorización, tratamiento y disposición final adecuada, de acuerdo con la legislación ambiental correspondiente.</p>	<p>La estación de servicio contara con el servicio de proveedores para la recolección de los residuos generados durante todas sus etapas.</p>				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

AI15	Toda obra por desarrollarse deberá contar con un área destinada para la captación, manejo, reciclaje y/o disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.	Durante todas las etapas a desarrollar la estación de servicio contara con el área de almacén para la disposición de residuos.				
AI16	Las industrias deben manejar las aguas residuales de las instalaciones de tal manera que no tenga un impacto negativo en la calidad del agua.	La estación de servicio contara con el servicio de proveedores para la recolección de las aguas residuales, su tratamiento y disposición.				
AT7	Implementar proyectos turísticos que incluyan ecotecnias y materiales armónicos con el paisaje.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				
AT10	Los proyectos turísticos, deberán contar con un programa de recolección y reciclaje de residuos sólidos.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				
AT11	Los proyectos turísticos, deberán contar con un programa para el tratamiento de aguas residuales y la separación de aguas pluviales y sanitarias para dar cumplimiento a la normatividad vigente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

AT12	Los proyectos turísticos o ecoturísticos deben contar con sistemas de gestión ambiental para manejar adecuadamente sus residuos, evitar contaminación al	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				
AT13	En la zona de influencia de los proyectos turísticos queda prohibida la extracción de especies de flora y fauna salvo lo establecido en la LGEEPA y la Ley de Protección Ambiental del estado.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				
AT14	Para la construcción de infraestructura turística dentro o cerca de zonas arqueológicas se deberá solicitar la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				
AT15	Los proyectos turísticos deberán determinar la capacidad de carga de la zona de acuerdo con sus limitantes ecológicas y regularse por la autoridad competente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				
AT16	Desarrollar actividades turísticas de manera sustentable	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

AT17	Se implementarán programas de información para la conservación de las áreas con afluencia turística, talleres de capacitación sobre actividades ecoturísticas con enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				
AT19	Se deberá determinar la densidad de uso turístico, basado en las capacidades de los municipios para proveer bienes y servicios para el turismo.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de actividades turísticas.				
AH1	No se permite el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros, y por arriba de lo señalado del nivel máximo extraordinario, o lo que dicte las normas oficiales.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				
AH2	Los proyectos de vivienda deberán incorporar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 o la norma oficial mexicana que corresponda.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

AH3	Se promoverá que los nuevos asentamientos humanos incorporen mecanismos de recolección o cosecha de agua como medida de adaptación al cambio climático.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				
AH4	Los nuevos asentamientos humanos deberán incorporar el empleo de tecnologías de energía renovable como energía solar, eólica, etc.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				
AH5	Los nuevos asentamientos humanos autorizados en zonas bajas inundables sólo serán permitidos bajo esquemas de construcción con tecnologías para la protección de las inundaciones, previo estudio técnico.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				
AH6	Los proyectos de urbanización deberán respetar la hidrodinámica natural del estado considerando los periodos de retorno de al menos 100 años.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				
AH7	Se deberá implementar dentro de los desarrollos urbanos instalaciones para centros de acopio de residuos.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

AH8	Quedan prohibidas las quemas de residuos sólidos en las áreas urbanas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				
AH10	El establecimiento de nueva infraestructura urbana, en zonas catalogadas como de vulnerabilidad o de riesgo, quedará sujeta a su aprobación por la autoridad ambiental correspondiente, además deberá contar con la opinión de compatibilidad, datos de cotas mínimas de inundación para construcción y considerar los datos de vulnerabilidad de este ordenamiento	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				
AH12	Los nuevos asentamientos humanos e infraestructura deberán considerar la vulnerabilidad de la zona, así como criterios de la capacidad del área para proveer agua potable, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				
AH14	Se establecerán medidas integrales de contingencia necesarias para proteger a la población contra inundaciones, deslaves y fenómenos	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de asentamiento humanos.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	hidrometeorológicos, contaminación y riesgo ambiental.				
VC1	Los taludes de vías de comunicación y los bordos de protección, deberán permanecer con cobertura vegetal, preferentemente vegetación nativa, dicha infraestructura deberá contar con pasos de fauna para tal propósito.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de vías de comunicación.			
VC2	La rehabilitación o establecimiento de infraestructura carretera deberá implementar pasos de fauna en las zonas que así lo requieran o las que determinen la autoridad ambiental correspondiente. Además deberá contar con un área destinada para almacenamiento, manejo, reciclaje, y dar disposición adecuada de los residuos.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de vías de comunicación.			
VC4	El establecimiento y mantenimiento de la infraestructura carretera deberá contar con las obras hidráulicas en cantidad y calidad suficientes para evitar la retención de agua, y establecer pasos de fauna.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de vías de comunicación.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

VC5	No se permitirá la desecación de cuerpos de agua, ni la obstrucción de escurrimientos por la construcción de puentes, bordos, carreteras, veredas, muelles, canales y otras obras que puedan interrumpir el flujo hidrológico; deberán proyectarse puentes o pasos de agua en número y diseño que garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de vías de comunicación.				
VC6	En la construcción de vías de comunicación en áreas vulnerables a inundación, la infraestructura deberá diseñarse de tal forma que no altere los flujos hidrológicos para los niveles ordinarios y extraordinarios de inundación.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de vías de comunicación.				
ER1	La instalación de parques eólicos, campos de cogeneración, y demás actividades de energías renovables deberá contar con la evaluación de impacto ambiental y la autorización de la autoridad competente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de energía renovables.				
ER3	Promover la reducción del uso de combustibles fósiles en vehículos oficiales y de transporte público priorizando la implementación de tecnologías energéticas sustentables.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de energía renovables.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

ER4	Establecer el uso de energías alternativas renovables para viviendas y sistemas productivos, conforme a la legislación vigente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de energía renovables.				
ER5	Promover en todas las poblaciones el establecimiento de fuentes alternativas de energía, de acuerdo con la normatividad vigente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de energía renovables.				
PA1	En el caso de la introducción de especies exóticas para su cultivo, se deberá llevar a cabo la instalación de infraestructura que impida su liberación o fuga al medio natural.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuicultura.				
PA2	La actividad pesquera y vedas quedarán sujetas a la legislación y autoridad correspondiente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuicultura.				
PA4	Los proyectos acuícolas deberán privilegiar el uso de especies nativas sobre las exóticas, estas últimas quedarán restringidas por la autoridad correspondiente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuicultura.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

PA5	El área ocupada por cultivos de acuicultura en encierros y jaulas en cuerpos de agua quedará sujeta a evaluación de la autoridad competente; así mismo, el producto de desazolve de los cuerpos de agua con encierros deberá sujetarse a lo establecido por la normatividad vigente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuicultura.				
PA6	Condicionar el establecimiento de la acuicultura intensiva a la determinación de la autoridad ambiental correspondiente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuicultura.				
PA7	Proponer el uso de especies nativas sobre las exóticas en los proyectos acuícolas, quedando las últimas restringidas por la autoridad ambiental correspondiente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuicultura.				
PA9	Se deberá fomentar entre los pescadores el empleo de tecnologías de bajo impacto ambiental en los cuerpos de agua por parte de la autoridad correspondiente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuicultura.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

PA10	La explotación de los recursos pesqueros será autorizada por la autoridad competente, basados en un estudio de capacidad de carga del cuerpo de agua para garantizar la sustentabilidad de los recursos pesqueros.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuacultura.				
PA11	No se permite la creación de estanques de concreto y/o similares en lagunas y cuerpos de agua naturales.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuacultura.				
PA12	En la acuacultura se restringe el uso de especies transgénicas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de pesquerías y acuacultura.				
CA2	El uso del agua en cualquier proyecto o actividad deberá garantizar su disponibilidad, uso, reúso y calidad para su utilización.	El uso de agua durante las etapas del proyecto se aplicara mediante un uso responsable así como el huso de servicio de recolección de aguas residuales para su tratamiento por medio de un prestador de servicio.				
CA3	Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar las márgenes de estos ni verter residuos deninguna naturaleza.	La estación de servicio no se encuentra sobre las márgenes de cuerpos de agua.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

CA4	Quedan prohibidas las obras que interrumpen y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquellas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.	Las obras a realizar no interferirán en las o desviarán las cauces de los ríos ya que la estación de servicio no se encuentra cercana o a la márgenes de ríos.				
CA5	Las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, deberán justificar técnicamente, que no afectará los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	La nivelación del terreno para la estación de servicio no interferirá en los escurrimientos de agua hacia los asentamientos cercanos.				
CA6	Los dragados, la apertura de canales, bordos y/o cualquier obra o acción que modifique el contorno del litoral y/o cuerpos de agua, estarán sujetos a la aprobación de acuerdo con la legislación aplicable.	Las actividades de la estación de servicio no contemplan dragados de ríos.				
CA7	El tráfico de transporte acuático de motor en cuerpos de agua estará sujeto a lo que determine la autoridad correspondiente.	Por la naturaleza de las actividades de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en el criterio.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

CA8	Debe evitarse la modificación y ocupación de los cauces de arroyos, ríos, lagunas, drenes que implique el deterioro de sus condiciones naturales.	Por la naturaleza de las actividades de la estación de servicio no se vinculan con lo mencionado en el criterio.				
CN3	Proponer proyectos para recuperar la cobertura vegetal de las selvas, manglares y humedales con algún grado de perturbación.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.				
CN5	El cambio de uso de suelo forestal a otro tipo de uso deberá cumplir lo que determine la autoridad ambiental correspondiente y lo establecido en la opinión de compatibilidad en materia de ordenamiento ecológico.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.				
CN6	Previa justificación técnica y autorización correspondiente, podrá llevarse a cabo la reintroducción de especies de fauna nativa en ecosistemas terrestres y acuáticos.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.				
CN8	En zonas con vegetación primaria sólo se permiten actividades tendientes a conservación, restauración y aprovechamiento sustentable, mismas que podrán ser propuestas por la autoridad	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	correspondiente.				
CN9	En sitios donde el viento sea el principal factor erosivo, se recomienda el establecimiento de cortinas rompe vientos, los cuales deberán tener una orientación transversal a la dirección de los vientos dominantes.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.			
CN13	Las plantaciones forestales se promoverán como nodos para la conexión de corredores biológicos.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.			
CN18	Desarrollar estudios para determinar las causas de la deforestación, la degradación y el cambio de uso de suelo.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.			
CN21	Evitar la afectación a la fauna, respetando los fragmentos de vegetación presentes en el área del proyecto.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

RS1	Se deberá reforestar, las zonas de laderas y márgenes de ríos, preferentemente con vegetación nativa.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de restauración.				
RS4	Para la restauración de bordos y márgenes de ríos, arroyos y cuerpos de aguase aplicarán técnicas mecánicas específicas para la estabilización del suelo, donde se deberán utilizar especies nativas de vegetación riparia como fijadores del suelo.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de conservación.				
RS5	Recomendar la restauración ecológica en las áreas en etapa de abandono de la industria, bancos de materiales u otras actividades, priorizando la utilizaciónde especies nativas.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de restauración.				
GN2	Los predios colindantes con los humedales deberán tener áreas de vegetación, preferentemente nativa, que permitan el tránsito de la vida silvestre hacia otros fragmentos de vegetación.	La ubicación de la estación de servicio pretendida no cuenta con colindantes hacia humedales.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

GN4	Se priorizarán los proyectos que contemplen el uso y manejo sustentable de especies nativas predominantes de la UGA donde se pretenda realizar.	Las actividades del proyecto de la estación de servicio no contemplan el uso y manejo de especies nativas.				
GN5	Incrementar al menos un 10% la cobertura vegetal en las UGA de aprovechamiento sustentable, no incluyéndose en la cuenta los cercos vivos, para asegurar la conservación de las especies y mantener la conectividad.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de criterios generales.				
GN6	Implementación de pasos de fauna en carreteras e infraestructura nuevas, de acuerdo con lo que determine la autoridad ambiental correspondiente.	Criterio no aplicativo a las actividades de la estación de servicio debido a que el criterio mencionado es para funciones de criterios generales.				
GN7	Toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales deberá de cumplir con criterios de sustentabilidad para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	La ubicación de la estación de servicio pretendida no cuenta con colindantes hacia las áreas mencionadas en el criterio general.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

GN8	Queda restringida la desecación, el dragado o el relleno de los humedales por la autoridad ambiental correspondiente.	Las actividades de la estación de servicio tanto en su etapa de construcción como operativa no interferirán con humedales.				
GN9	Quedan prohibidos los tiraderos a cielo abierto y el establecimiento de los rellenos sanitarios se sujetará a lo establecido por La legislación ambiental correspondiente.	Las actividades de la estación de servicio no son vinculativas a lo mencionado en el criterio general.				
GN10	Toda obra a desarrollarse en las UGA se sujetará a lo establecido en la Legislación Ambiental Estatal.	La estación de servicio contará con los permisos en materia ambiental ante el estado de Tabasco y la SBSCC.				
GN11	Las actividades por desarrollarse y proyectos propuestos deberán considerar las proyecciones de inundación a cien años generadas por los estudios de CONAGUA y los datos de vulnerabilidad ante inundaciones generados en el desarrollo de este programa de ordenamiento.	Previo a la construcción de la estación de servicio se realizaron los estudios previos correspondientes a la problemática de inundación en el municipio.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

GN12	Prohibir las quemas de los residuos sólidos, en los humedales y/o cualquier tipo de vegetación natural.	La generación de residuos sólidos en la estación de servicio, así como su disposición será mediante el servicio de recolección de basura municipal.				
GN13	Restringir la instalación de nueva infraestructura urbana, en las zonas catalogadas como vulnerabilidad o riesgo, sujeto a aprobación por la autoridad ambiental correspondiente, contando con la opinión de compatibilidad.	La estación de servicio se encontrará ubicada en zonas permitidas de acuerdo con el programa de desarrollo urbano del municipio.				
GN14	Actualizar e implementar los planes de desarrollo urbano a nivel municipal y en su caso en las cabeceras municipales.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.				
GN15	Implementar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con la normatividad establecida.	La estación de servicio no contará con tratamiento de aguas residuales, ya que para eso contará con el servicio de recolección de aguas residuales para ser tratadas fuera del sitio y dispuestas posteriormente.				
GN16	Implementar criterios de sustentabilidad para las actividades de acuicultura, agricultura y ganadería que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes de las áreas naturales protegidas, cuerpos de	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	agua, humedales, manglares y selvas para prevenir impactos significativos.				
GN17	Restringir la desecación, dragado y relleno de los humedales para actividades de alto impacto ambiental, así como restringir la instalación de nueva infraestructura, previa justificación técnica y autorización correspondiente.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.			
GN19	El establecimiento de nueva infraestructura petrolera se registrará por la normatividad ambiental correspondiente. Recomendando por parte del POERET.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.			
GN21	Implementar una coordinación entre programas sectoriales para la convergencia de políticas a favor del manejo integral del territorio y la reducción de la deforestación y la degradación.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.			

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

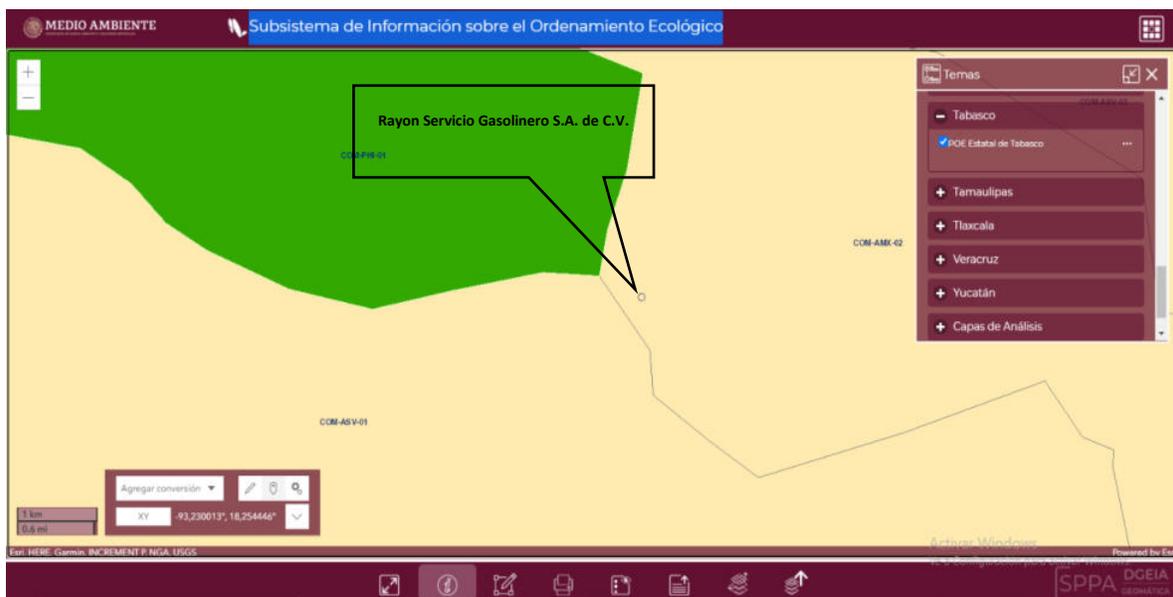
GN22	<p>Implementar una visión regional dirigida a reducir la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales con un enfoque de desarrollo rural sustentable, para incorporarlos a los planes de desarrollo estatal y municipal en concordancia con lo establecido en la Ley General de Cambio Climático.</p>	<p>Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.</p>				
GN23	<p>Implementar las medidas específicas de la Ley General de Cambio Climático que coadyuven a incrementar la resiliencia de los ecosistemas forestales.</p>	<p>Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.</p>				
GN24	<p>Implementar programas para el manejo integral de riesgos y desastres naturales como incendios, plagas, inundaciones, sequías extremas, y tala ilegal en coordinación interinstitucional.</p>	<p>Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.</p>				
GN25	<p>Promover que el estado cuente con estrategias estatales de reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD+), alienadas al enfoque nacional.</p>	<p>Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.</p>				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

GN27	Promover la generación de la información adecuada para estimar las pérdidas y ganancias de carbono de acuerdo con los lineamientos del IPCC.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.				
GN28	En zonas de aprovechamiento de leña para uso doméstico, se deberá promover la plantación de cultivos de especies de rápido crecimiento y alto poder calorífico.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.				
GN30	Se fomentará la apicultura combinada con sistemas agrícolas, pecuarios, forestales y ecosistemas naturales.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.				
GN31	Impulsar un programa de capacitación y sensibilización para el uso de tecnologías limpias como una medida de adaptación al cambio climático.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.				
GN32	Implementar un programa de Eficiencia energética y consumo responsable de aplicación en los gobiernos estatal, municipal, así como en todos los sectores de la sociedad.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.				

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

GN33	Se implementarán actividades para la divulgación de cultura ambiental a través de medios de comunicación con la participación de las diversas autoridades federales, estatales y municipales incluyendo a las instituciones de educación y privadas.	Las actividades y responsabilidades de la estación de servicio no son vinculativas con lo mencionado en el criterio general.				
GN34	El desarrollo de las actividades en el estado deberá realizarse de acuerdo con su vocación natural y su compatibilidad con el uso de suelo y las actividades colindantes.	Las actividades de la estación de servicio se registrarán por las acciones y criterios mencionadas en el POERET así con el cumplimiento de las normas aplicables a las actividades.				



**Ilustración 4.** Ubicación del Predio de acuerdo con las UGA’s del municipio de Comalcalco.

La delimitación de uso de suelo se realizó de acuerdo con lo que establece el Programa de Desarrollo Urbano (PDU)-Comalcalco que se obtuvo de la Secretaría de Bienestar Sustentabilidad y Cambio Climático (SBSCC) del estado de Tabasco. Dando como resultado que el proyecto denominado Rayon Servicio Gasolinero se encuentra ubicado en el uso de suelo de tipo **CB (Centro de Barrio)**.

## INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."



**Ilustración 5.** Uso de suelo de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano (PDU)-Comalcalco. (SBSCC).

Tal como se mencionó en el numeral anterior y de acuerdo con el recorrido prospectivo realizado en el área de estudio, se pudo observar que el área en interés presenta un uso de suelo con preponderancia en el desarrollo de actividades comerciales y de servicios, incluyendo cadenas comerciales como Aurrera y Soriana. Adicionalmente se manifiesta que el proyecto cuenta con factibilidad de uso de suelo con número de folio 154 de fecha del 17-12-2020 como revalidación, particularmente para un uso de suelo como "Estación de Servicio", actualmente vigente y permitido de conformidad con el Programa de Desarrollo Urbano. Se cuenta con constancia de alineamiento con número de control 339 y anuencia municipal factible con fecha del 25-11-2020 para el desarrollo de una estación de servicio.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**



**Ilustración 6.** Uso comercial de las inmediaciones de la zona del proyecto.

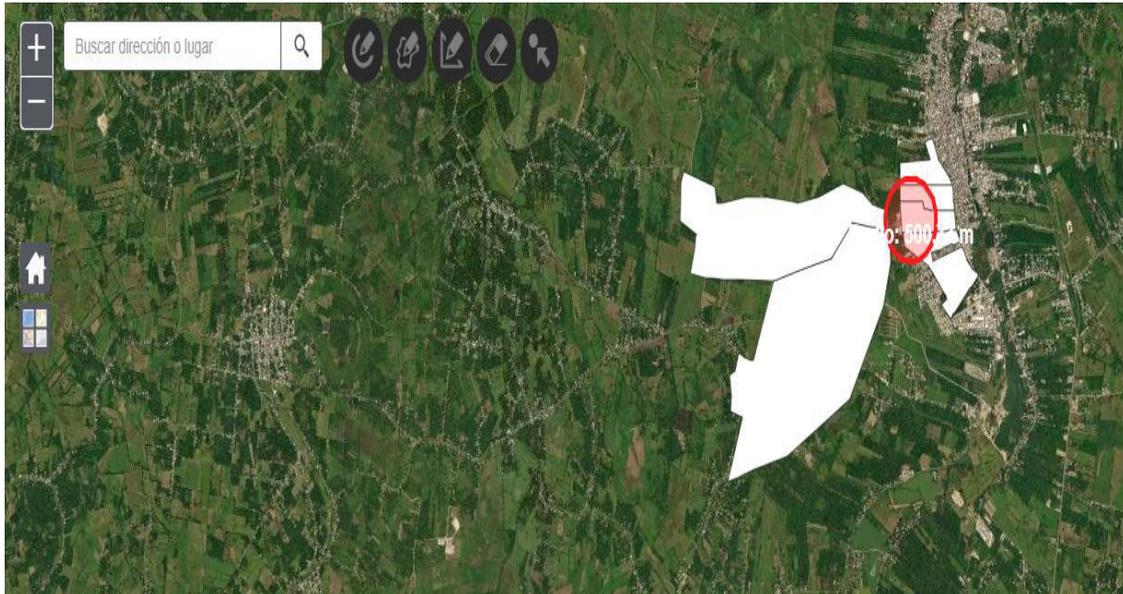


**Ilustración 7.** Uso comercial de las inmediaciones de la zona del proyecto.

Las principales actividades económicas que se desarrolla en el Municipio de Comalcalco y sus comunidades es el comercio al por menor de abarrotes, alimentos y bebidas, servicios de reparación y mantenimiento, agricultura y ganadería.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Dentro del área de influencia socioeconómica delimitada, se encuentra 6 colonias y villas comprendidas dentro del radio de 500 metros, entre ellas y más cercanas La Esperanza, Buena Vista, San Isidro, Morelos, Reyes Hernández Segunda Secc., Gregorio Méndez 1era Sección. Con una población aproximada de 9,483 personas.



**Ilustración 8.** Delimitación poblacional.

El Municipio de Comalcalco se encuentra ubicado en el estado mexicano de Tabasco, donde pasa el río Seco, y cuyo principal atractivo turístico es la zona arqueológica y las haciendas cacaoteras.

## INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”

Dentro de los factores ambientales del área de influencia en un radio de 500 metros se pueden mencionar que no existen cuerpos de aguas ni ríos, el rio más cercano es el rio seco y se encuentra a 1.40 kilómetros al este.



Ilustración 9. Área de influencia de 500 metros para factores ambientales.

De acuerdo al mapa digital SIGEIA el proyecto no se encuentra cercano a humedales potenciales RAMSAR.

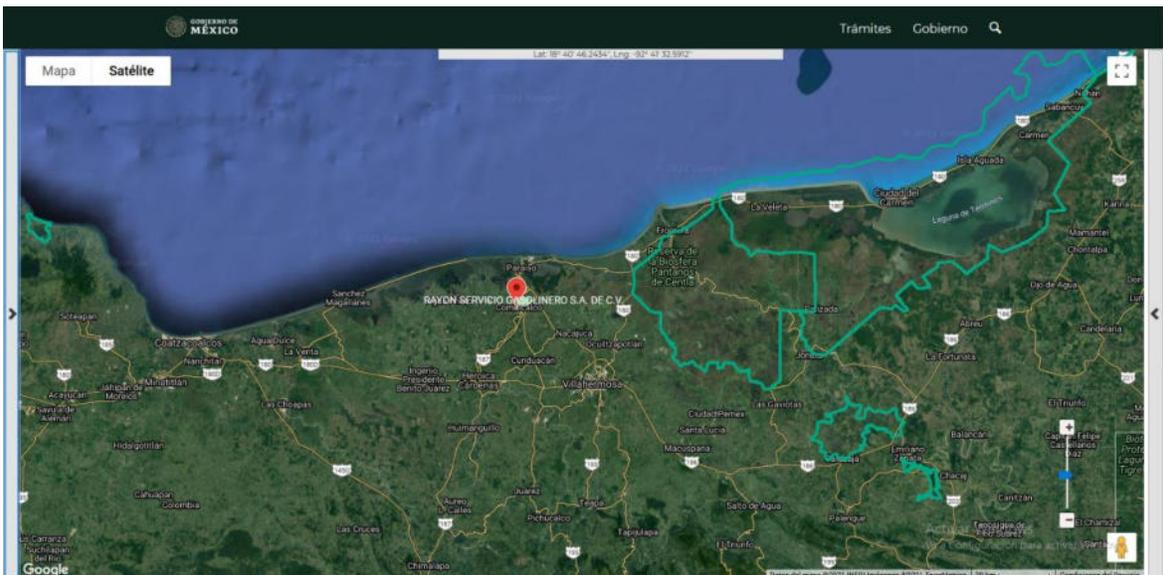


Ilustración 10. Área de influencia para humedales potenciales RAMSAR.

## INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”

Para la determinación de humedales potenciales de acuerdo con el mapa digital SIGEIA se puede observar que el área de influencia del proyecto no se encuentra dentro de ningún tipo de humedales.

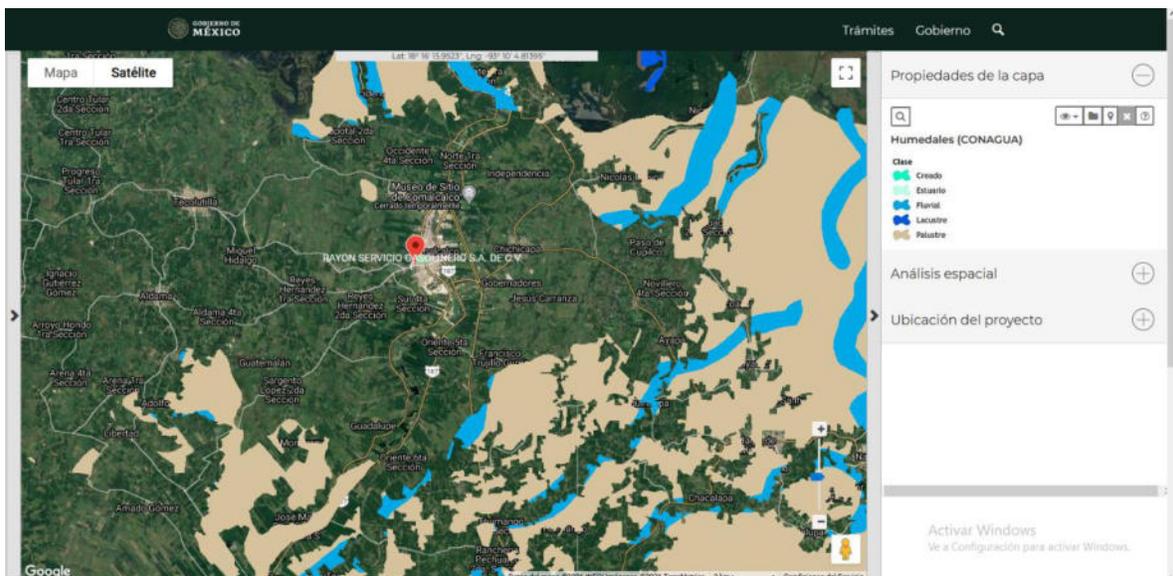


Ilustración 11. Área de influencia para humedales potenciales.

De acuerdo a la CONABIO y al mapa digital SIGEIA la estación de servicio no se encuentra dentro de las Regiones Terrestres Prioritarias de Mexico, al este a 16.61 kilometros se encuentran los pantanos de Centla con la clave 144, al sureste a 51.92 kilometros se encuentra la region El Manzanillal con la clave 142.

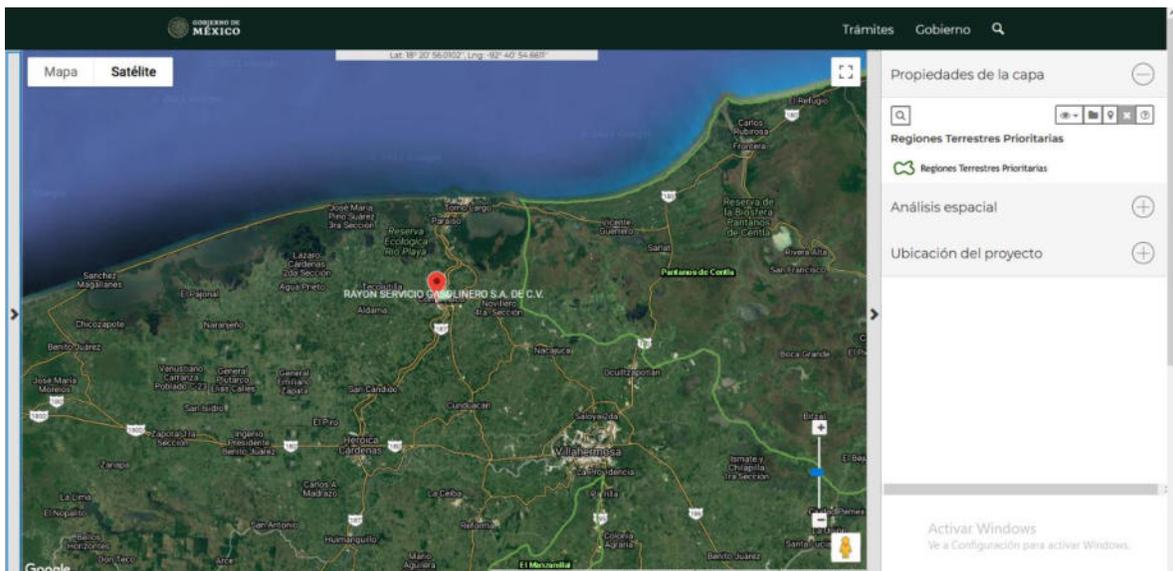


Ilustración 12. Regiones Terrestres Prioritarias de México.

## INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”

Se estudio de igual manera la ubicación de la estación de servicio y su influencia con las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAs). De acuerdo con la información de la CONABIO y el mapa digital SIGEIA la estación de servicio no se encontrará dentro de ninguna de las áreas que se enlistan. Al este a 16.61 kilometros se encuantran los pantanos de Centla.

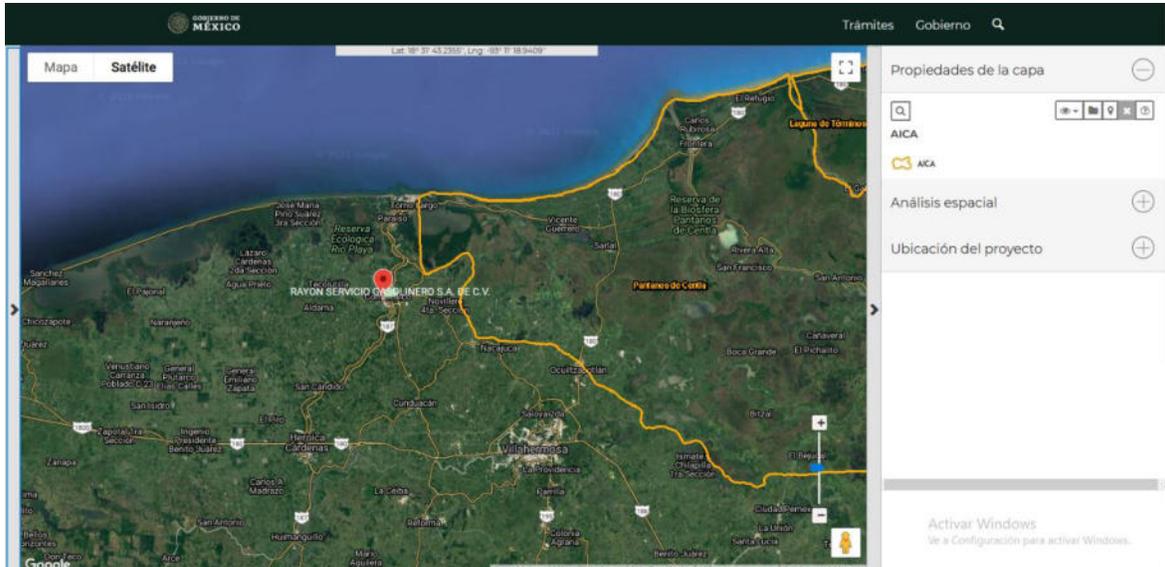


Ilustración 13. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAs).

De acuerdo con la información de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) la ubicación pretendida por la estación de servicio no se encuentra dentro de áreas consideradas como protegidas.

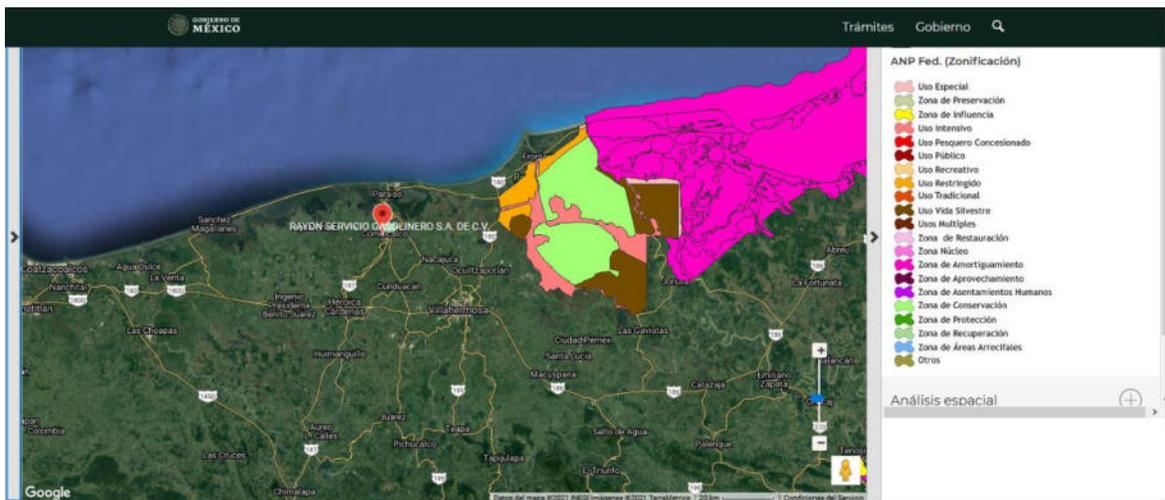
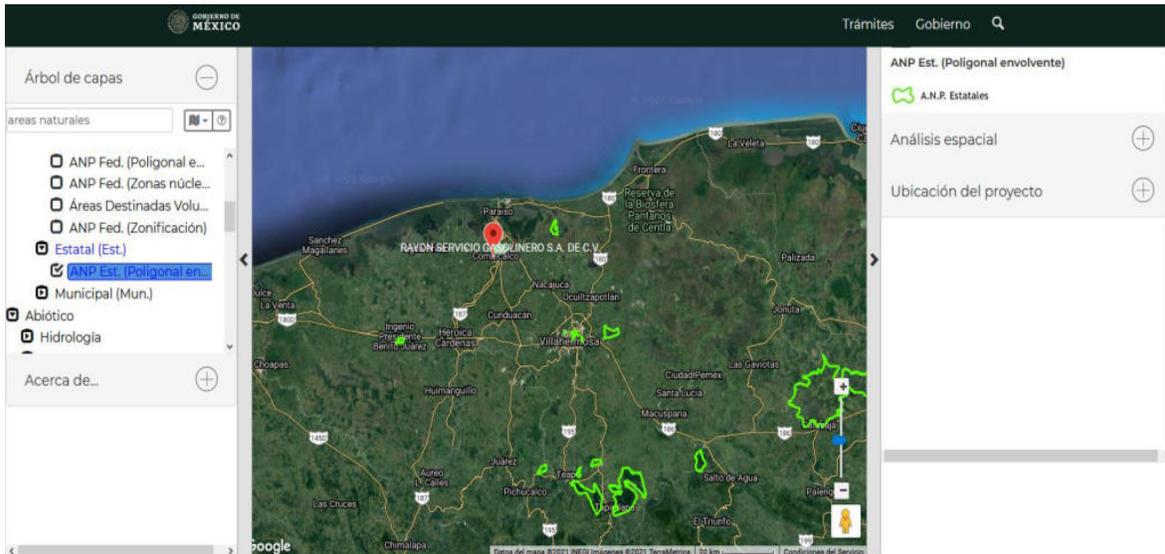


Ilustración 14. Ubicación en referencia a las Áreas Naturales Protegidas.

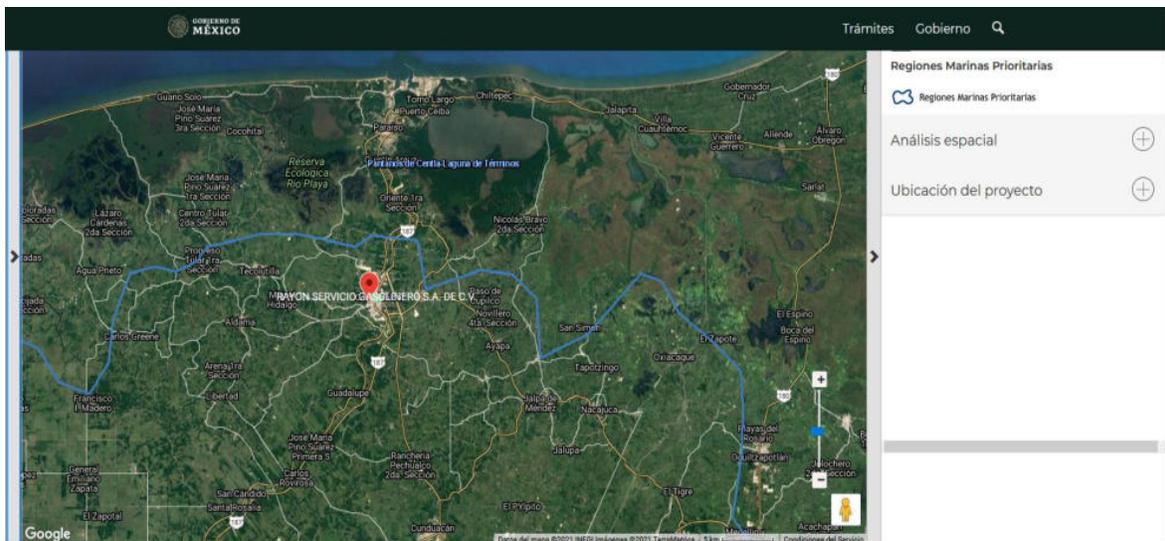
## INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”

La estación de servicio no se encuentra adentro de ninguna Área Natural Protegida a nivel Federal, Estatal o Municipal.



**Ilustración 15.** ANP Estatales próximas al sitio del proyecto.

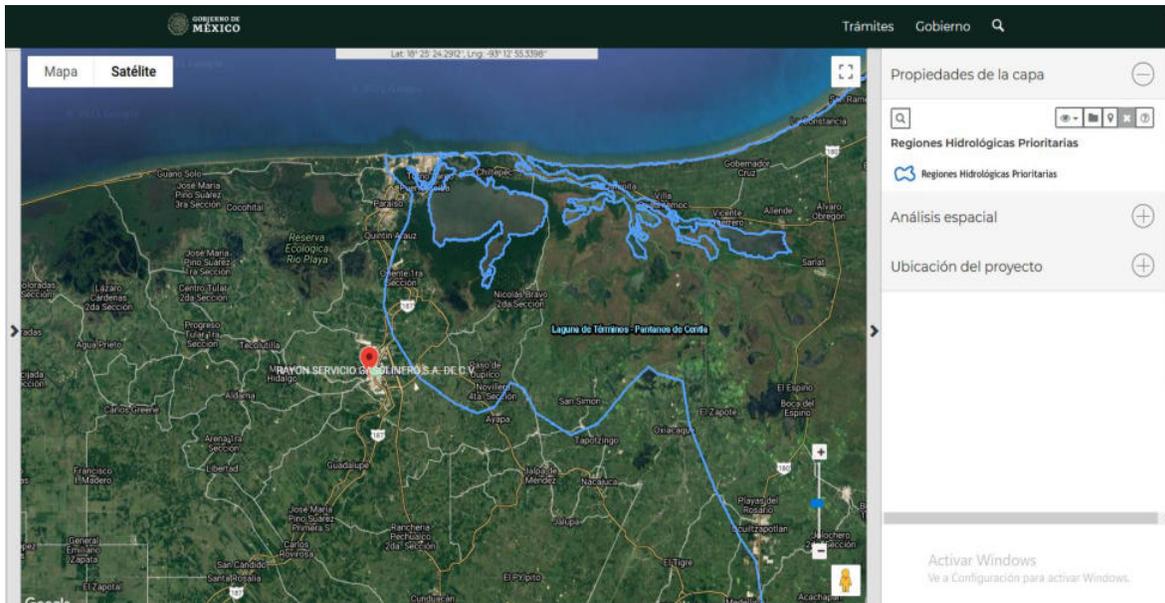
El proyecto no se encuentra dentro de ninguna Región Marina Prioritaria, la más próxima se encuentra a más de 10 kilómetros del sitio del proyecto: “Pantanos de Centla - Laguna de Términos”.



**Ilustración 16.** Regiones Marinas Prioritarias próximas al sitio del proyecto.

## INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”

El proyecto no se encuentra dentro de ninguna Región Hidrológica Prioritaria, la más próxima se encuentra a más de 10 kilómetros del sitio del proyecto: “Laguna de Términos – Pantanos de Centla”, la cual ocupa una superficie de 1,268,150 Ha.



**Ilustración 17.** Regiones Hidrológicas Prioritarias próximas al sitio del proyecto.

### **II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.**

No aplicable, debido a que el proyecto de la estación de servicio no se localiza en un Parque Industrial.

## CAPITULO III

# ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES.

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

a) Localización del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la Prol. de Av. Ignacio López Rayon. S/N. Colonia Morelos del municipio de Comalcalco, Tabasco. C.P. 86357.



Ilustración 18. Croquis de localización

Tabla 12. Propiedades colindantes al predio.

Colindancia	Propiedad	Distancia
SURESTE	Propiedad Privada Loyda Barjau de Bustamante	35 m
NORESTE	Local comercial “lantera superllantas”	30 m
NOROESTE	Carretera Comalcalco-Tecolutilla	35 m
SUROESTE	Propiedad Privada Loyda Barjau de Bustamante	30 m

El acceso principal:

Se accede principalmente por la carretera Comalcalco-Tecolutilla, no se necesita ingresar a ninguna vialidad secundaria ya que se encuentra sobre la misma vialidad.



**Ilustración 19.** Polígono del predio en Google Earth.

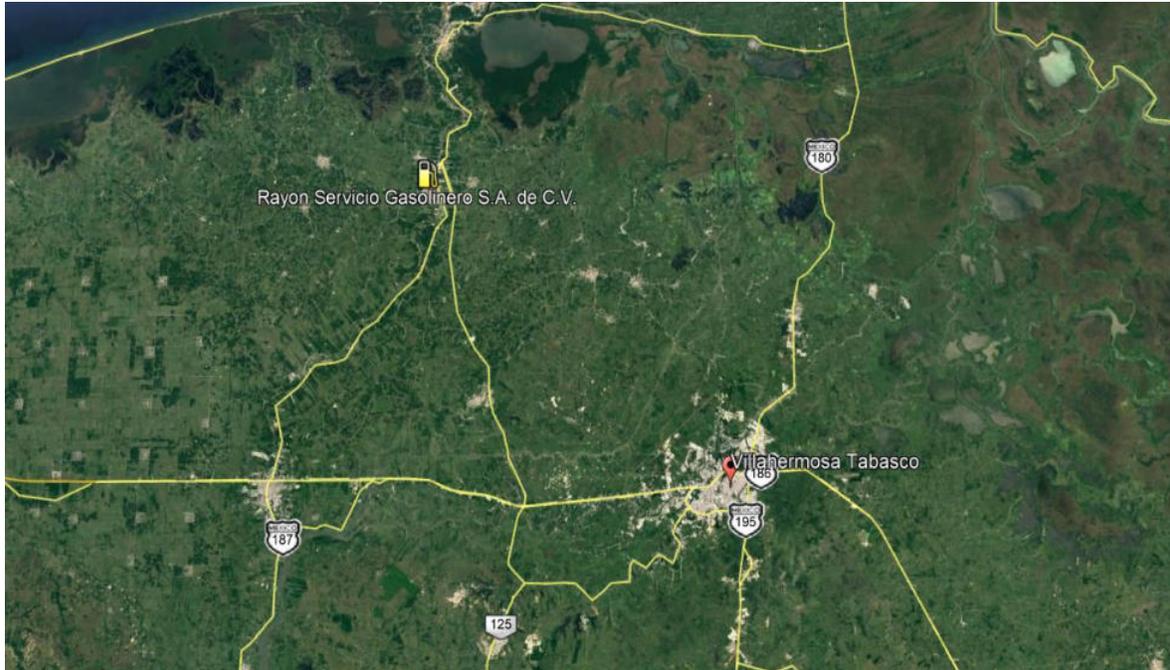
La estación “**RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. de C.V.**” se encuentra en las siguientes poligonales:

***Tabla 13.- Coordenadas del predio***

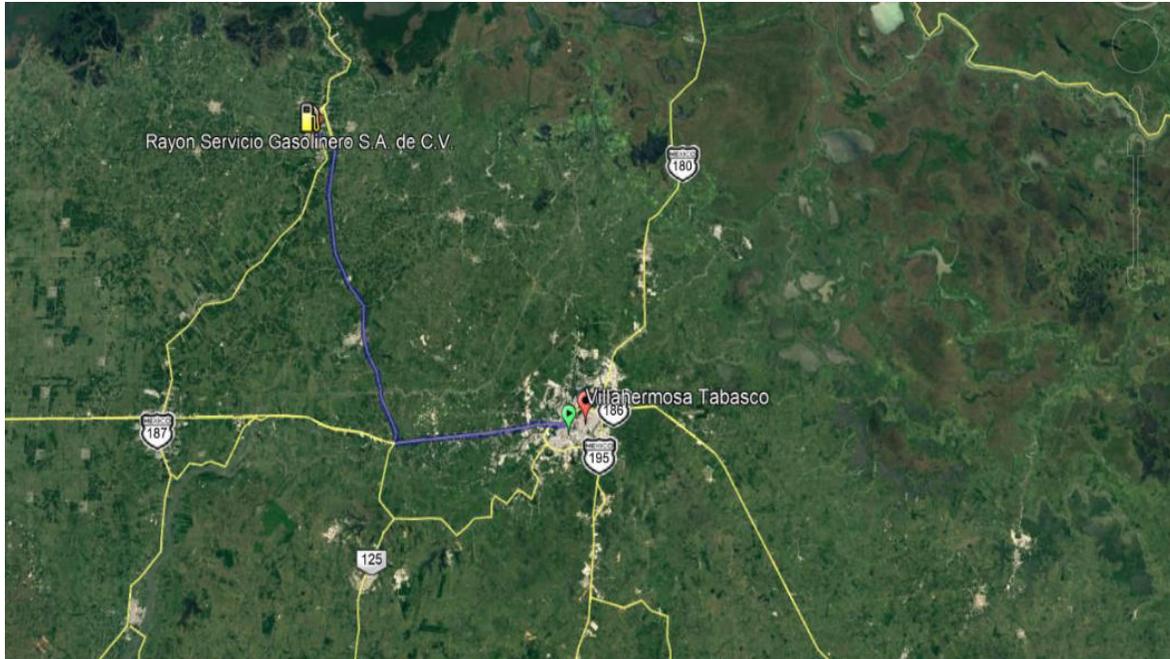
Lado EST-PV	COORDENADAS UTM	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1-2	475694.0029	2018347.0997
2-3	475659.0456	2018345.2953
3-4	475661.3673	2018310.3686
4-1	475696.3246	2018312.1730

**Macro localización**

El proyecto se ubica en la comunidad de Colonia Morelos en el Municipio de Comalcalco Tabasco, a 42.89 kilómetros de la capital Tabasqueña.



**Ilustración 20.** Macrolocalización del predio



**Ilustración 21.** Mapa de vías de comunicación

La principal vía de acceso para llegar al predio donde se pretende llevar a cabo la construcción de la estación de Servicio es por la carretera Comalcalco-Tecolutilla, la cual es una zona suburbana con flujo vehicular principalmente por las camionetas van, taxis, camionetas de 3 toneladas, vehículos particulares, autobuses de pasaje, trailers, etc.

#### **b) Dimensiones del proyecto**

En el presente se considera la Construcción y Operación de la Estación “Rayon Servicio Gasolinero S.A. de C.V.”, de acuerdo con las características establecidas en el diseño estructural y operación de servicio de una estación de servicio o gasolinera, misma que se define como una estación con actividad preponderante de expendio al público de petrolíferos, suministrándolos directamente de depósitos confinados a los tanques de los vehículos automotores, así como aceites y grasas lubricantes.

Dentro de la clasificación que establece el Manual de Especificaciones Generales para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio y la NOM-005-ASEA-2016, se clasifica como una gasolinera tipo urbana. Finalmente, la venta de productos petrolíferos regulada a partir del primero de enero de 2016 por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) a través de las políticas de la Secretaría de Energía (SENER) incluirá Diésel, gasolina Regular y Premium.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

El predio de la estación de servicio es de una superficie de 1,050.00 m<sup>2</sup>. La capacidad proyectada de almacenamiento de combustible será de 180,000 litros, y de los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 14.** Distribución del almacenamiento del combustible

Tanque	Combustible	Capacidad	Unidad de medida
1	Regular	80,000	litros
2 (bicompartido)	Premium	40,000	litros
	Diesel	60,000	

Como ya se mencionó anteriormente las instalaciones se construirán conforme a las especificaciones establecidas por la norma Oficial mexicana de energía NOM-005-ASEA-2016, leyes, normas y reglamentos de construcción.

El predio utilizado para la construcción y operación de la estación “Rayon Servicio Gasolinero S.A. de C.V.” tiene una superficie total de 1,050.00 m<sup>2</sup>.

Se anexa copia del contrato de arrendamiento.

**Tabla 15.** Cuadro de áreas de la instalación de la estación de servicio.

<b>CUADRO DE ÁREAS</b>		
Concepto	Área	%
Área de proyecto	1,050.00 m <sup>2</sup>	100%
Área verde	66.87 m <sup>2</sup>	5.38
Área libre (circulaciones)	633.29 m <sup>2</sup>	51.69%
Fosa para tanques	100.16 m <sup>2</sup>	8.18 %
1 tanque para gasolina Regular		80,000.00 Lts.
1 tanque para gasolina Premium		40,000.00 Lts.
1 tanque para combustible diesel		60,000.00 Lts.
Área construida en planta baja		
Zona de despacho	174.19 m <sup>2</sup>	14.22 %
Tienda conveniencia	176.41 m <sup>2</sup>	14.40%
Cuarto de maquinas	6.44 m <sup>2</sup>	0.53 %
Cuarto Eléctrico	4.29 m <sup>2</sup>	0.35 %
Cuarto de Sucios	2.78 m <sup>2</sup>	0.23 %
Cuarto de Residuos Peligrosos	2.59 m <sup>2</sup>	0.21 %
W.C. públicos para mujeres	14.15 m <sup>2</sup>	1.15 %
W.C. públicos para hombres	14.54 m <sup>2</sup>	1.19 %
W.C. Oficina	3.19 m <sup>2</sup>	0.26 %

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Área de liquidación	10.47 m <sup>2</sup>	0.85 %
Área de corte	3.89 m <sup>2</sup>	0.32 %
Área de facturación	10.47 m <sup>2</sup>	0.85 %

**c) Características del proyecto**

La estación de servicio aún no se encuentra en su etapa de construcción, por lo que aún no cuenta con antecedentes de evaluación en materia de impacto, por lo que se presenta este informe preventivo para obtener la autorización en materia de impacto ambiental con el proyecto denominado construcción y operación de estación de **“Rayon Servicio Gasolinero S.A. de C.V”**

El propietario de la estación de servicio somete la estación conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016**, que tienen como objetivo establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de gasolinas ya que se pretende tener el almacenamiento de gasolina Regular, Premium y Diesel, este se desarrollará de acuerdo a las siguientes Características:

Para el almacenamiento de combustible se instalarán 2 tanques cilíndricos de doble pared de acero polietileno de alta densidad marca Tipsa de 80,000 lts para gasolina regular, 40 lts para gasolina Premium y 60,000 lts para Diesel; los tanques instalados serán subterráneos confinados en una fosa superficial.

- Datos técnicos y accesorios

El tanque estará fabricado y probado bajo las Especificaciones de **Underwriter laboratories inc.** (Normas UL—58, UL—1746); deberán ser compatibles con todos los combustibles de motor Conocidos, contando además con protección anticorrosiva, y un tanque Secundario de fibra de vidrio.

El enchaquetado de fibra de vidrio estará en contacto íntimo con el tanque primario de acero, creando un espacio que permita cumplir con los requisitos de monitoreo continuo de UL, aislando al tanque de acero del subsuelo; eliminando de esta forma la necesidad de cualquier otro tipo de protección.

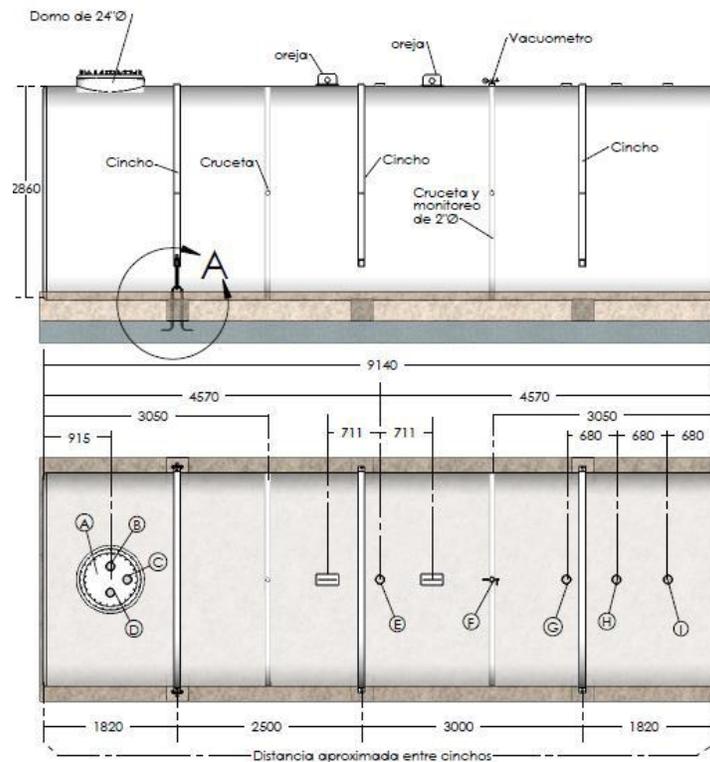
La presión de prueba del tanque primario de acero será de 5 lb/plg 2 (0.35 kg/cm<sup>2</sup>). La presión de prueba del tanque de fibra de vidrio será de 15” Hg. La presión de operación del tanque será de 85 a

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

65 in/wc y deberá ser realizado por una empresa certificada como laboratorio de ensayo por la entidad mexicana de acreditación A.C. (EMA).

Se instalará en el cuarto de liquidación una unidad central de control marca HERMES ZEUZ fabricada por tecnología e ingeniería LUKROS con terminales de comunicación conectadas a internet para transferencia de archivos de datos volumétricos, Se le exigirá al fabricante de los tanques una garantía por escrito contra defectos de fabricación o corrosión por lo menos de 30 años.

La estación de servicio permitirá satisfacer la demanda de combustible a través de un servicio de calidad y lícito, realizando los pagos del servicio municipal y estatal anualmente lo cual beneficiará aumentando el erario de la entidad y lo más importante la generación de empleos directos e indirectos, mejorando la calidad de vida de la población del municipio.



**Ilustración 22.** Característica técnica de los tanques.

INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."

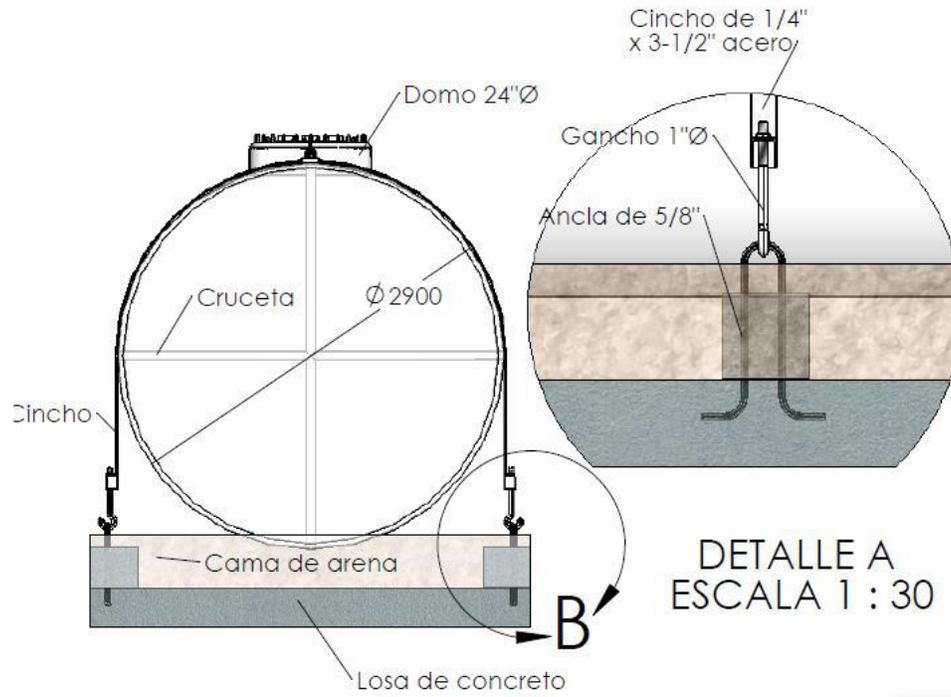


Ilustración 23. Característica técnica de los tanques.

**d) Uso actual del suelo y vegetación**

El uso del suelo en predios colindantes al predio donde se encontrará la estación de servicio es de asentamientos humanos, y en la vegetación más cercana predominan los pastizales cultivados.



**Ilustración 24.** Uso de suelo y vegetación

**e) Programa de trabajo**

A continuación, se presenta el diagrama de Gantt. A través del programa se calendarizo el trabajo de la estación de servicio, desglosándolo por etapas (construcción, operación y mantenimiento).

**Tabla 16.** Cronograma de las actividades.

Actividad	Tiempo de trabajo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa de Construcción												
Obra Civil	×	×	×	×	×	×						
Sistema de drenaje					×	×	×	×				
Sistema sanitario					×	×	×	×				
Sistema de conducción					×	×	×	×				
Acabados							×	×	×			
Prueba de hermeticidad										×	×	
Sistema eléctrico												×
Etapa de Operación									×	×		
NO SE ENCUENTRA EN OPERACIÓN												
Mantenimiento												
El tiempo de vida del proyecto en la etapa de operación es de 30 años, a partir del inicio de operación.												

- ***Preparación del sitio y Etapa de Construcción.***

El propietario de la estación de servicio somete la estación de servicio mediante el ingreso previo a la etapa de construcción un informe preventivo conforme a las especificaciones establecidas por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, leyes, normas y reglamento en la actividad de operación por el almacenamiento de combustible, debido a que se construirá con una capacidad de almacenamiento de combustible de 180,000 litros el cual se distribuirá en: gasolina Regular, Premium y Diesel (Anexo F. Plano del proyecto).

El tanque almacenará producto hasta el 90% de su capacidad, tomando en cuenta que la capacidad de estos será igual a tres días del promedio diario de ventas. La profundidad mínima del lomo superior del tanque al nivel superior de la losa-tapa deberá ser de 0.60 m todos los equipos eléctricos dentro de la clase serán a prueba de explosión.

El proyecto ejecutivo de la estación de servicio para su construcción está basado en lo señalado de las especificaciones técnicas para proyecto y construcción de estaciones de servicio 2016.

Los extintores colocados en zona de despacho, pasillo de oficina, oficina, cuarto de Residuos Sólidos, cuarto de máquinas, facturación, sala de espera, contabilidad, sala de juntas oficina, zona de almacenamiento son del tipo ABC, polvo químico seco con capacidad de 9 kg y están colocados a 1.5 m desde el n.p.t. los extintores que se encuentran al aire libre serán protegidos contra la intemperie mediante una funda vinil.

Las áreas de despacho y descarga estarán delimitadas mediante franjas amarillas en el piso de 5cms de ancho. La válvula de corte rápido (shut off), debe ser instalada de acuerdo a especificaciones del fabricante en el basamento del módulo de despacho para garantizar su operación. Los muros delimitantes de la propiedad serán hechos con block de concreto a una altura de 2.50 m, en el área de despacho las columnas serán metálicas de 16” de diámetro se recubrirán con pintura de aceite, se evitará el uso de material espejos, acrílicos o de fácil combustión, así mismo tanto las columnas como los dispensarios tendrán un recubrimiento con alucobond.

En zona de gasolinas la venta de diesel es única y exclusivamente para vehículos ligeros menores de 3856.00 kg para cada área de despacho se considera dispensario de aguay aire de acero inoxidable

con manguera retractiles, la distancia a respetar desde la guarnición de la banqueta de la calle del tubo al dispensario 3 es de 7.65 m.

*Etapas de operación y mantenimiento.*

Etapas de operación: El suministro de combustibles para la operación de la estación de servicio, será mediante proveedor externo, el procedimiento para la recepción y descarga de combustible a los tanques de almacenamiento, comprende las siguientes etapas:

1. Arribo del auto-tanque. La descarga se tiene que realizar inmediatamente al arribo del auto-tanque a la estación de servicio; por lo que el encargado deberá atender inmediatamente para no causar demoras: el vehículo respetará la velocidad máxima de 10 Km/hora. El encargado indicará al chofer el sitio y posición en que deberá estacionar el auto-tanque, una vez realizado esto, el chofer apagará el motor, cortará corriente, verificará la conexión a tierra, colocará el freno de mano y, si es necesario, el ayudante acuñará las ruedas del vehículo.
2. Verificación del producto. El ayudante y el encargado subirán al auto-tanque para confirmar que las tapas de los domos están debidamente cerradas y aseguradas con los sellos correspondientes, el ayudante eliminará los sellos y abrirá la tapa del domo, el encargado deberá verificar el volumen del líquido a sisa y que el producto sea el pedido, asimismo, comprobará que la caja de válvulas del auto-tanque haya sido debidamente asegurada con el sello respectivo. El encargado y la tripulación sacarán una pequeña cantidad de producto por la válvula de descarga para verificar la ausencia de productos ajenos a éste y de encontrarse alguna anomalía, el encargado retornará el auto-tanque a la estación, notificando de inmediato la irregularidad al superintendente o agente de ventas.
3. Descarga del producto. El operador del auto-tanque y el responsable deben estar presentes durante toda la operación de descarga. La maniobra se describe a continuación:
  - a. Durante la operación de descarga, se deben colocar dos personas con extintores de capacidad suficiente de polvos químicos secos clases A, B y C, para prevenir cualquier contingencia, cuidarán que el área de descarga permanezca libre de personas y vehículos ajenos a la operación.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

- b. Tanto el operador del auto-tanque como el encargado de la estación, deberán usar ropa de algodón y zapatos de hule sin clavos, para evitar chispas, así como asegurarse de no llevar Objetos como peines, lápices, etc., que puedan caer dentro del auto-tanque y que obstruyan los asientos de las válvulas de emergencia y descarga, dando como resultado que éstas no cierren totalmente, originando derrames.

Durante el periodo de funcionamiento de la estación de servicio se realizan los trabajos de mantenimiento correspondientes, lo anterior a través de un programa de mantenimiento que incluye todo los elementos mecánicos, hidráulicos, estructurales y de medición del centro de trabajo, además que se generarán diversos tipos de residuos, mismos que son temporalmente almacenados en contenedores ubicados en el cuarto de sucios, para posteriormente ser recolectados por una empresa autorizada.

Por otra parte, la Estación de Servicios se diseñó de acuerdo a las especificaciones que se establecen con la NOM-05-ASEA-2016 para este tipo de servicio, por lo tanto, dentro de la misma norma establece el procedimiento de operación.

El programa de operación de la estación de servicio contempla jornadas continuas de 8 horas, en los cuales se despachará combustible. El personal contratado es el responsable de la operación del dispensario, siguiendo las recomendaciones de operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente de la NOM-005-ASEA-2016.

El procedimiento de los operadores (oficiales gasolineros) en los dispensarios:

1. Inicio de actividades: Deberán de revisar que su dispensario en cada uno de los accesorio y equipos que lo integran antes de iniciar actividades.
2. Carga de combustible: El vehículo deberá estar apagado y el operador preguntará los litros que desea el cliente y deberá de abrir el tapón de carga del automóvil para iniciar la carga de combustible desactivando el seguro de la manquera del dispensario.
3. Partida del vehículo: Terminado la carga de combustible al vehículo el operador activará el seguro de la manguera del dispensario y cerrará el tapón de combustible del automóvil, posteriormente el vehículo se retira del dispensario.

El suministro de combustible provendrá a través de auto tanque los cuales se sujetarán al siguiente procedimiento:

1. Recepción: Al llegar el auto tanque a la estación de servicio, se estacionará en el sitio señalado por el gerente o jefe de la gasolinera, colocando calzas, conectará a tierra el auto tanque y verificará que todas las condiciones sean óptimas para la descarga.
2. Descarga: El operador colocará la manguera en la bocatoma del tanque y accionará el cierre hermético y conectará el otro extremo a la válvula de descarga del auto tanque para escurrir el líquido restante al tanque de almacenamiento y posteriormente se conectará a la bocatoma.
3. Partida de auto tanque: Después de comprobar que se ha cumplido el procedimiento de recepción y descarga correspondiente a las actividades, se retirará el auto tanque de la estación de servicio.

El mantenimiento se contempla a las siguientes instalaciones:

1. Alumbrado eléctrico. Revisión de cada una de las lámparas, contactos, tapas, contratapas, sellos EYS, tuberías y registros bajo un periodo semestral.
2. Sistema de distribución de agua potable y drenaje (aceitoso, aguas pluviales y residuales): Se realiza limpieza mensual de todos los registros aceitosos y pluviales, en el caso de los lodos aceitosos o aguas oleosas son almacenados en contenedor hermético, periódicamente se realiza la recolección de los lodos generados y de la extracción de agua oleosa directamente sobre la trampa de combustible. Además, se monitorea diariamente que la trampa cuente con un nivel de operación correcto.
3. Áreas verdes. Se realizará corte de pasto y eliminación de ramas que afecten o ponga en riesgo a los automovilistas.
4. Dispensarios. Revisión de mangueras, filtros, válvulas, calibración, destorcedores, tuberías, sellos mecánicos (botas), contenedor hermético y puesta a tierra.
5. Tanque de almacenamientos: La limpieza se realizará por una empresa especializada, acordonando el área para evitar el riesgo de ignición, cuando así lo determine la administración.
6. Verificación de pozos. La supervisión al área se detectará la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo “monitoreo”.
7. Cuarto de máquinas. Se supervisará el funcionamiento de los equipos.

8. Limpieza: En todas las áreas se utilizará productos biodegradables para la limpieza de la estación de servicio, la limpieza de áreas comunes es diaria y se debe registrar en la bitácora correspondiente.

En lo que respecta la etapa de abandono de sitio, aun no se tiene definida, pero se tiene considerado aproximadamente 30 años como vida útil de la estación de servicio puesto que se contempla efectuar una serie de obras de mantenimiento preventivo que permitan su buen funcionamiento y el cumplimiento de las diferentes especificaciones técnicas incluyendo las que se requieran de acuerdo con la norma ASEA aplicable al caso.

Las dos actividades de alto riesgo que se llevan a cabo en la estación de servicio son las siguientes:

1. Carga de carga de combustible del autotanque a los tanques de la estación de servicio.
  2. Venta de combustible.
- ***Carga de carga de combustible del autotanque a los tanques de la estación de servicio***
- o *Arribo del autotanque.*
1. El encargado de la Estación de Servicio, debe atender de inmediato al operador del auto-tanque para no causar demoras en la descarga. En el caso de que otro auto-tanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el operador debe esperar a que dicho auto-tanque termine su operación y se retire para iniciar la operación de la descarga siguiente.
  2. Si llegasen a la vez dos auto-tanque, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.
  3. Una vez posicionado el auto-tanque, el operador del auto-tanque debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en "neutral" o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.
  4. Cumplido lo anterior, el operador del auto-tanque debe bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el auto-tanque a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

5. Verificar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión.
6. Para colocar las calzas, éstas deben acercarse con el pie teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se debe utilizar el cable o la cadena a la cual están sujetas.
7. El encargado responsable debe colocar como mínimo 2 biombos con el texto: "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE" (anexo 2, NOM-005-ASEA-2016).
8. El Encargado debe colocar cuando menos dos extintores de 9 kg (20 lbs) de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario o colocar un equipo de 70 kg.
9. Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el responsable de la Estación de Servicio debe cortar el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el auto-tanque.
10. El Operador del auto-tanque debe presentar y entregar al encargado, la factura y/o remisión de venta del producto que se va a descargar.
11. El Encargado debe comprobar que el sello (cola de ratón, si aplica), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.
12. Se debe verificar los niveles de combustible, según los lineamientos y acuerdos establecidos entre cliente y proveedor (lo cual definirá si se destapa la tapa del domo para verificar el nivel contenido).
13. Si es el caso, durante la apertura de la tapa del domo del contenedor, el personal debe colocarse con la espalda a favor del viento, flexionando las rodillas y teniendo especial cuidado en no permitir la introducción de objetos extraños al interior del tanque contenedor, para evitar que puedan obstruirse las válvulas de descarga y/o de emergencia. Por esta razón, el personal debe evitar la portación de peines, lápices, plumas, sellos, etc. en las bolsas de la camisola.
14. El encargado y el operador, conjuntamente, deben obtener una muestra de producto a través de la válvula de descarga para verificar su color, así como la ausencia de turbiedad y/o agua.
15. El encargado y el operador deben verificar que el recipiente metálico que contendrá la muestra del producto se encuentre debidamente aterrizado, para proceder de la siguiente manera:
  - a. Verificar que el auto-tanque se encuentre debidamente conectado a la tierra física.

- b. Colocar el recipiente portátil metálico dentro de la caja de válvulas de descarga, de manera que exista contacto físico entre la boquilla de la válvula de descarga, el borde del recipiente metálico y el piso de la caja de válvulas del auto-tanque.
  - c. Proceder lentamente al llenado del recipiente de muestra, manteniendo en contacto durante este proceso al recipiente con la válvula de descarga y con el piso de la caja de válvulas.
16. Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente de muestra debe verterse al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.
17. En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto muestreado, el Encargado debe notificar de
18. inmediato la irregularidad al proveedor que surtió el producto, con lo cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

**o Descarga del producto.**

1. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el encargado debe colocar 2 biombos de seguridad, con dos extintores PQS de 9kg o uno solo de 70 kg.
2. El encargado de la Estación de Servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.
3. El operador debe conectar al auto-tanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el Encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.
4. Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del auto-tanque. Al encargado, le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al operador el acoplamiento al auto-tanque.
5. Se debe verificar previo a la descarga que la válvula de venteo correspondiente este abierta.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

6. Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Operador debe proceder a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.
7. El Operador y el encargado deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.
8. El Operador no debe permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.
9. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Operador debe accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del auto-tanque.
10. El producto sólo debe ser descargado en los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto sobrante en contenedores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.
11. Por ningún motivo debe descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo auto-tanque.
12. En el caso de que el producto descargado sea Diésel, no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el encargado como el operador deben verificar que la etapa de recuperación de vapores del auto-tanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

*Comprobación de entrega total del producto y descomposición*

1. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Operador debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.
2. A solicitud del Encargado de la Estación de Servicio, el Operador debe accionar la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.
3. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo con la siguiente secuencia:
  - a. Debe primero cerrarse la válvula del auto-tanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del auto-tanque, levantando la

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el Encargado y el Operador su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.

- b. Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del auto-tanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.
  - c. El Encargado de la Estación de Servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.
4. Al finalizar la secuencia anterior, el Operador debe retirar la(s) tierra(s) física(s) del auto-tanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.
  5. El acuse de la entrega del producto debe llevarse a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, debiendo el Encargado de la Estación de Servicio imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad.

Al término de las actividades anteriormente descritas, el Operador del auto-tanque debe retirar de inmediato la unidad de la Estación de Servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

**- Venta de combustibles.**

El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de combustibles.

Toda persona que se encuentre en la Estación de Servicio, sea empleado o cliente, tiene la obligación de atender las disposiciones de seguridad, por lo que el despachador indicará con amabilidad al usuario cuando no las atienda, que por su seguridad debe seguir las disposiciones que se encuentran señaladas en el área de despacho, ya que de lo contrario no podrá realizar el servicio.

1. Ingreso del vehículo a la estación de servicio.
2. ¿Existe el producto deseado (Regular, Premium o Diesel)?
3. Saludo y revisión de seguridad. El despachador revisa que el vehículo se encuentre bien ubicado, e invita al cliente a no fumar, no usar su celular y que no existan tripulantes a bordo.
4. Quitar tapón de Gasolina del vehículo.

5. Conectar pistola.
6. Programar dispensario.
7. Inicia la descarga.
8. Preguntar si requiere al otro servicio.
  - a. Aire.
  - b. Agua
  - c. Aceite.
  - d. Líquido de freno.
  - e. Revisar el nivel de aceite.
  - f. Calibración de llantas
  - g. Revisión de nivel de agua y llenado.
  - h. Revisión de nivel de aceite y llenado.
  - i. Revisión de nivel de líquido para frenos y llenado.
9. Finalizar la descarga de combustible.
10. Desconexión de pistola.
11. Cierre del tapón del vehículo.
12. Retiro del vehículo de la isla y dispensario.

**f) Presentar un programa de abandono del sitio**

La etapa de vida del proyecto es de 30 años y en caso de que el promovente desee seguir con la operación de la estación de servicio, notificara por medio de oficio de la situación administrativa y de planes que se tienen para no cesar de las actividades de venta de combustible al público en el municipio. Al término de la vida útil del proyecto se notificará a presentar un programa de abandono del sitio, donde incluya el retiro de los equipos, infraestructura, el monitoreo de la calidad del agua y suelo, remediación del sitio en su caso y su uso posterior.

Por otro parte, en caso de abandono del sitio, se tiene el siguiente plan:

**Tabla 17.** *Distribución del almacenamiento del combustible*

<b>Actividad</b>	<b>Rehabilitación</b>	<b>Compensación</b>	<b>Restitución.</b>
Desmantelamiento de la estación de servicio. Demolición de obras civiles. Levantamiento de concreto hidráulico.	Se realizará un análisis fisicoquímico del suelo y conocer la perdida de los nutrientes y cantidades en la solución del suelo, que impida de forma sostenible el crecimiento de la reforestación. Se removerá la tierra para oxigenarla y se le agregará materia orgánica para que recupere los nutrientes que le falta.	Una vez concluida la operación, se realizará un programa de rehabilitación del área, consistente en la reforestación y remediación en caso de requerirse y el plan de uso del área al concluir la vida útil del proyecto será el retorno del terreno a su estado original mediante las condiciones que las autoridades estatales y/o federales indiquen.	La restauración y conservación en la etapa de abandono es imprescindible, con el fin de garantizar un mejor manejo sustentable y armonizar un ambiente congruente con el desarrollo comunitario, que permita mantener el equilibrio de los ecosistemas naturales cercanos al área de proyecto.

**Tabla 18.** *Cronograma de abandono y desmantelamiento del sitio*

<b>Actividad</b>	<b>Tiempo (semana)</b>						<b>5 meses</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Desmantelamiento de la estación de servicio.							Tiempo de supervisión y de sobrevivencia de forma sostenible de los árboles.

**III.2 b) Identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas**

La capacidad de almacenamiento que tendrá la gasolinera será de 180,000.00 litros de combustible, los cuales estará divididos en tanques de almacenamiento con la siguiente capacidad:

**Tabla 19. Almacenamiento**

Tanque	Combustible	Capacidad	Unidad de medida
1	Regular	80,000	litros
2 (bicompartido)	Premium	40,000	litros
	Diésel	60,000	

Debido a la características físicas-químicas que presenta la Gasolina se consideran sustancias peligrosas, ya que sus propiedades termodinámicas presentan alta presión de vapor y poder calorífico, al igual que poseen característica de inflamabilidad y de explosividad.

Es importante remarcar que la actividad principal del proyecto es el almacenaje y venta de combustible, por lo cual no se provocara algún impacto al ambiente por el uso de dicha sustancia. Sin, embargo, las actividades de transportación, almacenamiento y suministro de combustible se efectuará de forma adecuada y de acuerdo con los procedimientos de la empresa, para evitar algún daño a la salud o al medio ambiente a causa de algún accidente. (Se anexan Hojas de seguridad, Ver Anexo G).

**Tabla 20. Identificación de sustancia (Ver Anexo G. Hojas de seguridad).**

DATOS GRALS. / PROPIEDADES FIS/QUIM	SUSTANCIAS		
	Gasolina Regular	Gasolina Premium	Diesel
% volumen	100% Vol.	100% Vol.	100% Vol.
Número CAS	8006-61-9	8006-61-9	68334-30-5
Número ONU	1203	1203	1202
Nombre químico	Gasolina Regular	Gasolina Premium	Diesel
Sinónimo	Regular	Premium	Diesel
Formula molecular	Variable	Variable	Variable
Estado físico	Líquido	Líquido	Líquido
Peso molecular	Variable	Variable	Variable
Punto de ebullición (°C)	38.8	38.8	56-60
Temperatura del líquido en proceso (°C)	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Volumen de almacenamiento	80,000 lts	40,000 lts.	60,000 lts
Reactividad en agua	No reacciona	No reacciona	No reacciona
Temperatura de auto ignición	Aproximadamente 250 °C	Aproximadamente 250 °C	254 - 285 °C
Solubilidad en agua	Insoluble	Insoluble	Insoluble
Estado físico	Líquido	Líquido	Líquido
Color	Rojo	Sin anilina	Sin anilina
Olor	a gasolina	a gasolina	a gasolina
Característica CRETIB	Inflamable	Inflamable	Inflamable
Tipo de almacenamiento	Tanque de doble pared tipo enchaquetado marca tipsa		

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Etapa en que se empleara	Operación	Operación	Operación
Uso	Venta de combustible	Venta de combustible	Venta de combustible
Tipo de transportación.	Auto tanques	Auto tanques	Auto tanques

**III.3 c) Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo**

Al proyecto no aplica un diagrama de proceso, debido a que la actividad es solo el almacenamiento de combustible para su venta al público, pero sin, embargo se señalarán las actividades donde serán generados residuos líquidos, sólidos, ruido y emisiones atmosféricas.

- **Etapa de operación y Mantenimiento.**

Durante esta etapa se generarán residuos de papelería empaques de cartón, latas, residuos de comida, etc., generado por el consumo de los trabajadores, residuos generados por el mantenimiento y limpieza de las instalaciones. Residuos peligrosos líquidos y sólidos, aguas residuales procedentes de los sanitarios. La generación de gases producto de la combustión y generación de ruido por parte de los usuarios que ingresen a la estación.

La empresa se encuentra registrada ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) como microgenerador y genera las siguientes cantidades:

**Tablas 21.** Listado de los RME que estima generar anualmente

No.	Nombre del residuo	Estado fisico del residuo	Cantidad *Ton
1	Envases de Plástico (PET)	Solido	0.2688
Categoría	Microgenerador	Total	0.2688

- **Emisiones a la atmosfera.**

Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán emisiones a la atmósfera gases de efecto invernadero (Cox y NOx), polvo, ruido por los automovilistas que transitarán dentro de la estación de servicio.

**Tabla 22.** Generación de gases tóxicos por la etapa de operación del proyecto.

Etapa y/o actividad	Clasificación de emisión	Tipo de fuente	Cantidad volumétrica generada semanal Kg/día	Densidad Masa/volumen
<b>Construcción y operación.</b>	Emisiones a la atmosfera de vehículos.			
	Gases	CO	6.02	11.92 Kg/m <sup>3</sup>
	Gases	HC	2.61	5.168 Kg/m <sup>3</sup>
	Gases	NO <sub>x</sub>	8.89	17.6 Kg/m <sup>3</sup>
	Partículas	PM <sub>10</sub>	2.21	4.376 Kg/m <sup>3</sup>

Para determinar la clase y estimación de las emisiones se usó la metodología propuesta en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios de la Región Metropolitana, elaborada por la sección de asuntos Atmosféricos del Seremi Medio Ambiente de la Región Metropolitana.

- **Emisión de ruido**

**Tabla 23.** Fuente de emisiones de decibeles.

Proceso /Actividad	Tipo de fuente	Horario en que se genera	Decibeles
<b>Etapa de operación</b>	Fija (camiones y vehículos)	7:00 a 22:00 Horas	65 dB

El ruido emitido NO deberá ser mayor al establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

- **Residuos líquidos**

**Tabla 24.** Características de volúmenes de líquidos por etapas.

Proceso/Actividad	Cantidad volumétrica generada diaria	Parámetros que exceden la norma
Etapa de operación	Por día 24 m <sup>3</sup>	Norma oficial mexicana 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.
--	--	---

Se realizó un *aproximado* para el cálculo de la generación de agua residual durante la operación, tomando como un estimado de 120 litros por persona, y para 200 personas que puedan ocupar los sanitarios.

- **Generación de residuos peligrosos.**

Se analizó el área destinada para el almacenamiento temporal de los residuos, con el objetivo que cumpla con las condiciones establecidas en los artículos 82 y 83 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Además, se analizará lo que establece la norma sobre la incompatibilidad de los residuos peligrosos, por lo que, se tomarán las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales. Y los residuos serán entregados a empresas recolectores que prestan sus servicios para estos residuos y que cuenten con la autorización correspondiente por la autoridad.

**Tabla 25.** *Generación de residuos peligrosos.*

<b>Listado de los residuos peligrosos que estima generar anualmente:</b>				
No.	Nombre de la corriente de residuo	Clave	Descripción de los residuos considerados	Cantidad (Ton)
1	Lodos Aceitosos	L6	Lodos provenientes de las trampas de aceites	1.000
2	Sólidos (envases impregnados de aceite)	SO4	Sólidos	0.400
3	Otros residuos peligrosos	O		1.600
<b>TOTAL</b>				<b>3.000</b>

**Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos líquidos y sólidos, y emisión a la atmósfera.**

Para el manejo y disposición de los residuos que se generaran en la etapa de Operación, se contará con un área para el almacenamiento temporal de los residuos de manejo especial y peligroso. La

estación de servicio dependerá con los servicios de una empresa especializada y autorizada por la secretaría para la transportación y disposición final de los residuos.

Los residuos se clasificarán de acuerdo con sus características físicas y químicas con el objetivo de reducir riesgo de contaminación.

1. Residuos peligrosos.
  - a. Sólidos (botellas, bolsas, estopas, cartón, etc.).
    - i. Disposición final, como fuente de energía en chimeneas.
  - b. Líquidos (aceite residual).
    - i. Coprocesamiento y convertirse en combustible alterno.
  
2. Residuos de manejo especial.
  - a. Orgánicos (restos de comida, cartón, papel y madera).
    - i. Disposición final (abono para el suelo o al relleno municipal).
    - ii. Reciclaje (cartón, papel y madera)
  - b. Inorgánicos (plásticos, aluminio, acero y escombros).
    - i. Reciclaje (pet y plásticos, aluminio y acero)
    - ii. Disposición final para relleno de predios (escombros).

Se cuenta con contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos (peligrosos y no peligrosos), por la venta de aceites y grasas lubricantes y mantenimiento de la estación de servicio.

Los residuos líquidos peligrosos derramados serán captados en el registro de aguas aceitosas para que la empresa especializada se los lleve para su manejo y disposición final y las aguas sanitarias serán descargadas al drenaje municipal.

**III.4 d) Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto**

**a) Representación gráfica.**

Para delimitar el área de estudio se utilizó la regionalización establecida por el POERET 2019. La zona de estudio comprende la superficie delimitada por la unidad de gestión ambiental (UGA) COM-AMX-02 donde los criterios de regulación ecológica aplicables para esta UGA no limitan o restringen ninguna de las actividades u obras a realizar por la operación, por lo que es compatible con los criterios de

regulación ecológica regentes para el POERET 2019. En la delimitación de la zona se tomó en cuenta los siguientes criterios:

- Dimensiones.

El proyecto presenta este informe preventivo para obtener el resolutivo en materia ambiental en una superficie de 1,050.00 m<sup>2</sup> para la instalación del almacenamiento de 180,000 litros de gasolina (80,000 lts Regular, 40,000 lts Premium y 60,000 lts Diesel), la estación de servicio cuenta con las siguientes áreas: almacenamiento de contenedores, isla donde se ubican los dispensarios, área de circulación, cuarto de máquina, cuarto eléctrico, cuarto de sucio, cuarto de limpio, área administrativa, baños de clientes, baños de empleados.



**Ilustración 25.** Ubicación del Predio

#### **b) Justificación del área de influencia**

- Factores socioeconómicos y/o ambientales

Las principales actividades económicas que se desarrolla en el Municipio de Comalcalco y sus comunidades es el comercio al por menor de abarrotes, alimentos y bebidas, servicios de reparación y mantenimiento, agricultura y ganadería.

Dentro del área de influencia socioeconómica delimitada, se encuentra varias colonias y villas comprendidas dentro del Municipio de Comalcalco, entre ellas y más cercanas San Isidro, Fovissste, Santa Amalia. El Municipio de Comalcalco cuenta con una población de es de 201,654 personas, de cuales 98,619 hombres y 103,035 mujeres.

El Municipio de Comalcalco se encuentra ubicado en el estado mexicano de Tabasco, donde pasa el río Seco, y cuyo principal atractivo turístico es la zona arqueológica y las haciendas cacaoteras.

Dentro de los factores ambientales del área de influencia en un radio de 500 metros se pueden mencionar que no existen cuerpos de aguas ni ríos, el rio más cercano es el rio seco y se encuentra a 1.40 kilómetros al este.



Ilustración 26. Área de influencia de 500 metros para factores ambientales.

c) **Identificación de atributos ambientales. La descripción y distribución de los principales componentes ambientales (Bióticos y Abióticos).**

d) **Aspectos abióticos**

## Clima

El tipo de clima es A, es el **cálido húmedo** (como se muestra en el siguiente mapa) con lluvias en verano su régimen pluviométrico es mayor de los 1,500 mm y su temperatura media anual oscila entre 26.5 °C y 26.8 °C. El 95.5% de la superficie del estado presenta clima cálido húmedo, el restante 4.5% es clima cálido subhúmedo hacia la parte este del estado.

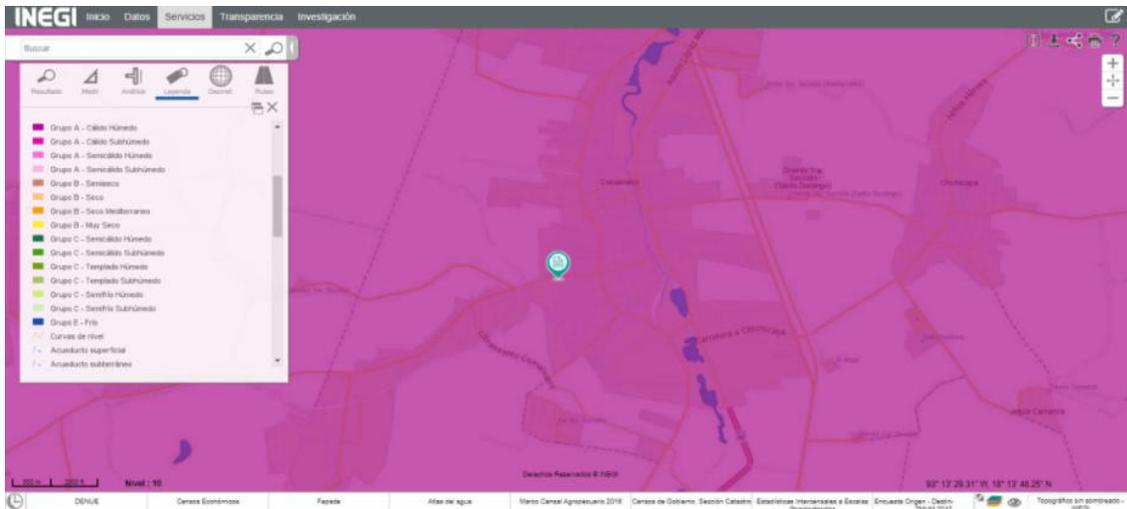


Ilustración 27. Clima del municipio de Comalcalco

### Temperatura media anual

La temperatura media anual en la entidad es de 27°C, la temperatura máxima promedio es de 36°C y se presenta en el mes de mayo, la temperatura mínima promedio es de 18.5°C durante el mes de enero.

### Precipitación media anual

La precipitación media anual de la región es superior a los 2,550 mm, arriba del promedio nacional. La distribución estacional muestra que, durante la temporada de lluvias, que dura 5 meses, de junio a octubre, periodo donde se concentra la mayor parte de la precipitación, alcanzando valores mensuales de hasta de 490 mm mientras que durante el estiaje la lluvia disminuye considerablemente.

### Emisiones en el Municipio de Comalcalco

La Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático a través de la Subsecretaría de Sustentabilidad y Cambio Climático opera el “Programa de Monitoreo de la Calidad del Aire”, que tiene como objetivo monitorear los niveles de inmisión de contaminantes criterio importantes para la salud y bienestar humano como son: gases de ozono (O<sub>3</sub>), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y las partículas iguales o menores a 10 micras (PM<sub>10</sub>); en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas. Las concentraciones registradas de O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> y PM<sub>10</sub>, se pueden observar en la siguiente tabla, en comparación con el Límite Máximo Permissible (LMP) establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y en referencia al Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA).

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

Fecha	Contaminante	Concentración <sup>1,2</sup>	LMP NOM <sup>3</sup>	IMECA <sup>4,5</sup>	Calidad del Aire <sup>6</sup>
01/11/2019	O <sub>3</sub>	0.034	0.07 PPM (8 h.)	24	0 - 50 Buena
02/11/2019		0.036		26	
03/11/2019		0.036		26	51 - 100 Regular
01/11/2019	SO <sub>2</sub>	0.019	0.11 PPM (24 h.)	15	101-150 Mala
02/11/2019		0.006		4	151-200 Muy mala
03/11/2019		0.003		2	>200 Extremadamente mala
01/11/2019	PM <sub>10</sub>	20	25		
02/11/2019		27	34		
03/11/2019		34	43		

**Ilustración 28.** Concentraciones Máximas e IMECAS del periodo del 1 de noviembre al 3 de noviembre del 2019.

La Calidad del Aire en Tabasco, en el periodo del 01 al 03 de noviembre del 2019, es BUENA para los indicadores SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> y PM<sub>10</sub>. En días con categoría BUENA, la calidad del aire es adecuada y existe poco o ningún riesgo para la salud. Se puede realizar cualquier actividad al aire libre.

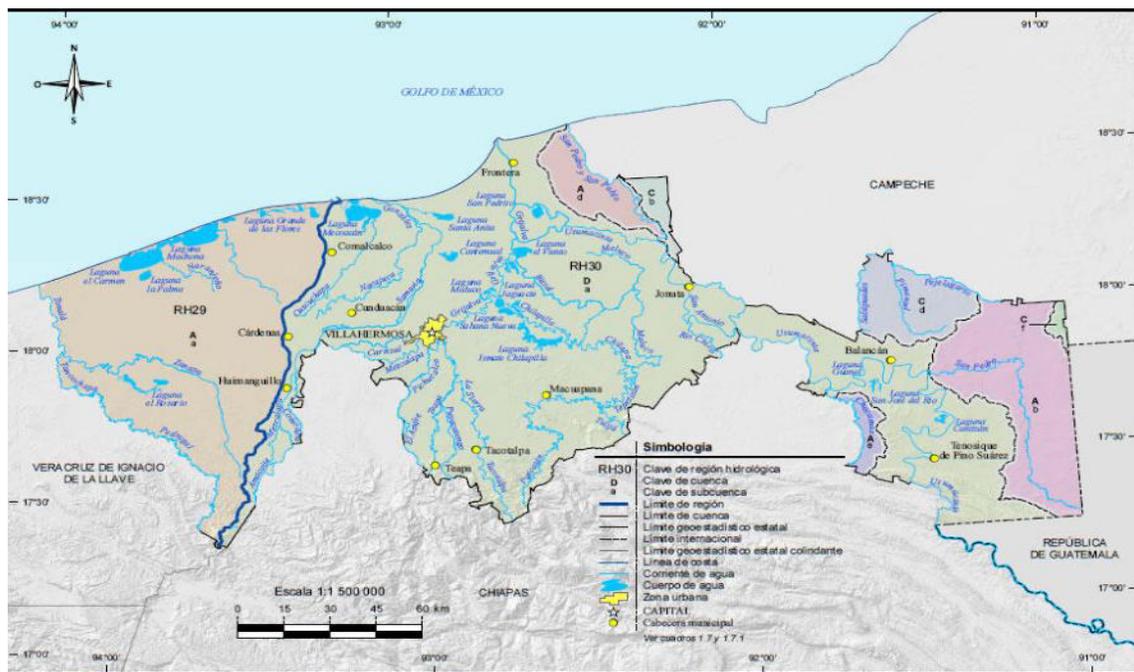
A continuación, se presentan la tendencia de la calidad del aire:

Fecha	Contaminante	Calidad en el día. <sup>1,2</sup>
01/11/2019	O <sub>3</sub>	BUENA
02/11/2019		BUENA
03/11/2019		BUENA
01/11/2019	SO <sub>2</sub>	BUENA
02/11/2019		BUENA
03/11/2019		BUENA
01/11/2019	PM <sub>10</sub>	BUENA
02/11/2019		BUENA
03/11/2019		BUENA

## Hidrología

Las aguas subterráneas del Estado de Tabasco están distribuidas en dos regiones hidrológicas: RH29 Coatzacoalcos y RH30 Grijalva - Usumacinta.

La región hidrológica RH 29 Coatzacoalcos cubre el 24% de la superficie estatal, drenando las aguas del oeste de la entidad hacia el río Tonalá y las lagunas el Carmen y Machona, para finalmente verterlas en el Golfo de México. La región hidrológica RH30 Grijalva – Usumacinta cubre el 76% de la superficie estatal, drenando las aguas del centro y el este de la entidad hacia los ríos Usumacinta y Grijalva y la laguna de Términos, para finalmente verter sus aguas al Golfo de México. Las cuencas de esta región hidrológica y la porción del territorio estatal que cobijan son: Río Grijalva-Villahermosa (58.74%), Río Usumacinta (12.53%) y Laguna de Términos (4.73%).



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales Escala 1:250 000, serie I. INEGI-CONAGUA, 2007. Mapa de la Red Hidrológica Digital de México Escala 1:250 000. INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000, serie II.

### Ilustración 29. Mapa de la Hidrografía Estado Tabasco México.

Dentro del predio donde se realizará el proyecto no se encuentran cuerpos de agua que puedan ser afectados directamente, sin embargo, la corriente de agua más cercana es el Río Seco que se encuentra a 1.40 kilómetros de distancia aproximadamente al predio.

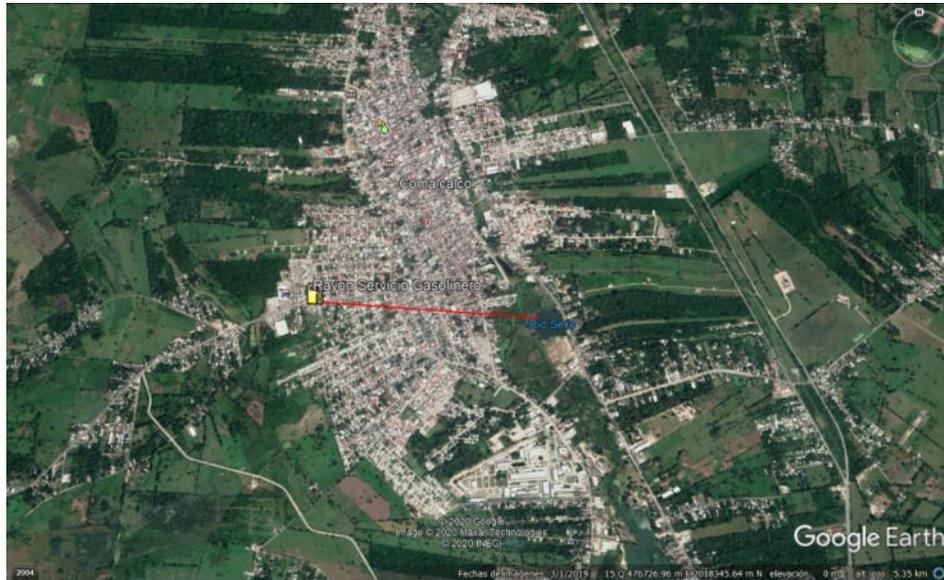


Ilustración 30. Cuerpo de agua cercano al predio donde se realizará el proyecto.

### Cuenca

La cuenca Río Grijalva-Villahermosa que es la de mayor extensión territorial (41%) y donde todos sus ríos drenan hacia el Golfo de México con altos porcentajes de escurrimiento (20% o mayor debido a permeabilidad media con escasa vegetación o permeabilidad baja con densa vegetación), se divide en las subcuencas formadas por los ríos: Grijalva, Viejo Mezcalapa, Mezcalapa, Paredón, Pichucalco, De la Sierra, Tacotalpa, Almendro, Puxcatán, Macuspana, Tulijá, Chilapa, Chilapilla, Tabasquillo, Carrizal, Samaria, Cunduacán y Caxcuchapa.

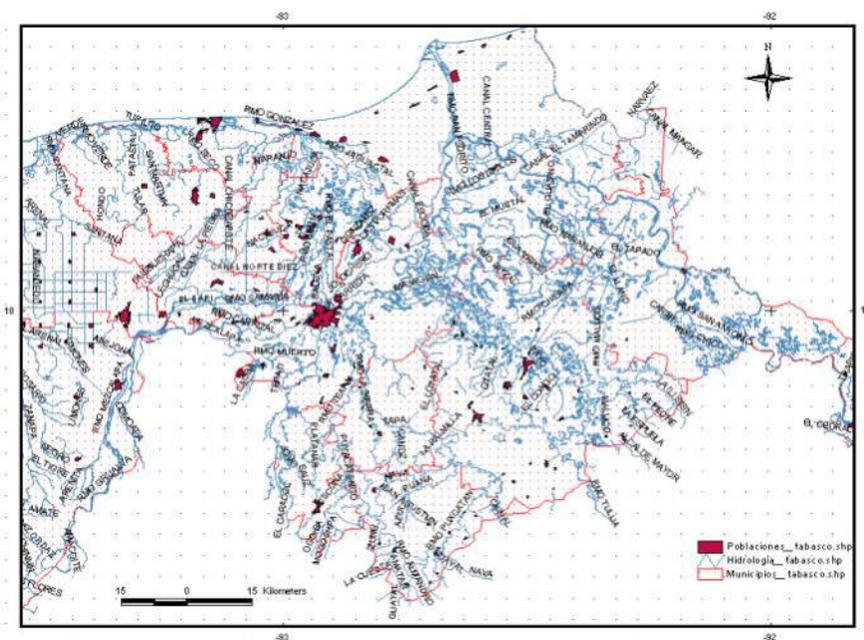


Ilustración 31. Principales ríos en la Cuenca Grijalva-Villahermosa.

## Suelos.

La unidad de suelo predominante es el **Vertisol** es aquel suelo, generalmente negro, en donde hay un alto contenido de minerales de arcilla expansiva, entre ellos muchas montmorillonitas, que forman profundas grietas en las estaciones secas, o en años secos. Las expansiones y contracciones alternativas causan autolabranza (self-ploughing), donde el material del suelo se mezcla consistentemente entre sí, causando muchos Vertisoles con un horizonte A extremadamente profundo y sin horizonte B. (Un suelo sin horizonte B se denomina suelo A/C soil). Esto también produce en ascenso de material interno a la superficie creando microrrelieves conocidos como gilgai.

Los Vertisoles se forman típicamente de rocas altamente básicas tales como basalto en climas estacionalmente húmedos o sujetos a sequías erráticas y a inundación. Dependiendo del material parental y del clima, pueden oscilar del gris o rojizo al más familiar negro.



Ilustración 32. Tipo de suelo.

- **Aspectos bióticos**

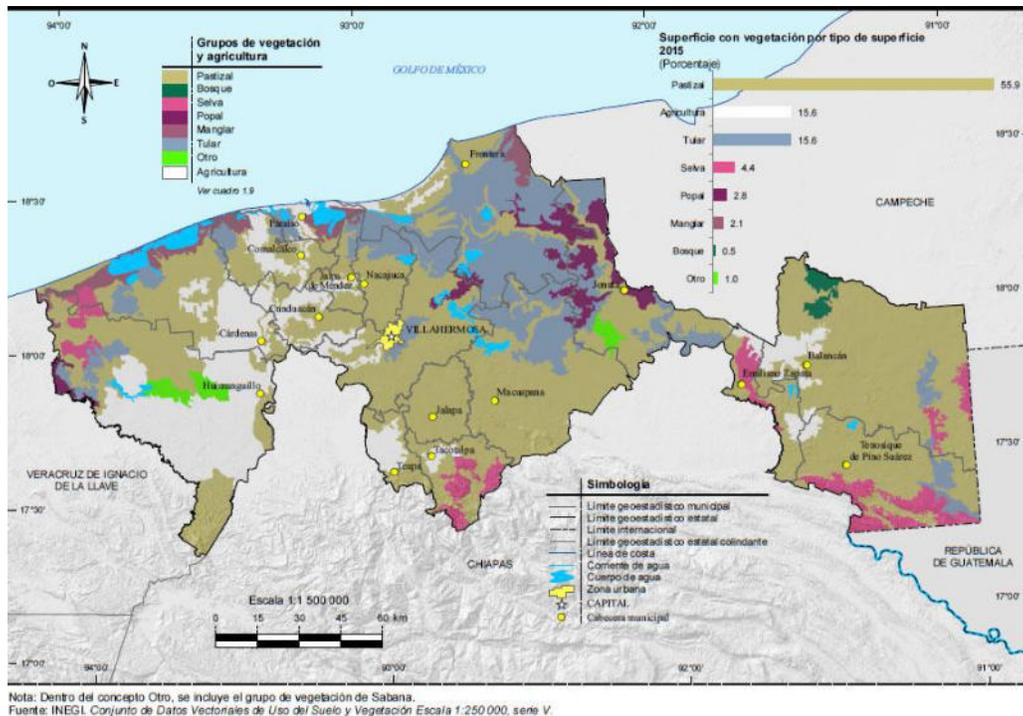
## Vegetación

La superficie estatal está cubierta en un 55.9% por pastizales, el 15.6% por zonas agrícolas, el 15.6% por tulares, el 4.4% por selvas, el 2.8% por popales, el 2.1% por manglares, el 0.5% por bosques y el 3.1% restante por otros tipos de vegetación, cuerpos de agua y zonas urbanas.

## INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”

Los pastizales cubren una franja central que se extiende de oeste a este. Predomina el pastizal cultivado y en una pequeña proporción el natural y el inducido. Las principales especies presentes son: estrella africana, pasto forrajero.

En las zonas cercanas a la zona del proyecto y dentro de la misma se pueden encontrar pastizales cultivados, así como también arboles endémicos de la zona como macuilis, palmas de coco, arboles de mango, entre otros.



**Ilustración 33.** Mapa Vegetación Estado Tabasco México

- **Presencia de especies vegetales bajo régimen de protección legal.**

Como resultado de los estudios realizados en el área de influencia al proyecto, se concluyó que en el área de estudio no se encuentran especies florísticas amenazadas o con algún estado de vulnerabilidad de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

La vegetación actual del sitio del proyecto se basa principalmente en pastos de distintas especies, arbustos y árboles dispersos.

## Fauna

El componente faunístico del área de estudio se ha visto desplazado y disminuido por las condiciones de alteración del medio. Entre las más importantes podemos mencionar el desarrollo ganadero y agrícola, así como por la actividad humana, lo que ha provocado que la fauna silvestre predominante se caracterice por especies indicadoras de ambientes transformados y de baja diversidad dominadas por especies de talla menor.

- **Especies existentes en el predio.**

En el predio no se encuentra presencia de especies normadas, solo aves como paloma común (*Columba livia*), zanates (*Quiscalus mexicanus*), pijul (*Crotophaga sulcirostris*), Rata parda (*Rattus norvegicus*), Iguanas (*Iguana iguana*), Ardilla Negra (*Ratufa bicolor*), y especies de fauna nociva como mosquitos, cucarachas y otros insectos.

### e) Funcionalidad

La zona donde se encuentra ubicado el proyecto es considerada con cualidades de servicios y comercio, al igual es una zona que ya ha sido impactado por actividades urbanas, por lo que operación de la estación de servicio no representa afectación mayor.

De manera global se puede decir que el recurso paisajista de la entidad presenta una alteración significativa; esto debido principalmente a la creación de núcleos urbanos de alta densidad de población, con el consecuente crecimiento de la dispersión humana.

### e) Diagnóstico Ambiental

**Tabla 26.- Diagnostico Ambiental**

Sistema ambiental	In situ	Colindancia
Clima	El sitio del proyecto tiene clima A cálido húmedo con lluvias en verano. Su régimen pluviométrico es mayor de los 1,500 mm y su temperatura media anual oscila entre 26.5 °C y 26.8 °C. El 95.5% de la superficie del estado presenta clima cálido húmedo, el restante 4.5% es clima cálido subhúmedo hacia la parte este del estado.	

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

	La temperatura media anual en la entidad es de 27°C, la temperatura máxima promedio es de 36°C y se presenta en el mes de mayo, la temperatura mínima promedio es de 18.5°C durante el mes de enero.	
Geología y geomorfología	No se encontraron fallas geológicas en toda el área estudiada que pudiera dañar la estructura o poner en peligro la estación de servicio.	
Suelo	De acuerdo con el mapa digital de la INEGI, el predio se localiza en localidad urbana y el suelo predominante es el Vertisol están formados por depósitos de sedimentos transportados por los ríos más caudalosos del país hacia las partes más bajas del estado, densos y con numerosas manchas de diferentes colores: grisáceas, verdosas, azulosas, amarillentas y rojizas, que son producto del proceso de gleyzación.	
Hidrología superficial y subterránea.	Dentro del predio donde se realizará el proyecto no se encuentran cuerpos de agua que puedan ser afectados directamente, sin embargo, la corriente de agua más cercana es el Rio Seco que se encuentra a 1.50 metros de distancia aproximadamente al predio.	
Fauna	El componente faunístico del área de estudio se ha visto desplazado y disminuido por las condiciones de alteración del medio.	Existe alta presencia de aves dentro y a los alrededores de la zona, así como anfibios y reptiles propios de la región.
Flora	Dentro del predio existen ejemplares de árboles endémicos de la zona como macuilis, palmas de coco, arboles de mango, entre otros; así como también se pueden encontrar pastizales cultivados.	
Paisaje	El valor paisajístico se encuentra está relacionado con la actividad urbana ya que el proyecto se sitúa en una de las principales carreteras que conectan al Municipio de Comalcalco con el municipio de Paraíso.	
Socioeconómico	El impacto por la generación de empleos es positivo, por estar en zona urbana la frecuencia de visita a la estación de servicio aumentará en cuanto los servicios públicos a los alrededores vayan en crecimiento.	El desarrollo del estado de Tabasco se encuentra en crecimiento y la población demanda los servicios posibles de primera necesidad. Comalcalco es uno de los principales municipios con mayor actividad petrolera la cual se desarrolla su actividad económica principal.

**f) Aspectos importantes**

Como ya se ha mencionado la estación de servicio aún no se encuentra en su etapa de construcción, por lo que aún no cuenta con antecedentes de evaluación en materia de impacto, por lo que se presenta este informe preventivo para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para el proyecto denominado Construcción y operación de la estación de “Rayon Servicio Gasolinero S.A de C.V.”

**III.5 e) Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación**

Cualquier proyecto o actividad genera un impacto sobre el ambiente al modificar la composición, cantidad o naturaleza de los diferentes elementos que lo integran. Estos impactos pueden ser adversos para el ambiente si la actividad genera desechos que rebasen la capacidad de asimilación del entorno o producen daños a los factores ambientales y serán benéficos si se asegura la estabilidad del entorno; bien se consideran sin impacto cuando la producción de desechos está dentro de la capacidad del ambiente para asimilarlos, o los daños son mínimos.

La identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción resultante entre los componentes o acciones del proyecto y los factores ambientales de su medio circundante. En este proceso, se van estableciendo las modificaciones del medio natural que pueden ser atribuibles a la realización del proyecto, y se van seleccionando aquellos impactos que por su magnitud e importancia permiten ser evaluados con mayor detalle posteriormente; así mismo, se ve determinada la capacidad asimilativa del medio.

Es importante mencionar que el proyecto se encuentra en una zona urbanizada en crecimiento, con un uso de suelo de tipo CB (Centro de Barrio) y que de acuerdo con las políticas y criterios ambientales del POERET 2019 y el POEMyRGMMyMC este proyecto no presenta inconvenientes para su realización.

**a) Método para evaluar los impactos ambientales.**

Los factores medio ambientales impactados considerados en esta evaluación fueron establecidos de acuerdo con lo descrito en el diagnóstico ambiental, para lo cual desarrollaremos una tabla en la cual se definen dos subsistemas;

- Ambiental
- Socioeconómico

En el desarrollo de la matriz, estos subsistemas fueron divididos en los factores que lo conformen y subdivididos en los atributos de cada uno de estos factores.

En la tabla siguiente se presentan los factores ambientales que serán impactados durante la ejecución del proyecto.

**Tabla 27.** Factores impactados durante la ejecución del proyecto.

	Subsistema	Factor	Atributos
<b>Estación de servicio</b>	<b>Ambiental</b>	Atmósfera	Ruido
			Calidad del aire
		Suelo	Características físicas y químicas
		Agua	Calidad del agua superficial y subterránea.
		Vegetación	Cobertura
		Fauna	Riqueza de especies
		Paisaje	Visibilidad
	<b>Socioeconómico</b>	Social	Calidad de vida
		Económico	Ingresos per cápita

En base al diagnóstico del sistema ambiental, se aplican de las diferentes metodologías como Matriz Leopold Causa – Efecto, se determinó lo siguiente:

**Tabla 28.** Fuentes de cambio, perturbaciones y efectos.

<b>Fuentes de camino</b>	<b>Perturbaciones</b>	<b>Efectos</b>
Operación de la estación de servicio.	Agua y Socioeconómica	Emisiones de COx y NOx por el aumento vehicular, generación de residuos de manejo especial y peligroso, generación de empleos directos e indirectos, aumento de ruido y polvo.
Mantenimiento de infraestructura y equipo	Atmósfera, suelo, socioeconómica	Ingreso per cápita, calidad del aire, nivel de ruido, nivel de polvo.

En la identificación y descripción de los impactos ambientales se hizo para la etapa de operación de la Estación de servicio donde se empleó la combinación de la metodología de causa- efecto y la matriz de Leopold en donde se aplicarán los criterios siguientes:

- Identificación de los impactos ambientales en la operación y mantenimiento de la estación de servicio.
- Identificar las especies naturales del predio y de los alrededores del mismo.
- La zona está sujeta a los cambios en la vocación de uso de suelo por el crecimiento económico, urbano y agrónomas del municipio.
- La identificación de los impactos que se combinara con los efectos y elementos ambientales en la Operación y Mantenimiento.
- Creación de empleos directos e indirectos por la operación y mantenimiento en la de la Estación de Servicio.

La matriz de Leopold nos permite identificar separadamente en el proyecto los indicadores ambientales, predecir la naturaleza y la extensión de los impactos ambientales a evaluar cualitativamente. Los factores que se consideraron para la matriz de Leopold son básicamente de dos tipos:

- Lista de los factores del medio ambiente que puede ser la base para un inventario recopilación de información del proyecto.
- Lista de las actividades de mantenimiento del proyecto que generan impacto en el ambiente.

El predio se localiza en una zona con actividad urbana donde la flora y fauna silvestre se desplazó por las actividades antropogénicas.

La metodología causa-efecto es utilizada para identificar las posibles causas de un problema específico. La naturaleza gráfica del Diagrama permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema y determinar exactamente las posibles causas. Finalmente, aumenta la probabilidad de identificar las causas principales.

¿Cómo se utiliza?

1. Identificar el problema. El problema (el efecto generalmente está en la forma de una característica de calidad) es algo que queremos mejorar o controlar.
2. Describir el factor y elemento a relacionar.
3. Realizar una lluvia de ideas de las causas del problema. Este es el paso más importante en la construcción de un Diagrama de Causa y Efecto. Las ideas generadas en este paso guiarán la selección de las causas de raíz.
4. Identificar los candidatos para la “causa más probable”.
5. Describir los posibles efectos que puedan ocasionar.
6. Identificar el grado del impacto que ocasionara.

En la Identificación y descripción de los impactos ambientales significativos, acumulativos, sinérgicos residuales en la Operación y Mantenimiento preventivo y/o correctivo en la Estación de “Rayon Servicio Gasolinero S.A de C.V.” se describirán por medio de variables en la tabla de causa/efecto como también en la matriz de Leopold.

- Indicadores de impacto.

Los indicadores ambientales que se analizaran en esta manifestación de impacto ambiental por la magnitud de la alteración al medio ambiente.

- Clima
- Geología y geomorfología
- Suelo
- Hidrología superficial y subterránea.
- Fauna
- Flora
- Paisaje
- Socioeconómico

### **Criterios y metodologías de evaluación.**

Se utilizó como base principal una metodología cualitativa – cuantitativa de Fernández – Conesa (1997).

#### **Criterios.**

La identificación de los impactos ambientales permite conocer los efectos en cada uno de los factores y elementos, donde se valorizarán para cada una de las etapas de la obra o proyecto. Los impactos ambientales se identifican en la matriz con base en un valor asignado a cada criterio, a través de la siguiente simbología:

**Magnitud de los impactos:** Es el grado de extensión o escala de un impacto sobre factores ambientales específicos.

**Tabla 29.** Magnitud del impacto

<b>Magnitud</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
MINIMO	+1	-1
MODERADO	+2	-2
ALTO	+3	-3

**Mínimo:**

Tratándose impactos adversos, es cuando la recuperación de las condiciones iniciales requiere de cierto tiempo. No precisan medidas de mitigación. En el caso de impactos benéficos, son los que se presentan cierto tiempo después de realizada la obra o actividad y son poco significativos.

**Moderado:**

Es cuando la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones del medio, la implantación de medidas de mitigación. La recuperación, aun con estas medidas, es a largo plazo.

**Alto:**

Es cuando la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. En este caso se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con las condiciones ambientales.

**Valor del Impacto:**

El efecto positivo, negativo o incierto provocado por las diversas actividades implicadas en el proyecto se representa de la siguiente manera:

**Tabla 30.** Simbología de los impactos

<b>Signo</b>	<b>Impacto</b>	<b>Descripción</b>
+	Mas	Impacto benéfico para el ambiente y/o entorno socio económico; se tratan de potenciar los efectos.
-	Menos	Impacto perjudicial para el ambiente y/o entorno socio económico; Se tratan de prevenir, mitigar remediar los efectos.

El carácter del impacto: el cual se refiere al tipo de respuesta de los componentes de ambiente ante los efectos del impacto, es decir, si es benéfico (aquel que aporta algo al ambiente para beneficio del entorno) o adverso (aquel que afecta o modifica desfavorablemente al medio). Para el impacto benéfico se considera el símbolo (+) y para el impacto adverso el símbolo (-). La importancia del impacto: se refiere a la trascendencia de las afectaciones en el ambiente, el cual puede ser significativo, poco significativo y no significativo.

**Tabla 31.** Valores e importancias de los impactos.

Valor asignado	Importancia del impacto
1	<b>No significativo:</b> los impactos al ambiente no son importantes.
2	<b>Poco significativo:</b> el ambiente es medianamente afectado.
3	<b>Significativo:</b> los impactos tienen un efecto importante sobre el ambiente.

**Tabla 32.** Criterios en la evaluación de los impactos.

Criterios	Valor	Simbología
Naturaleza del impacto	Benéfico	Be
	Adverso	Ad
Extensión	Puntual	Pu
	Local	Lo
	Regional	Re
Permanencia	Temporal	Te
	Permanente	Pe

**Tabla 33.** Duración de los impactos.

Permanencia	Duración
Temporal	Cuando las consecuencias del impacto duran el mismo tiempo que la actividad que lo produce, el Impacto inmediato o de corto plazo con respecto a la vida de la obra; se ven restringido a la duración de la acción (duración máxima aproximada de 1 año).
Prolongado	Cuando el efecto del impacto o la alteración que este cause permanezca en el ambiente en un lapso de tiempo mayor al tiempo que dure la actividad, tomando en cuenta hasta cinco años posteriores a la culminación de la actividad que los produce.
Permanente	Cuando las alteraciones se mantienen en el ambiente indefinido y mayor a cinco años.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Puntual	Impactos restringidos a la zona de la obra o de la acción que lo provoca (no se extienden más allá de la zona)
Adverso	Impacto desfavorable a la zona.
Disperso	Impactos que se extienden más allá del lugar donde se produce la acción que lo provoca.
Benéfico	Impacto favorable para la zona.
Significativo	Impacto que afecta directamente al ser humano.

La magnitud del impacto: correspondiente a la dimensión físico-espacial en el sistema a partir de la fuente de impacto relacionada con el proyecto, la cual comprende los siguientes tres niveles:

**Tabla 34.** Magnitud y rango de alteración de los impactos.

Magnitud	Rango de alteración
Local	Menos de un kilómetro alrededor de la obra o actividad que produce al impacto.
Zonal	Mayor de un kilómetro y menor de cinco kilómetros alrededor de la obra o actividad que produce el impacto.
Regional	Más de cinco kilómetros alrededor de la obra o actividad que produce el impacto.

La aplicación consiste en cuatro pasos básicos:

1. Identificar todas las acciones (localizadas al otro lado de la cima de la matriz) que forma parte del proyecto propuesto. Así como también cuantificar el estado actual del área a la cual se le denomina escenario actual.
2. Debajo de cada una de las acciones propuestas, se coloca un “slash” en la intersección con cada ítem en el lado de la matriz si se puede producirse un impacto.
3. Una vez completada la matriz, en el rincón superior izquierdo de cada caja se coloca un número que indica la importancia posible del impacto, y determinando el cual se califica la magnitud y la permanencia de estos.

Adicional a la cuantificación de la matriz, esta se deberá acompañar con una discusión y análisis de esos impactos significativos en la cual se califica la magnitud y la permanencia de estos.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

A continuación, se identifican los impactos posibles a generarse durante cada una de las etapas del proyecto, aplicando la matriz de Leopold y la matriz de causa y efecto.

Tabla 35. *Matriz de Leopold.*

CATEGORIA	ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIETO				RESULTADOS				
	Recepción y descarga de combustible.	Limpieza de trampa de combustible	Mantenimiento general	Empleos directos e indirectos.	# Impactos	Valores negativos	Valores positivos	Total de impactos	
<b>AMBIENTAL</b>									
	Calidad del aire	-1	-1	-1	+3	<u>4</u>	-3	3	0
	Ruido y vibraciones	-1	-1	-1	+3	<u>4</u>	-3	3	0
	<b>Suelo</b>								
	Calidad del suelo	0	0	0	+3	<u>3</u>	0	3	<b>3</b>
	Capacidad del suelo	0	0	0	+3	<u>3</u>	0	3	<b>3</b>
	Fisiografía	0	0	0	+3	<u>3</u>	0	3	<b>3</b>
	<b>Agua</b>								
	Calidad de agua superficial.	-1	-1	-1	+3	<u>4</u>	-3	3	<b>0</b>
	Calidad de agua subterránea.	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	<b>0</b>
	<b>Flora</b>								
	Diversidad y abundancia.	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	<b>0</b>

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

	Alteración del hábitat.	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	<b>0</b>
	Especies protegidas.	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	<b>0</b>
	<b>Fauna</b>								
	Diversidad de especies.	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	<b>0</b>
	Alteración de hábitat	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	<b>0</b>
	Especies protegidas	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	<b>0</b>
<b>CATOGERIA</b>		<b>ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIETO</b>				<b>RESULTADOS</b>			
		Recepción y descarga de combustible.	Limpieza de trampa de combustible	Mantenimient o general	Empleos directos e indirectos.	# Impactos	Valores negativos	Valores positivos	Total de impactos
<b>SOCIOECONOMICO</b>	<b>Economía</b>								
	Generación de empleos	+3	+3	+3	+3	<u>4</u>	0	12	<b>12</b>
	Erario público	+3	+3	+3	+3	<u>4</u>	0	12	<b>12</b>
	<b>Social</b>								
	Incremento demográfico	0	0	0	+3	<u>1</u>	0	3	<b>3</b>
Aumento de servicios públicos	0	0	0	+3	<u>1</u>	0	3	<b>3</b>	

Paisajístico.	0	0	0	+3	<u>1</u>	0	3	3
---------------	---	---	---	----	----------	---	---	---

Total de impactos	Negativos	Positivos	Total
	-9	+45	<u>+42</u>

Tabla 36. Matriz causa y efecto.

FACTOR AMBIENTAL	ELEMENTO AMBIENTAL	CAUSA	EFECTO	TIPO DE IMPACTO
Atmósfera	Olores	<p>Hay tres factores que se generaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Dispensarios</u>: Presencia de olores por la carga de combustible a los automóviles.</li> <li>● <u>Residuos orgánicos e Inorgánicos</u>: Se producirá olores desagradables y vectores que representan enfermedades al ser humano.</li> <li>● <u>CO<sub>x</sub></u>: La circulación de los vehículos emitirán CO<sub>x</sub> que afecta la calidad del aire en la zona.</li> <li>● <u>Trampa de combustible</u>: Emitirán gases en baja concentraciones.</li> </ul> <p>La limpieza en los tanques de almacenamiento y en los dispensarios se dispersará olores por el</p>	<p>No impactara dado que se encuentra en un área abierta y la región pertenece del Municipio de Comalcalco del estado de Tabasco</p> <p>Otro factor que generan malos olores desagradables son los residuos orgánicos por su descomposición, creando viveros de vectores agentes de enfermedades intestinales y de la piel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Focos de infección</li> <li>● Vectores sanitarios</li> <li>● Fauna nociva</li> </ul>	<p><b>Adverso, Permanent e, Disperso, Temporal, Puntual, Local.</b></p>

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

		desprendimiento de vapores de gasolina, así como de las operaciones que se desarrollen en la misma.		
	<b>Ruido</b>	<p>Los niveles de sonido son generados por los automóviles que cargan hidrocarburos y por el flujo vehicular de la región.</p> <p>El sonido afecta la concentración y estresa al ser humano en sus actividades de trabajo, lo que puede causar un incidente en el área de trabajo afectando a los trabajadores y pobladores de la región. Sin embargo, La generación de ruido en estación de servicio es menor que la causada por los medios exteriores, por el tránsito de Vehículos pesados.</p>	<p>Posibles problemas auditivos si no se apega a los límites máximos permisibles de las NOM-081-SEMARNAT-1994 y de NOM-011-STPS-2001.</p> <p>El ruido se disipa por ser un área abierta, así como el generado por las unidades que transitan por las avenidas ya que es una zona agrícola/urbana el uso de camiones, tractocamiones es normal para el desarrollo de las actividades.</p> <p>Dispersión de la fauna por el aumento de dB que emiten los automovilistas.</p>	<p><b>Temporal, Local, Puntual, Adverso, Permanente.</b></p>
	<b>PST y Polvos fugitivos</b>	Las partículas suspendidas totales provenientes de los automóviles y transporte pesado (PM10, PM20), durante la carga de combustible de los automóviles y la descarga de combustible para el abastecimiento de la Estación de Servicio de la pipa.	El aumento de partículas a la atmosfera puede causar enfermedades respiratorias o irritación en la garganta que impida respirar normalmente el ser humano. Dependiendo del diámetro de la partícula afectara al sistema respiratorio.	<p><b>Puntual, y temporal.</b></p>

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

		Las PST's son generadas por el flujo vehicular y son más notables en la temporada de días soleados, en la Estación de Servicio dependerá del movimiento vehicular y consumo del combustible y por la Carretera Estatal.	Las PST's, se generan por la compra-venta de combustible misma que se disipan y dependiendo de la hora del día permanecen a baja altura al ahora de mayor calor suben a la atmosfera (relación de densidades), afectando la visibilidad del área y principalmente a los conductores de los automóviles.	
--	--	---	---	--

<b>FACTOR AMBIENTAL</b>	<b>ELEMENTO AMBIENTAL</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFECTO</b>	<b>TIPO DE IMPACTO</b>
<b>Suelo</b>	<b>Vegetación</b>	<p>La flora ya fue alterada y la cobertura vegetal fue retirada anteriormente en el predio</p> <p>Las actividades que se realizaran en Construcción, la Operación y en el Mantenimiento pueden ser altamente perjudicial para la vegetación existente por las sustancias peligrosas y toxicas que se manejan.</p>	<p>El derrame de la sustancia puede causar la muerte de la vegetación expuesta al agente químico.</p> <p>En la Operación, Mantenimiento y el Jardín de plantas ornamentales no será afectada por las actividades a realizarse dentro y fuera de la Estación de Servicio.</p>	<b>Local, Puntual.</b>
	<b>Topografía</b>	Se alteró la topografía del área con respecto a la estación de servicio y cruce de las avenidas,	No causará efectos negativos, la estación de servicios cuenta con un drenaje pluvial adecuado.	<b>Permanente, Puntual.</b>

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

		en el levantamiento de la superficie y en volumen.		
<b>Flora y Fauna</b>	<b>Desplazamiento de especies</b>	La zona se ha alterado a través del tiempo por el crecimiento de las actividades Agrícolas y el desarrollo de actividades humanas.	La alteración del medio en un efecto sinérgico ha incitado a la pérdida y migración de la fauna más sensible y en peligro de extinción hacia ecosistemas menos alterados como a los cerros y a las Áreas Naturales Protegidas aledañas, la flora ha sido remplazada para la explotación agrícola y/o ganadera de la zona.	<b>Local, Adverso, Puntual.</b>
<b>Socio – económico</b>	<b>Empleo, ingreso per cápita</b>	Generación de empleos directos e indirectos.	Las actividades de operación y mantenimientos preventivos o correctivos a los equipos de trabajo, los cursos de seguridad industrial impartidos al personal de la gasolinera y en la protección ambiental para la preservación del medio ambiente serán fuentes de empleos indirectos a la zona.	<b>Benéfico, Permanente, Puntual.</b>
<b>Paisajismo</b>	<b>Estética, impacto visual</b>	El valor paisajístico se encuentra está relacionado tanto con la actividad turística y con la actividad agrícola de la región, se extienden grandes extensiones de terreno dedicado a la actividad ganadera con cercos vivos para su delimitación.	El aspecto y cambio visual realizando por las actividades humanas ha ido en incremento al pasar de los años, el crecimiento de las actividades agropecuarias y también turísticas van en función al desarrollo económico para el mejoramiento del municipio.	<b>Permanente, Puntual.</b>

FACTOR AMBIENTAL	ELEMENTO AMBIENTAL	CAUSA	EFECTO	TIPO DE IMPACTO
Agua	Metales pesados y Grasas	<p>El almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.</p> <p>Los derrames de aceite residual provenientes de los automóviles y camiones pesados en la Estación de Servicio al ser el cambio de lubricante, contienen una mínima de cantidad de metales pesados y se van al drenaje de trampa aceite de la Estación de Servicio.</p> <p>Los aceites residuales generados por los motores de combustión interna contienen en menor cantidad algunos compuestos tóxicos al medio ambiente, a ser depositados en el suelo obstruye la oxigenación, la filtración y contaminando del agua al manto freático y del suelo.</p>	<p>Crea problemas negativos por sus efectos tóxicos sobre animales, plantas y sobre la salud humana.</p> <p>Los efectos negativos de los aceites residuales en la flora y fauna de los ecosistemas naturales.</p> <p>Los aceites residuales vertidos en el concreto hidráulico de la gasolinera son removidos con agua y jabón empolvo orgánicos para no alterar la composición química del aceite y son depositados a la trampa aceite para reducir el riesgo de contaminación.</p>	Adverso Permanente, Puntual,
	Aguas residuales	Las aguas residuales provenientes de los sanitarios serán descargadas y captadas a la red municipal del ayuntamiento de Comalcalco.	El agua residual puede provocar infecciones por presencia de microorganismos patógenos. - Toxicidad por presencia de sustancias tóxicas (orgánicas e inorgánicas) y/o radiactivas.	Adverso, Permanente.

**a) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.**

Una vez determinados los impactos ambientales, se procedió a establecer las medidas de prevención, mitigación y/o compensación.

En este capítulo se describen las medidas de mitigación que se deberán efectuar para disminuir los impactos ambientales identificados.

**Tabla 37.** *Medidas mitigación y de Impactos mitigados.*

<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>	<b>IMPACTOS MITIGADOS</b>
Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de maquinaria, equipos y vehículos.	Calidad del aire, nivel de ruido, fauna, nivel de polvo.
Definición de un programa integral de manejo de residuos Sólidos-Líquidos.	Características fisicoquímicas del suelo, calidad del agua.
Programa de reforestación.	Suelo, vegetación y fauna.

**Etapa de Operación y Mantenimiento.**

**Tabla 38.** *Medidas de prevención y mitigación en la etapa de operación y mantenimiento.*

<b>CONCEPTO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Factor ambiental	Agua
Elemento y atributos ambientales.	Flujo natural, Infiltración superficial y Drenaje pluvial
Acciones del proyecto	<p>Aguas residuales generadas por los sanitarios en la estación de servicio.</p> <p>Almacenamiento de residuos de manejo especial, sólidos urbanos y peligrosos.</p>
<b>Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenimiento periódico de la planta de tratamiento de las aguas residuales</li> <li>● Mantenimiento de la trampa de combustible mensualmente de acuerdo con el programa de mantenimiento preventivo “General” de la estación de servicio.</li> </ul>	

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Factor ambiental	Suelo.
Elemento y atributos ambientales.	Filtración y Propiedades físicas y químicas
Acciones del proyecto	Generación de residuos de manejo especial, sólidos urbanos y peligrosos.  Aguas residuales generadas por los sanitarios.
Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contar con un almacén para residuos de manejo especial, sólidos urbanos y peligrosos.</li> <li>● Contar con bitácoras de registro por los residuos que se generan en la estación de servicio.</li> <li>● Capacitar al personal con talleres o cursos para el manejo de los residuos.</li> <li>● Contratar los servicios para el transporte y disposición final u tratamiento de los residuos de manejo especial y residuos peligrosos.</li> <li>● Se elaborará un plan de manejo integral de los residuos</li> <li>● Los pozos de observación serán monitoreados en cumplimiento del Anexo 4 de la NOM-005-ASEA-2016 y programa de mantenimiento preventivo “General” de la estación de servicio.</li> </ul>	

CONCEPTO	DESCRIPCION
Factor ambiental	Atmosfera.
Elemento y atributos ambientales.	Calidad de aire, Ruido, Olores, PST's y Partículas suspendidas.
Acciones del proyecto	Uso de vehículos y equipo requerido.  Aumento de servicios públicos y vehículos.  Generación de residuos de manejo especial.
Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● La velocidad de conducir no deberá ser mayor a 10 km/h para la zona.</li> <li>● Se colocarán letreros de tránsito indicando la velocidad máxima de los vehículos.</li> <li>● Se le dará mantenimiento preventivo o correctivo a los equipos con los que cuentan la estación de servicio.</li> <li>● Para la etapa de operación se deberá cumplir con las normas en materia de emisiones atmosféricas, ante la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente, en caso de aplicar la fase II del SRV.</li> <li>● Se prohibirá la quema de residuos en la estación de servicio.</li> <li>● No se empleará productos químicos para la limpieza de la estación de servicio.</li> <li>● Contar con un sistema de pararrayos en la estación de servicio.</li> </ul>	

**Tabla 39.** Programa de monitoreo.

<b>Supervisión semanal</b>							
<b>Actividades</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
Área limpia en las estaciones							
Uso de contenedores para el almacenamiento de los residuos							
Contar con los extintores en las islas.							
Manifiestos de recolección de los residuos.							
Lavado de piso en las islas con jabón biodegradable.							
Señalamientos de seguridad industrial en optimo estado							
Verificación en el cuarto de control la operación del sistema de la estación de servicio.							
Revisar el estado físico de la manguera para la recuperación de vapores y la descarga del producto.							
Revisar el estado físico de las islas.							

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE "RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V."**

<b>Supervisión mensual</b>
<b>Actividades cada 30 o 31 del mes</b>
Contar con los Manifiestos de recolección de los residuos de manejo especial y peligroso.
Contar con la bitácora de generación de residuos.
Seguimiento a las medidas de mitigación descritos en el Informe Preventivo.
Revisión del medicamento del botiquín de primero auxilios.
Mantenimiento a los extintores cada tres o cuatro meses.
Limpieza en el cuarto de máquina, de basura, eléctrico, bodega y de limpio.

<b>Supervisión anual</b>
<b>Actividades</b>
Capacitación de seguridad a los trabajadores.
Cumplimiento del resolutivo en materia de impacto ambiental.
Prueba de hermeticidad de los tanques.
Cumplimiento de la COA ante la ASEA.
Mantenimiento a las instalaciones eléctricas.
Mantenimiento al sistema de drenaje.
Mantenimiento al sistema de residuos peligrosos.
Mantenimiento a la red de suministro de combustible.
Contar con el formato de mantenimiento de los extintores

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Además, se deberá dar cumplimiento al programa de mantenimiento relativo a la **NOM-005-ASEA-2016**, para las etapas de operación y mantenimiento, incluyendo un programa mensual de detección de fugas y derrames, bitácoras, autorizaciones por escrito y el seguimiento de los procedimientos operativos y de seguridad.

<b>CONCEPTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Factor ambiental	Paisajístico
Elemento y atributos ambientales.	Alteración y Visibilidad.
Acciones del proyecto	Mantenimiento de jardinería.  Mantenimiento general.
<b>Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● No usar productos químicos para la jardinería que dañe al ecosistema.</li> <li>● Colocar letreros preventivos como: TIRAR LA BASURA EN SU LUGAR y ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS.</li> </ul>	

<b>CONCEPTO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Factor	Seguridad laboral
Elemento.	Generación de empleos e impulso comercial
Acciones del proyecto	Trabajo de alturas.  Jardinería.  Limpieza de la estación de servicio.  Mantenimiento.
<b>Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitar al personal de cursos de seguridad industrial y de primeros auxilios en caso de emergencia.</li> <li>● Contar con los equipos de seguridad en la estación de servicio.</li> <li>● Contar con botiquines de primeros auxilios por intoxicaciones o lesiones laborales.</li> <li>● Capacitar al personal del manejo de los residuos peligrosos para la limpieza del proyecto.</li> <li>● Instalar un arenero</li> <li>● Contar con un extintor tipo carretilla de 70 kg PQS.</li> </ul>	

III.6 f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

Se accede principalmente por la carretera Comalcalco-Tecolutilla, no se necesita ingresar a ninguna vialidad secundaria ya que se encuentra sobre la misma vialidad.

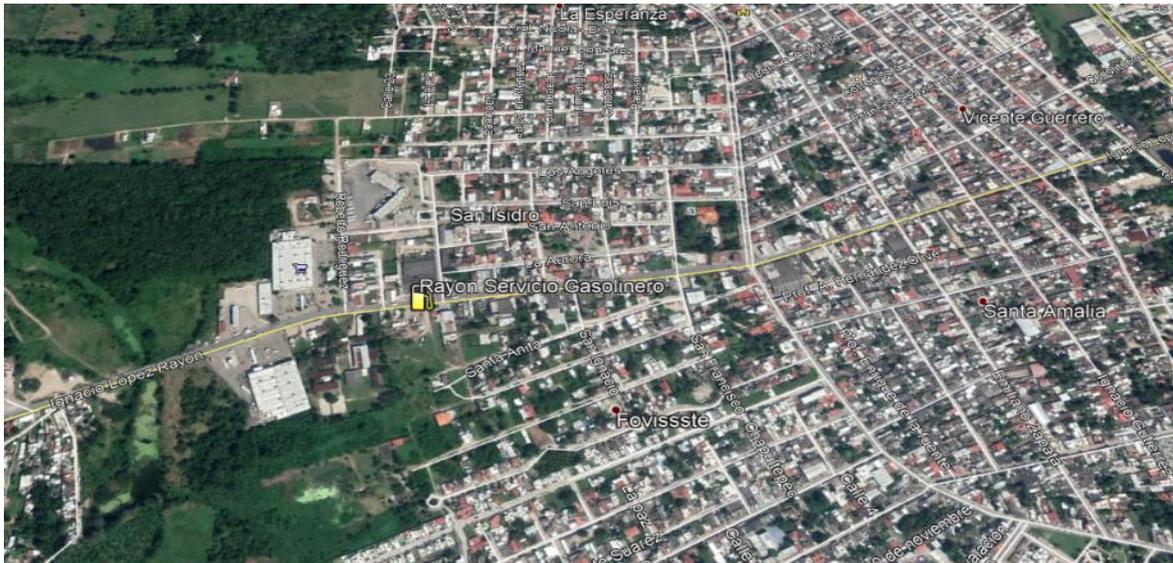


Ilustración 34. Ubicación del proyecto

La Estación de RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. de C.V., Se encuentra en las siguientes poligonales y colindancias:

Tabla 40.- Coordenadas del predio

Lado EST-PV	COORDENADAS UTM	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1-2	475694.0029	2018347.0997
2-3	475659.0456	2018345.2953
3-4	475661.3673	2018310.3686
4-1	475696.3246	2018312.1730
AREA = 1,050.00 m2		

Colindancia	Propiedad	Distancia
SURESTE	Propiedad Privada Loyda Barjau de Bustamante	35 m
NORESTE	Local comercial “llantera superllantas”	30 m
NOROESTE	Carretera Comalcalco-Tecolutilla	35 m
SUROESTE	Propiedad Privada Loyda Barjau de Bustamante	30 m

### ***Vías de comunicación***

El proyecto se ubica en la comunidad de Colonia Morelos en el Municipio de Comalcalco Tabasco, a 42.89 kilómetros de la capital Tabasqueña.

La principal vía de acceso para llegar al predio donde se pretende llevar a cabo la construcción de la estación de Servicio es por la carretera Comalcalco-Tecolutilla, la cual es una zona urbana con flujo vehicular principalmente por las camionetas van, taxis, camionetas de 3 toneladas, vehículos particulares, autobuses de pasaje, trailers, etc.

#### **III.7 g) Condiciones adicionales.**

La estación de **Rayon Servicio Gasolinero S.A de C.V.** estará ubicada en la **Prol. de Av. Ignacio López Rayon. S/N. Colonia Morelos del municipio de Comalcalco, Tabasco. C.P. 86357.** Es una zona suburbana con flujo vehicular alto, principalmente por transporte público, camionetas van, taxis, camionetas y camiones pesados.

Unos de los factores que se ve afectado por la operación de la estación de servicio son las emisiones de partículas suspendidas a la atmosfera de los automóviles y en materia de impacto este tipo de contaminación son acumulativos porque se emiten toneladas en el territorio tabasqueño y esto deteriora el medio ambiente a nivel global. Y el daño al medio ambiente se refleja con el cambio de temperatura, huracanes, sequias, cambio ecosistemas terrestres y acuáticos por el daño al medio ambiente.

La estación de “**Rayon Servicio Gasolinero S.A de C.V.**”, Aun no se encuentra en etapa de construcción por lo que emite este informe preventivo en espera de la resolución en materia de impacto y riesgo ambiental.

Debido a lo anterior es posible promover una Construcción, operación y mantenimiento sustentables que minimicen y mitiguen los impactos que estas operaciones suelen ocasionar.

Para lo anterior se usarán medidas y tecnologías prudentes para cada actividad que se llevarán a cabo y que impliquen un riesgo ambiental. Dentro de las técnicas utilizadas para la mitigación y minimización

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

de los impactos están la correcta separación, identificación y disposición de los Residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.

El propietario de la estación de servicio entrega este informe preventivo de la estación conforme a las especificaciones establecidas por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, leyes, normas y reglamento en la actividad de operación por el almacenamiento de combustible, para obtener la autorización del almacenamiento de gasolina Regular, Premium y Diesel en la estación de servicio, un total de 180,000 litros, (Ver Anexo F. Plano del proyecto).

## Conclusiones

El propietario de la estación “**RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. DE C.V.**” Ingresa un informe preventivo conforme a las especificaciones establecidas por la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016**, leyes, normas y reglamento en la actividad de construcción por el almacenamiento de combustible: 80,000 litros de Gasolina Regular (87 Octanos), 40,000 litros de Gasolina Premium (91 Octanos) y 60,000 litros Diesel almacenados en tanques subterráneos confinados, así como 3 dispensarios de despacho de 6 mangueras cada uno dentro de un predio total de **1,050.00 m<sup>2</sup>**.

**Tabla 2.-** Instalaciones que formarán parte del establecimiento

<b>Instalación</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Unidad</b>
Tanque 1 para gasolina regular	80,000	Litros
Tanque 2 (bicompartido) Gasolina Premium y Diesel	40,000 premium	
	60,000 diesel	
3 dispensarios de despacho Regular/Premium/Diesel	6 mangueras c/u	Piezas

La estación de “**RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. DE C.V.**” aún no se encuentra en construcción, debido a que es de una nueva creación y se encuentra en espera de la resolución en materia de impacto ambiental.

La estación “**RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. DE C.V.**” se ubicará en **Prol. de Av. Ignacio López Rayon. S/N. Colonia Morelos del municipio de Comalcalco, Tabasco. C.P. 86357**. El área donde se llevará a cabo la construcción y operación del proyecto cuenta con las siguientes colindancias:

**Tabla 1.** Colindancias del predio.

<b>Colindancia</b>	<b>Propiedad</b>	<b>Distancia</b>
SURESTE	Propiedad Privada Loyda Barjau de Bustamante	35 m
NORESTE	Local comercial “lantera superllantas”	30 m
NOROESTE	Carretera Comalcalco-Tecolutilla	35 m
SUROESTE	Propiedad Privada Loyda Barjau de Bustamante	30 m

Dentro del área de influencia socioeconómica delimitada, se encuentra 6 colonias y villas comprendidas dentro del radio de 500 metros, entre ellas y más cercanas La Esperanza, Buena Vista, San Isidro, Morelos, Reyes Hernández Segunda Secc., Gregorio Méndez 1era Sección. Con una población aproximada de 9,483 personas.

## **INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

De tal manera, la ubicación se considera como zona urbana lo cual no se limitan o restringen ninguna de las actividades u obras a realizar por la operación, por lo que es compatible con las Políticas regentes para el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco y el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

El tiempo de vida del proyecto en la etapa de operación es de 30 años, a partir del término de su construcción e inicio de operación de la estación de servicio.

La estación de servicio se localiza dentro de la región hidrológica RH 29 Coatzacoalcos cubre el 24% de la superficie estatal, drenando las aguas del oeste de la entidad hacia el río Tonalá y las lagunas el Carmen y Machona, para finalmente verterlas en el Golfo de México. Dentro del predio no se ubica ningún cuerpo de agua, ni colindancias cercanas, el cuerpo de agua más cercano es el Lago Chirivital a 3 km, dentro de la Región Hidrológica RH 30.

Las principales actividades económicas son de servicios, recreación y vivienda, la ciudad cuenta con todos los servicios debidos que es cabecera municipal, cabecera regional y cabecera federal de la zona norte del estado de Comalcalco.

La vulnerabilidad por inundación del proyecto en el área de influencia en el territorio de Comalcalco está en un promedio alto conforme al historial anterior de inundaciones.

Los ciclones tropicales representan abundantes lluvias y fuertes vientos al territorio mexicano. En el Municipio de Comalcalco, el grado de peligrosidad por la presencia de ciclones es alto, los fenómenos meteorológicos que son de mayor importancia son los que se presentan en el estado de Tabasco ya que el municipio es afectado por inundaciones fluviales propiciados por el escurrimiento de los ríos.

El índice de peligro por tormentas de granizo al municipio no representa problema para la operación de la estación de servicio porque el municipio de Comalcalco se clasifica como bajo, para este tipo de fenómeno.

Las tormentas eléctricas son problemas para las empresas que manejan sustancias peligrosas y para la estación de servicio en el portal de peligro de Hidrometeorológicos de Asignación de valores de Medio, por lo tanto, se deberán tomar medidas preventivas para reducir el riesgo de un evento catastrófico que afecte en el establecimiento, clientes y trabajadores.

La temperatura en el estado de Tabasco se ubica en los rangos de cálido húmedo, lo que no representa un peligro para la construcción y operación de la estación de servicio.

Los grados de peligro por sequía en Comalcalco se encuentran con el valor bajo y es debido al clima y la humedad que cuenta el municipio.

En la identificación y descripción de los impactos ambientales se hizo para la etapa de construcción y operación, de la Estación de servicio:

- Identificación de los impactos ambientales en la operación y mantenimiento de la estación de servicio.
- Identificar las especies naturales del predio y de los alrededores de este.
- La zona está sujeta a los cambios en la vocación de uso de suelo por el crecimiento económico, urbano y agrónomas del municipio.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

- La identificación de los impactos que se combinara con los efectos y elementos ambientales en la Operación y Mantenimiento.
- Creación de empleos directos e indirectos por la construcción, operación y mantenimiento en la de la Estación de Servicio.

En la Matriz de Leopold se determinó se obtuvieron los siguientes datos en la etapa de operación.

<b>Total de impactos</b>	<b>Negativos</b>	<b>Positivos</b>	<b>Total</b>
	-9	+45	<b><u>+42</u></b>

## RESUMEN EJECUTIVO

**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, los procesos involucrados y la inversión requerida.**

Las actividades del proyecto “**CONSTRUCCIÓN Y OPERACION DE RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. DE C.V.**” estará ubicada en Prol. de Av. Ignacio López Rayon. S/N. Colonia Morelos del municipio de Comalcalco, Tabasco. C.P. 86357

Por tal motivo se somete ante esta agencia a evaluación en materia de impacto ambiental con la presente manifestación de impacto ambiental de las actividades a realizar durante las etapas de preparación de sitio, construcción, operación y abandono.

En conformidad con el Artículo 9º. del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental se emite la presente manifestación de impacto ambiental con la finalidad de obtener la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.

Las actividades del proyecto “**CONSTRUCCIÓN Y OPERACION DE RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. DE C.V.**” se realizarán en un área total de **1,050.00 m<sup>2</sup>** para la instalación, se tiene un contrato de ARRENDAMIENTO Celebrado por la Notaría Pública No. 3 en Nacajuca, Tabasco, el cual señala que comparece Flavio Arratia Espinosa de los Monteros y el arrendador el cual acredita la propiedad con la escritura pública número 2455.

El propietario de la estación de servicio somete la estación conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016**, que tienen como objetivo establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de gasolinas ya que se pretende tener el almacenamiento de gasolina Regular, Premium y Diesel en la estación de servicio en un total de:

**Tabla 1.-** Instalaciones que formarán parte del establecimiento

<b>Instalación</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Unidad</b>
Tanque 1 para gasolina regular	80,000	Litros
Tanque 2 (bicompartido) Gasolina Premium y Diesel	40,000 premium	
	60,000 diesel	
3 dispensarios de despacho Regular/Premium/Diesel	6 mangueras c/u	Piezas

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Las actividades que se realizarán para las etapas de operación es la comercialización al menudeo de combustibles (gasolina regular y premium), dentro de un predio con una superficie total de **1,050.00 m<sup>2</sup>** para lo cual se dispondrá de dos tanques, se encontrarán confinados dentro de una fosa de concreto armado, con capacidad de almacenamiento de 80,000 litros de Gasolina Regular y un tanque bipartido de 40,000 litros para Gasolina Premium y 60,000 litros de Diesel.

Se estima una inversión para el desplante del proyecto de: XXXXXXXXXX

No obstante, lo anterior, las condiciones climáticas que se presenten durante la ejecución del proyecto y la volatilidad del dólar son factores que pudieran reducir o incrementar el monto de la inversión.

**Características del proyecto.**

La estación de servicio aún no se encuentra en su etapa de construcción, por lo que aún no cuenta con antecedentes de evaluación en materia de impacto, por lo que se presenta este informe preventivo para obtener la autorización en materia de impacto ambiental con el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN Y OPERACION DE RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A. DE C.V.”**

El propietario de la estación de servicio somete la estación conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, que tienen como objetivo establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de gasolinas ya que se pretende tener el almacenamiento de gasolina Regular, Premium y Diesel, este se desarrollará de acuerdo a las siguientes características:

Para el almacenamiento de combustible se instalarán dos tanques cilíndricos horizontales de doble pared tipo encaquetado marca Tipsa de 80,000 lts para gasolina Regular y el tanque bipartido con capacidad de 100,000 litros de los cuales 40,000 litros son para Gasolina Premium y 60,000 litros para Diesel; el tanque primario será de acero al carbón y el tanque secundario de fibra de vidrio, estos tanques se encontrarán confinados dentro de una fosa de concreto armado.

- Datos técnicos y accesorios

Los tanques de acero primario estarán fabricados y probados bajo las especificaciones de Underwriter Laboratories Inc. (Normas UL-58, UL-1746); deberán ser compatibles con todos los combustibles de motor conocidos, contando además con protección anticorrosiva, y un tanque secundario de fibra de vidrio estará en contacto íntimo con el tanque primario de acero, creando un espacio que permita cumplir con los requisitos de monitoreo continuo de UL, aislado al tanque de acero del subsuelo; eliminando de esta forma la necesidad de cualquier otro tipo de protección.

La presión de prueba del tanque primario de acero será de 5 Lb/plg 2 (0.35 kg/cm<sup>2</sup>). La presión de prueba del tanque secundario de fibra de vidrio será de 15” Hg; la presión de operación del tanque será de 85 a 65 in/wc. Y deberá ser realizado por una empresa certificada como Laboratorio de ensayo por la entidad Mexicana de Acreditación A. C. (EMA).

Datos  
Patrimoniales  
de la Persona  
Física/Moral,  
Art. 113  
fracción III de  
la LFTAIP y  
116 cuarto  
párrafo de la  
LGTAIP.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

Los tanques tendrán las siguientes diámetros y longitud de acuerdo con su capacidad:

**Tabla 2.** Características de tanques.

<b>Tanque</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Longitud</b>
1	80,000 litros	3.18	10.10
2	40,000 litros	3.38	11.26
	60,000 litros		

Los tanques se instalarán en el cuarto de liquidación, una unidad central de control marca Hermes Zeus, fabricada por tecnología e ingeniería Lukros con terminales de comunicación conectadas a internet, para transferencia de archivos de datos volumétricos. Se le exigirá al fabricante de los tanques una garantía por escrito contra defectos de fabricación o corrosión por lo menos de 30 años.

La estación de servicio permitirá satisfacer la demanda de combustible a través de un servicio de calidad y lícito, realizando los pagos del servicio municipal y estatal anualmente lo cual beneficiará aumentando el erario de la entidad y lo más importante la generación de empleos directos e indirectos, mejorando la calidad de vida de la población del municipio.

**Identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas**

La capacidad de almacenamiento que tendrá la estación de servicio será de 180,000.00 litros de combustible, los cuales estará divididos en tanques de almacenamiento con la siguiente capacidad:

**Tabla 3.** Almacenamiento

<b>Tanque</b>	<b>Combustible</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Unidad de medida</b>
1	Regular	80,000	litros
2	Premium	40,000	litros
	Diesel	60,000	litros

Debido a la características físicas-químicas que presenta la Gasolina se consideran sustancias peligrosas, ya que sus propiedades termodinámicas presentan alta presión de vapor y poder calorífico, al igual que poseen característica de inflamabilidad y de explosividad.

Es importante remarcar que la actividad principal del proyecto es el almacenaje y venta de combustible, por lo cual no se provocara algún impacto al ambiente por el uso de dicha sustancia. Sin, embargo, las actividades de transportación, almacenamiento y suministro de combustible se efectuará de forma adecuada y de acuerdo con los procedimientos de la empresa, para evitar algún daño a la salud o al medio ambiente a causa de algún accidente.

**INFORME PREVENTIVO CONSTRUCCION Y  
OPERACIÓN DE “RAYON SERVICIO GASOLINERO S.A DE C.V.”**

**Tabla 4.** Identificación de sustancia.

DATOS GRALS. / PROPIEDADES FIS/QUIM	PRODUCTOS		
	GASOLINA REGULAR	GASOLINA PREMIUM	DIESEL
% volumen	100% Vol.	100% Vol.	100% Vol.
Número CAS	8006-61-9	8006-61-9	68476-34-6
Número ONU	1203	1203	1202
Nombre químico	Gasolina Regular	Gasolina Premium	Diesel
Sinónimo	REGULAR	PREMIUM	DIESEL
Formula molecular	Variable	Variable	C <sub>12</sub> H <sub>26</sub>
Estado físico	Líquido	Líquido	Líquido
Peso molecular	Variable	ND	211.7g/gmol
Punto de ebullición (°C)	38.8	70	282-338
Temperatura del líquido en proceso (°C)	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Volumen de almacenamiento	80,000 lts.	40,000 lts.	60,000 lts
Reactividad en agua	No reacciona	No reacciona	No reacciona
Temperatura de auto ignición	Aproximadamente 250 °C	No disponible	254-285 °C
Solubilidad en agua	Insoluble	Insoluble	Insoluble
Estado físico	Líquido	Líquido	Líquido
Color	Rojo	Sin anilina	Ámbar
Olor	Característico a gasolina	Característico a la gasolina	Característico a hidrocarburos
Característica CRETIB	Inflamable	Inflamable	Inflamable
Tipo de almacenamiento	Tanque de doble pared tipo enchaquetado		
Etapas en que se empleara	Operación	Operación	Operación
Uso	Venta de combustible	Venta de combustible	Venta de combustible
Tipo de transportación.	Auto tanques	Auto tanques	Auto tanques