

INFORME PREVENTIVO



**PROYECTO DE ESTACIÓN DE SERVICIO
DENOMINADO:**

**INMOBILIARIA EL CARMELO S.A. DE C.V.
"ESTACIÓN DE SERVICIOS BLANCAS MARIPOSAS"**

ÍNDICE

I.	3	3
I.1	Proyecto	3
	I.1.1 Ubicación del proyecto	3
	I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto	4
	I.1.3 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto	4
	I.1.4 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)	5
I.2	Promovente	5
	I.2.1 Registro Federal de Contribuyente	5
	I.2.2 Nombre y cargo del representante legal	5
	I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones:	5
I.3	Responsable de la elaboración del informe	5
II.	6	6
II.1	Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir	6
II.2	Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría	10
II.3	Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría	34
III.	34	34
III.1	La descripción general de la obra o actividad proyectada	34
III.2	La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.	48
III.3	Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo	50
III.4	La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto	58
III.5	Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.	75
III.6	Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto	118
III.7	En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado	121



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

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

I.1 Proyecto

Estación de Servicio **INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV** (ESTACION DE SERVICIOS BLANCAS MARIPOSAS)

I.1.1 Ubicación del proyecto

La ubicación del proyecto para estación de servicio **INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV**, (ESTACION DE SERVICIOS BLANCAS MARIPOSAS) estará ubicada en Carretera Jalpa de Méndez -Jalupa Km 2+600, Ria el Rio municipio Jalpa de Méndez Tabasco C.P. 86203 en las coordenadas.

El proyecto se localizará en la coordenada geográfica siguiente:

Tabla 1. Coordenada geográfica.

Latitud Norte:	18° 8'55.60"N	Altitud sobre el nivel del mar:	16 m
Longitud Oeste:	93° 3'33.40"O		

En la siguiente imagen se muestra la localización de la estación de servicio.

Imagen 1. Localización.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Tabla 2. Cuadro de Construcción.

Vértice	UTM X	UTM Y	Latitud Norte	Latitud Oeste
P1	493702.10	2006638.90	18° 8'55.34"N	93° 3'34.35"O
P2	493710.60	2006677.60	18° 8'56.60"N	93° 3'34.06"O
P3	493755.30	2006673.00	18° 8'56.45"N	93° 3'32.54"O
P4	493747.00	2006634.30	18° 8'55.19"N	93° 3'32.82"O

La estación de servicio tendrá las siguientes colindancias:

Tabla 3. Colindancias

Norte:	45.00 m. con acceso al resto del predio.
Sur	45.00 m. con acceso al resto del predio
Este	39.92 m con Carretera Jalpa de Méndez-Jalupa
Oeste	40.21 m con área verde del resto del predio.

I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto

La superficie total del predio donde se ubicará el proyecto es de 16260.76 m²., lo cual un porcentaje del terreno se destinará para la superficie del proyecto de 1776.75 m²

I.1.3. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

Se estima que para el desarrollo del proyecto de la estación de servicio se contará con aproximadamente 9 trabajadores durante la etapa de preparación del sitio y construcción.

El número de empleos a generar en cuanto proyecto de la estación de servicios se encuentre en la etapa de operación y mantenimiento es el siguiente:

Tabla 4. Empleados.

Tipo de empleado	Número
Empleados en área administrativa	3
Empleados en área operativa	6
Total	9

Mientras que el número de empleos indirectos que se lleguen a generar en la estación es indeterminado debido a los servicios externos que puedan realizarse con personal externo.

**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO****I.1.4. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)**

El proyecto de la estación de servicio tendrá una vida útil estimada en **30 años**, sin embargo, la vida útil puede extenderse a través de mantenimiento preventivo y correctivo. Las etapas del proyecto incluyen: preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

I.2. Promovente

Nombre o razón social: **INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV. (ESTACION DE SERVICIOS BLANCAS MARIPOSAS)**

I.2.1. Registro Federal de Contribuyente

ICA100611PT1

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

ABDERRAMAN GARCIA RUIZ

I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones:

Domicilio y correo electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3. Responsable de la elaboración del informe.

1. Nombre del responsable técnico del estudio: I.T.A Luz del Carmen Marín García
2. Profesión y número de cédula profesional: Técnico Superior Universitario 09069502
3. Correo electrónico:

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



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

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

Se presenta el siguiente Informe Preventivo para el proyecto **INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV** (ESTACION DE SERVICIOS BLANCAS MARIPOSAS) de conformidad con los artículos 28 y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como los artículos 3 fracción XI, 29, 30, 31, 32 y 33 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 3 fracción XI, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y ACUERDO por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (gasolinas) los casos en que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención.

El presente Informe Preventivo se debe a que las estaciones de servicio y por lo tanto mi representada es regulada por la **Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016**, referente al diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de gasolinas y diésel.

El objetivo de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 publicada el 7 de noviembre de 2016 es *"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 diésel y gasolinas."*

Asimismo "Esta Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los Regulados, responsables del diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas."

El proyecto para la estación de servicio, deberá cumplir con las disposiciones generales que se encuentran en el Anexo 4. Gestión Ambiental de la NOM-005-ASEA-2016.

Normas Oficiales Mexicanas aplicables al Proyecto

Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al Proyecto en cuanto a **emisiones a la atmosfera** se apegará al siguiente marco normativo: En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio, cuando les resulte



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

aplicable, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; sus Reglamentos en materias de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes; la Ley General de Cambio Climático y su Reglamento en materia del Registro Nacional de Emisiones; así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:

Norma Oficial Mexicana	Medida para cumplimiento
NOM-004-ASEA-2017 , Sistemas de recuperación de vapores de gasolinas para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas-Métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación	En la etapa de operación y mantenimiento se realizarán los métodos de prueba para comprobar la eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en la Estación de servicio
NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisible de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se seguirá de acuerdo con lo regulado en el estado, y para los vehículos que participan en el proyecto.
NOM-045-SEMARNAT-1 996 Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.	Se seguirá de acuerdo con lo regulado en el estado, y para los vehículos que participan en el proyecto.
NOM-165-SEMARNAT-2013 Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.	Se dará mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo utilizado en todas las etapas del proyecto, para reducir las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.

Norma Oficial Mexicana	Medida para cumplimiento
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	El proyecto cumplirá con los límites máximos permisibles de emisión de ruido, generados durante la etapa de construcción por la utilización de maquinaria generadora de emisiones de ruido. Para dar cumplimiento en este rubro los vehículos y maquinaria cumplirán con un programa de mantenimiento

En cuanto a residuos se apegará al siguiente marco normativo: En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial: En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:

1 de marzo de 2023



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

En cuanto Flora y Fauna se apegará al siguiente marco normativo: En materia de Vida Silvestre: En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, así como en la norma oficial mexicana en la materia que se presenta a continuación:

Norma Oficial Mexicana	Medida para cumplimiento
1. NOM-059-SEMARNAT-2010 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	No existen especies de flora o fauna que se encuentren en el área del proyecto, ya que el lugar se encuentra bajo la influencia de asentamientos humanos.

En cuanto descarga de aguas residuales se apegará al siguiente marco normativo:

Norma Oficial Mexicana	Medida para cumplimiento
1. NOM-002-SEMARNAT-1 996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Se realizará el estudio correspondiente para establecer que los parámetros no sobrepasen los límites máximos permisibles en las descargas de aguas residuales en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal

En cualquier etapa del proyecto se deberá privilegiar el uso de agua tratada, las siguientes normas oficiales mexicanas:

Norma Oficial Mexicana	Medida para cumplimiento
1. NOM-003-SEMARNAT-1 997	No aplica debido a que la estación de servicio no cuenta con planta tratadora de agua.

En materia de suelo: En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que se presentan a continuación:

Norma Oficial Mexicana	Medida para cumplimiento
1. NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.	Se aplicarán las medidas de mitigación para evitar derrames de hidrocarburos en el suelo. Durante las etapas de construcción y operación no se realizará mantenimiento de vehículos y maquinaria en el predio del proyecto.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

NOM-005-ASEA-2016. 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 diésel y gasolinas.

La estación de servicio cumplirá con las especificaciones establecidas en esta norma para el diseño, construcción, operación y mantenimiento.

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

El presente Informe Preventivo para el proyecto **ESTACION DE SERVICIO INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV** no obedece a que mi representada sea una obra o actividad prevista en algún Plan parcial de Desarrollo urbano o de Ordenamiento Ecológico, sino que está regulada por la norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016.

- Con base a las disposiciones generales estipuladas en el Anexo 4 de la NOM-005-ASEA-2016, para el desarrollo de las actividades el regulado deberá cumplir con lo siguiente:

a) A efecto de que se apliquen medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales, antes de realizar cualquier actividad debe verificar:	
CRITERIOS	CUMPLIMIENTO
1.- La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad.	Con base al análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental, el sitio donde se pretende realizar la construcción de la estación de servicio no se encuentra dentro de un sitio el cual este considerado como RAMSAR, O AREA NATURAL PROTEGIDA.
2.- Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR.	
3.- Si está ubicado en áreas que requieran de la remoción de vegetación forestal o preferentemente forestal, o en zonas donde existan bosques, desiertos, sistemas ribereños y lagunares.	El sitio no se considera una zona forestal o con existencia de vegetación y/o especies prioritarias en peligros de extinción la cual pueda ser removida o impactada, ya que el predio en cuestión para el desarrollo del proyecto se encuentra en una zona en la cual ha sido impactada por actividades antropogénicas y el uso que se le dará al predio es compatible para uso de comercio y servicios.
4.- Si está ubicado en áreas que sean hábitat de especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción o probablemente extintas en el medio silvestre.	
5.- Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua.	Con base al análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica la zona en donde se pretende ubicar el proyecto no está ubicado en áreas las cuales sean pertenecientes a zonas Federales marítimas o cuerpo de agua.
b) Los Regulados deben contar con:	
1.- El Registro de generador de residuos peligrosos.	



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

2.- El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.	Para la regulación y cumplimiento del marco normativo el regulado gestionara ante la Agencia la obtención de los registros en material de residuos peligrosos y de manejo especial en el cual se darán de alta los residuos generados por la estación en la etapa de operación y mantenimiento, apegándose a las medidas o condicionantes estipuladas en las autorizaciones emitidas por la Agencia.
c) El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio.	Se contara con un programa para garantizar el cumplimiento de los principios ambientales y de las medidas de prevención, mitigación y compensación de impacto ambiental propuestas para el proyecto, así como el cumplimiento de los términos y condicionante a que la autoridad sujete al proyecto, una vez autorizado por la Agencia el proyecto para la construcción de la estación de servicio se presentara el Programa de vigilancia Ambiental donde se garantizará el cumplimiento de las indicaciones y medidas de prevención y mitigación ambiental, contenidas en el estudio de impacto ambiental (Informe preventivo).
d) Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.	Para la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio los residuos sólidos urbanos y de manejo especial serán almacenados de manera temporal en un cuarto de sucios los cuales serán retirados de manera periódica de acuerdo a la ruta del camión recolector de basura del municipio Así como los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en el Almacén de residuos peligrosos para posteriormente ser retirados por personal autorizado y cuente con la autorización para recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
e) Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.	Se dará mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria utilizada para las actividades de preparación del sitio y construcción, así como a los vehículos utilizados, con la finalidad de no rebasar los límites máximos permisibles de acuerdo a la NOM-041-SEMARNAT-2006 en cuanto a emisiones contaminantes a la atmósfera por fuentes móviles, y a la NOM-080-SEMARNAT-1994 en cuanto a emisiones de ruido.
f) En los casos en que se hayan construido desniveles o terraplenes, éstos deben contar con una cubierta vegetal de tipo herbáceo o de otro material para evitar la erosión del suelo.	El proyecto a construir no contempla en su diseño desniveles o terraplenes, el predio es pequeño, las áreas verdes se planearon con pasto y jardinería, para evitar la erosión.
g) Durante la etapa de construcción o remodelación, en caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas, preferentemente aledaños a la zona urbana, considerando lo siguiente:	El programa de construcción contemplara el almacén temporal de materiales, así como la oficina de campo, dentro del mismo predio del proyecto, en superficie de 80 m2 proyectado para la tienda de conveniencia a futuro.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

	Se construirá tapial (barda) perimetral en todo el perímetro del terreno a construir, con barrotes de madera y lámina galvanizada, con portón y control de acceso y salida. así como señalización preventiva e informativa.
h) Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable).	El programa de construcción contempla la instalación de 4 BOTES de 2,000 litros (recipiente cubico con protección metálica) en al fondo del patio de maniobras, para ser llenados por PIPA de 10,000 litros de AGUA TRATADA, por proveedor autorizado. para la realización de las obras. Así también se instalarán Sanitarios portátiles con servicio de limpieza por el proveedor certificado.
i) En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo.	El programa construcción contempla, instalación de contenedores para residuos sólidos, así como contenedor para residuos peligrosos con señalización. la maquinaria llegara a obra con tanque de combustible lleno. En caso de que se encontrará suelo ya contaminado en la excavación, se procedería a documentar, sanear y remediar el suelo.
2. Preparación del sitio y construcción.	
A) Para los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra se debe aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos.	El material producto de excavaciones será trasladado a un banco de tiro autorizado. La capa de tierra fértil que sea retirada será almacenada en un sitio donde no interfiera con las actividades de la obra y se evite el arrastre por viento o lluvia, para su uso posterior en la construcción de áreas verdes para garantizar la sobrevivencia de las especies de flora utilizada
3. Operación y Mantenimiento	
Se debe realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.	Se contará con pozos de observación en la estación de servicios los cuales sern monitoreados bajo procedimiento y esta actividad deberá realizarse una vez a la semana para detectar cualquier fuga o contaminación de los suelos y subsuelos de los tanques de almacenamiento.
4. Abandono de sitio	
a. En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.	La vida útil de la estación de servicio se considerará bajo la vida útil de los tanques de almacenamiento los cuales son 30 años, los cuales se evaluará la sustitución de los mismos bajo los lineamientos de criterios técnicos aplicables en materia ambiental o en su caso la realización de estudio de espesores para ampliar la vida útil de los tanques en caso de que aplique.
b. Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o	



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas.

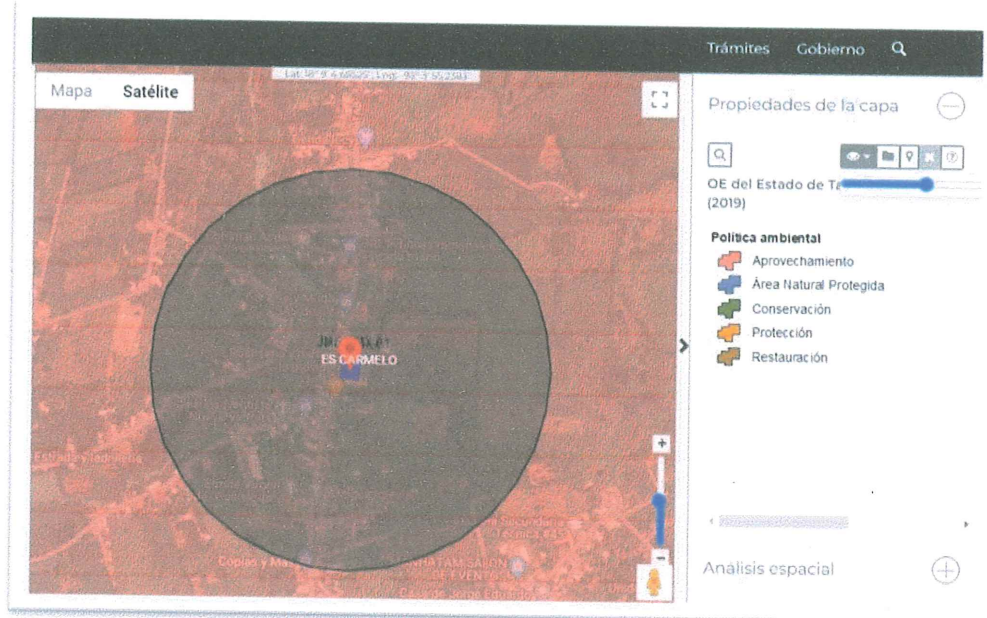
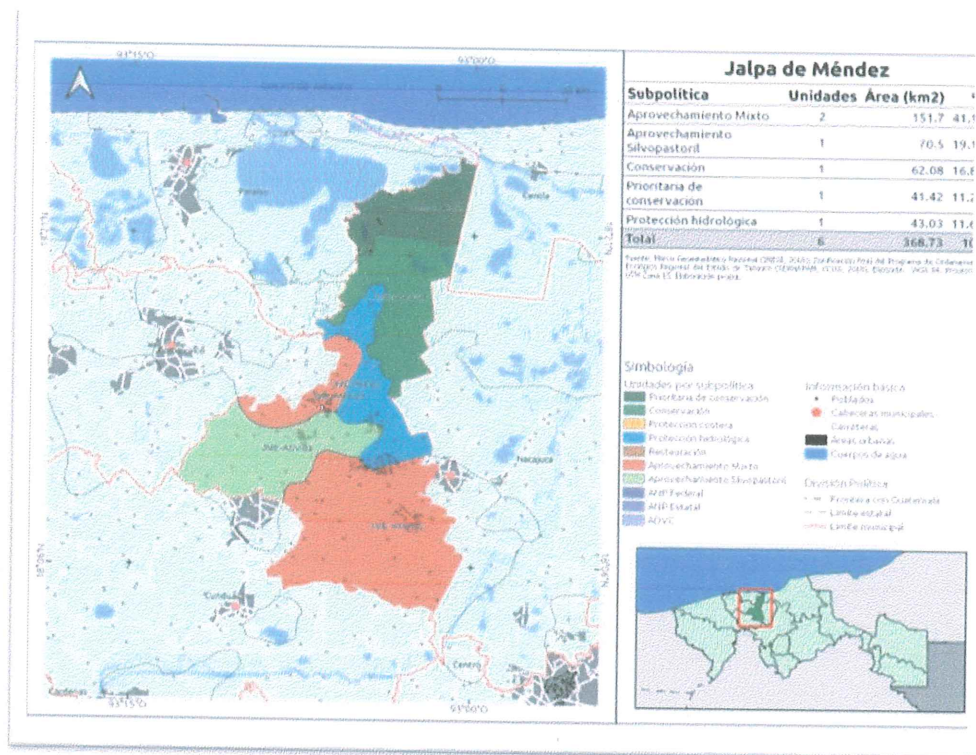
En cuanto a residuos se apegará al siguiente marco normativo: En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial: En las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas siguientes:

Norma Oficial Mexicana	Medida para cumplimiento
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. - colegio nacional de ingenieros químicos.	Se realizará el procedimiento correspondiente para la clasificación y los listados de los residuos peligrosos. se identificarán los residuos peligrosos generados durante las etapas de construcción y operación y mantenimiento. Así mismo se tramitará el registro de generador de residuos peligrosos y se dará cumplimiento a las limpiezas ecológicas, en las que, los residuos peligrosos serán entregados a una empresa con autorización para la recolección y disposición final de los residuos peligrosos generados
NOM-054-SEMARNAT-2005	Se realizará un diagnóstico de incompatibilidad de los residuos generados en la estación de servicio los cuales se consideran lodos aceitosos, y solidos impregnados con hidrocarburos los cuales serán almacenados en contenedores etiquetados para cada uno de los residuos generados por el regulado.
NOM-001-ASEA-2019 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.	Se dará cumplimiento a través de la clasificación de los residuos de manejo especial. Se tramitará el permiso como generador de residuos de manejo especial y se dará cumplimiento a su manejo de acuerdo a la normatividad aplicable.

- Con base al análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA), el sitio del proyecto se encuentra dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco 2019 (ver anexo) en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) JME-AMX-01, y Política Ambiental de Aprovechamiento**, ver imagen



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

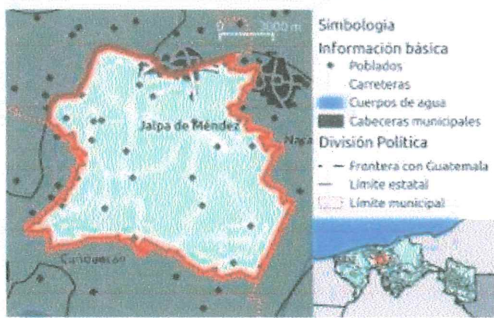


El propósito sustantivo del POERET es contribuir a la definición de los usos del suelo y demás recursos naturales, para hacer compatibles a las actividades

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO

productivas con la conservación de la biodiversidad y el ambiente además de ser un documento rector de la planeación ambiental estatal, es una herramienta de política ambiental útil en la instrumentación de acciones derivadas de objetivos y estrategias que articulen una visión compartida por las instancias competentes de los tres órdenes de gobierno, con criterios de transversalidad, para armonizar la aplicación de los Programas de Ordenamiento Ecológico Federal, Regionales y/o Municipales, en un mismo territorio.

A continuación, se presenta la Ficha de la unidad de Gestión Ambiental **JME-AMX-01, -01**, en la cual se describen las estrategias y criterios ecológicos los cuales pueden estar vinculados al proyecto de la estación de servicio, así como los usos de suelo compatibles en la zona del proyecto

JME-AMX-01		
		Política ambiental: Aprovechamiento
		Subpolítica: Mixto
		SUPERFICIE Ha: 12858.2278 Km2 : 128.58 % estatal: 0.52
Lineamiento ecológico: • 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. • Se mantiene y restaura la vegetación natural existente en la UGA		
Estrategias ecológicas		
clave	Estrategia	Vinculación/ cumplimiento
EE1	Promover proyectos de infraestructura acorde a la planificación del uso del suelo y de códigos de construcción en zonas vulnerables ante inundaciones u otros riesgos a la población, de acuerdo a la normatividad aplicable.	El proyecto para la construcción de la estación de servicio es compatible con el uso de suelo actual, ya que en la zona donde se pretende ubicar el proyecto existen actividades similares, por lo cual de acuerdo



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

		a estudios realizados en la zona no se considera una zona vulnerable.
EE2	Realizar una gestión sustentable del territorio, tomando en cuenta las condiciones de vulnerabilidad y riesgos susceptibles para la población y de ser necesario promover mecanismos de reubicación mediante consenso entre gobierno y comunidades evitando generar controversias	Para la construcción de la estación de servicio para esta etapa se consideran algunas evaluaciones para la obtención de dictámenes y permisos para el inicio del proyecto por lo que se ha considerado realizar diagnósticos tanto en materia ambiental, Evaluación de impacto social, Análisis de riesgos para el sector hidrocarburos así como Dictamen de diseño y construcción bajo la NOM-005-2016, en consecuencia se puede considerar que estas evaluaciones los cuales se ponen a disposición a las diferentes dependencias encargadas de dictaminar y o resolver si el proyecto es procedente para su inicio y operación o en caso contrario no lo sea, en dichos estudios, vienen contemplados estrategias y medidas de mitigación para las etapas que involucran el proyecto en materia de agua, suelo, aire, vida silvestre, población etc.
EE3	Impulsar el desarrollo urbano y rural sustentable, para conservar condiciones hidráulicas naturales, considerando riesgos de inundaciones y vulnerabilidad ante el cambio climático.	
EE4	Promover la incorporación de las evaluaciones del riesgo de desastres en la elaboración y aplicación de políticas territoriales, incluidas la planificación urbana, las evaluaciones de la degradación de las tierras y las viviendas informales y no permanentes, y el uso de directrices y herramientas de seguimiento basadas en los cambios demográficos y ambientales previstos (marco de Sendai).	
EE5	Implementar un programa de capacitación y concientización entre la población, para el uso responsable de la energía y apoyar la transición energética sustentable del estado.	
EE6	Identificar esquemas y fuentes de financiamiento para la sustentabilidad y transición energética del estado.	
EE7	Establecer esquemas de financiamiento dirigidos a las acciones de adaptación al cambio climático y promoción de energías que coadyuven a la transición energética.	
EE8	Fomentar la cultura de la eficiencia energética, la innovación y el desarrollo tecnológico en materia de energía renovable.	
EE9	identificar las necesidades de investigación para el desarrollo de nuevas políticas, programas y tecnologías energéticas, aplicables a la mitigación de los efectos del cambio climático.	
EE10	Promover el tratamiento de aguas residuales para las descargas que afecten a cuerpos de agua.	Para este criterio no aplica ya que la descarga de aguas residuales será al alcantarillado



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

		municipal por lo que no afectará a algún cuerpo de agua.
EE11	Impulsar la protección y conservación de especies silvestres nativas, establecidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	El sitio donde ubicara el proyecto no hay especies silvestres las cuales sean consideradas de protección o conservación, lo anterior con base al diagnóstico realizado en el SIGEIA.
EE12	Gestionar la delimitación física de la zona federal en los humedales.	El sitio donde se ubicará el proyecto no hay presencia de humedales lo anterior con base al diagnóstico realizado por el SIGEIA.
EE13	Coadyuvar con los tres niveles de gobierno en acciones de conservación y manejo de humedales y gestión de cuencas.	
EE14	Recuperación de humedales en los casos específicos en que hay un deterioro notable en los humedales.	
EE15	Promover y mejorar la producción de cultivos con prácticas sustentables, que eleven los rendimientos por unidad de superficie	Los criterios mencionados en las presentes estrategias no se tienen alguna vinculación directa con la realización del proyecto ya que es una actividad de sector hidrocarburo compatible con las aptitudes de sectorial industrial.
EE16	Promover cultivo hidropónico con alto valor nutricional, a fin de elevar los rendimientos por superficie.	
EE17	Fomentar huertos orgánicos de traspatio con enfoque de género	
EE18	Impulsar acciones para reducir daños en los cultivos básicos por causas de fenómenos climáticos.	
EE19	Implementar programas de manejo eficiente del agua para uso agrícola y ganadero, con el fin de elevar la producción y la productividad.	
EE20	Mejorar las unidades económicas de producción agrícola, mediante la implementación y rehabilitación de sistemas de riego.	
EE21	Impulsar acciones de protección, conservación, manejo y aprovechamiento de vida silvestre.	En el sitio no existe vida silvestre la cual pueda ser afectada por la construcción y/o operación de la estación de servicio
EE22	Fomentar el establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)	
EE23	Fortalecer las Unidades de Manejo Para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)	
EE27	Desarrollar proyectos integrales, de conservación de los recursos naturales y prevención del deterioro ambiental.	
EE28	Propiciar acciones de desarrollo sustentable en las actividades de extracción de material para prevención y control de la contaminación del agua,	No aplica ya que la actividad a desarrollar del proyecto es la construcción de una estación de servicio, de expendio al público de petrolíferos, por lo que no existe actividades



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

	suelo y aire; asimismo deberá mantenerse en niveles donde se pueda lograr la rehabilitación de las tierras en la etapa de abandono	relacionadas a la extracción de algún material o recurso. No
EE29	El aprovechamiento de materiales geológicos para la industria de la construcción se realizará en sitios en los que no se altere la hidrología superficial o en la rehabilitación y mantenimiento de drenes y canales, o en la recuperación de cuerpos de agua, de manera que no resulten afectadas otras actividades productivas o asentamientos humanos, de acuerdo a la normatividad correspondiente.	
EE30	Promover acciones para la reducción de la generación, valorización, reutilización y reciclaje de los residuos y una adecuada disposición final, a través de campañas, integración de redes, y el fortalecimiento de la normatividad en materia de residuos.	En las diferentes etapas para el desarrollo del proyecto, se tendrá una regulación en materia de residuos, considerando que el regulado contara con registros de residuos peligrosos y registro de residuos de manejo especial, por lo que se seguirán los procedimientos y lineamientos normativos aplicables como lo es en la clasificación de los residuos y el manejo adecuado de los mismos, ya que en la etapa de operación para los residuos peligrosos se contratara a una empresa autorizada dedicada a la recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos
EE31	Promover un sistema de alerta temprana para inundaciones en las comunidades vulnerables.	
EE32	Promover las acciones de fomento para la producción del cultivo de especies endémicas para su protección y recobrar la vocación productiva original en la entidad.	
EE33	Fortalecer granjas acuícolas y priorizar aquellas de especies nativas y promover su ordenamiento.	
EE34	Establecer programas permanentes de asistencia técnica a la actividad acuícola rural en el estado para elevar la eficiencia de las unidades de producción.	
EE35	Repoblar con especies nativas cuerpos de agua que han sido afectados por el "pez armado" (<i>Hypostomus plecostomus</i>), conocido también como "pez diablo", y establecer estrategias para su control y aprovechamiento	
EE39	Propiciar la regeneración natural de ecosistemas forestales.	
EE40	Preservación de germoplasma de especies nativas de flora y fauna	



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

EE41	Aprovechamiento y conservación de especies nativas forestales y silvícolas	El proyecto de la estación de servicio cuenta con un marco regulatorio el cual bajo normativa ambiental se apega a los lineamientos para las diferentes etapas considerando los impactos a ocasionar en las diferentes materias como lo son agua, aire, suelo, residuos, vida silvestre, por lo tanto para la ejecución del proyecto el cual es del sector hidrocarburos y al haber realizado el diagnostico en sitio con ayuda de los diferentes aplicaciones para el análisis espacial como lo son SIGEIA y para la evaluación de riesgos utilizando Atlas Nacional de riesgos , se ha considerado para el proyecto realizar los diferentes estudios y análisis bajo normatividad y disposiciones generales de cada una de las dependencias regulatorias , por lo que en cada estudio
EE42	Promover sistemas silvopastoriles, así como tecnologías alternativas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.	
EE43	Atender los conflictos sociales originados por la actividad petrolera y otras actividades productivas similares para contrarrestar sus efectos.	
EE44	Identificar rasgos interpretativos, lugares y rutas para el desarrollo de actividades de ecoturismo. Elaborar propuestas de turismo alternativo con base en la identificación de rasgos interpretativos y lugares de interés.	
EE45	Establecer acciones para la protección de la fauna silvestre contra la cacería	
EE47	Implementar el monitoreo ambiental para especies de flora y fauna, así como otros indicadores de salud del ecosistema, para en el largo plazo evaluar los cambios ocurridos.	
EE50	Recuperación de suelos agropecuarios degradados por contaminación, pérdida de fertilidad, monocultivos, y/o pisoteo.	
EE51	Apoyar las cadenas productivas de los productos agrícolas de la región.	
EG1	Brindar apoyo técnico y de gestión a los ayuntamientos para la elaboración de los programas municipales de ordenamiento ecológico.	
EG2	Vincular el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico con otros instrumentos de planeación estratégica del territorio.	
EG3	Elaboración, gestión e instrumentación de acciones de control y erradicación de especies invasoras y exóticas.	
EG4	Mejorar las prácticas de conservación, manejo y aprovechamiento de recursos naturales para la creación y fortalecimiento de sistemas productivos sustentables bajos en carbono y adaptables al cambio climático.	
EG5	Crear capacidades de autogestión y autosostenibilidad, a todos los niveles participativos del manejo de cuencas como tomadores de decisión, planificadores, extensionistas, productores, gobiernos locales y la comunidad para que puedan propiciar	



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

	las soluciones y gestionar el desarrollo económico y social inherente a la sociedad y al ambiente.	elaborado y diagnóstico realizado se consideran impactos y medidas de mitigación tanto como en materia de impacto ambiental, impacto social y Análisis de riesgos del sector hidrocarburos.
EG6	Impulsar una estrategia de difusión y comunicación para promover la importancia del cuidado del medio ambiente en la población.	
EG8	Promover acciones para el reúso y reciclaje de los residuos, mediante campañas, integración de redes, y el fortalecimiento de la normatividad en materia de residuos.	
EG9	Regular las actividades de manejo integral de residuos para el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable.	
EG10	Elaborar un estudio de ordenamiento acuícola en el estado que defina las áreas geográficas para la ostricultura, camaronicultura, piscicultura y la maricultura.	
EG11	Promover la inclusión de los temas de adaptación y mitigación al cambio climático en la planeación de las actividades de los distintos sectores.	
EG12	Impulsar y fortalecer la cooperación regional en materia de cambio climático.	
EG13	Fomentar la investigación científica y tecnológica para diseñar políticas de valoración de los servicios ambientales y de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.	
EG14	Mantener actualizado el Inventario Estatal de Gases de Efecto Invernadero.	
EG15	Implementar una estrategia estatal de cambio climático que permita articular y orientar acciones para promover la mitigación, adaptación y reducir la vulnerabilidad al cambio climático en Tabasco.	
EG16	Impulsar actividades de gestión para el desarrollo de planes de acción climática municipal.	
EG17	Fomentar una cultura ambiental en la ciudadanía que propicie un desarrollo sustentable y adaptable al cambio climático	
EG18	Diseñar e implementar un programa de capacitación y sensibilización para el uso de tecnologías limpias como medidas de adaptación ante el cambio climático.	



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

EG20	Promover acciones derivadas del Atlas de Riesgos del estado de Tabasco.	
Criterios de regulación ecológica:		
Para el desarrollo del proyecto se considerarán los criterios para actividades industriales		
Clave	criterio	Vinculación/ cumplimiento
AI1	Se promoverán sistemas integrales de manejo de residuos sólidos urbanos, de manejo especial que contemplen la separación, reducción, reúso y reciclaje.	Se gestionará el registro de residuos peligrosos y de manejo especial y se sujetará al cumplimiento en lo establecido en los registros emitidos por la autoridad
AI2	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.	Para la etapa de operación y mantenimiento la estación de servicio contara con un Sistema de Recuperación de Vapores SRV el cual se utiliza para el control de las emisiones de vapor de gasolina en las Estaciones de Servicio y debe cumplir la regulación que en su momento emita la Agencia.
AI3	Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminación a la atmosfera provenientes de fuentes fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigentes.	
AI4	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.	La estación de servicio contará con los protocolos y procedimientos idóneos para actuar en caso de emergencias, considerando que se contará con Protocolo de Respuesta a Emergencias el cual será ingresado a la Agencia para su evaluación, así como también Análisis de Riesgos del sector Hidrocarburos
AI5	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.	El sitio donde se pretende realizar la estación de servicio se encuentra sobre corredor considerado como uso de suelo comercial y de servicios por lo que no se considera por el momento la existencia o esté en proyecto la construcción de algún parque industrial dentro del radio de influencia del proyecto.
AI6	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.	
AI7	Se promoverá que las industrias usen tecnologías para la reducción del gasto de agua, reúso de agua, implementando cosecha de agua y en el tratamiento de sus aguas residuales.	
AI8	Se promoverá la autorregulación mediante sistemas de gestión	Para la etapa de operación y mantenimiento el regulado bajo un sistema de administración

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

	ambiental o de instrumentos como la auditoría ambiental del cumplimiento ambiental de los establecimientos industriales.	dando cumplimiento con base en auditorías por una unidad de verificación la conformidad de la Norma-005- ASEA para la revisión del cumplimiento del marco normativo
AI9	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.	No aplica ya que el proyecto pertenece al sector hidrocarburos, cumpliendo de igual manera con las disposiciones que la Agencia emita para su autorización,.
AI10	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.	La estación de servicio para etapa de diseño y construcción contara con una Planta de conjunto y plano isométrico. en donde se señalará lo siguiente a. Marcar la distribución de las líneas de agua, su diámetro, sus válvulas, sus conexiones, tipo de tubería y lista de materiales. b. Especificar la presión de operación máxima a que estarán sometidas las tuberías de agua y con base en ella será probada. c. Señalar capacidad de la Cisterna y ubicación de sus equipos. d. Diagrama de la instalación incluyendo conexiones y tomas de las redes, indicar válvulas de no retorno (check valve) para prevenir contra flujos. Lo anterior con base al numeral 5.2.2 de la NOM-005-ASEA-2016
AI11	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.	Para la etapa de operación y mantenimiento con base al plano de conjunto, se contará con un almacén temporal de residuos peligrosos en el cual contara con contenedores donde se depositarán residuos como lodos aceitosos y solidos impregnados con hidrocarburos, los cuales serán recolectados, transportados por una empresa autorizada y llevados a un sitio para su disposición final
AI12	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.	
AI13	Las emisiones a la atmósfera provenientes de las fuentes fijas de la actividad productiva deberán cumplir con lo establecido en la normatividad ambiental y al Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático.	La estación de servicio se sujetará a lo establecido en la NOM-004-ASEA-2017, En la cual para la etapa de operación y mantenimiento se realizarán los métodos de prueba para comprobar la eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en la Estación de servicio.
AI14	Las solicitudes para la extracción de material deberán contar con un estudio de impacto, un programa de manejo y	No aplica este criterio ya que la actividad a desarrollar pertenece al sector hidrocarburos.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

	disposición final de residuos sólidos y peligrosos, de tratamiento de aguas residuales, así como un programa de compensación ambiental y restauración.	
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.	La estación de servicio contara con trampa de grasas y almacén temporal de residuos peligrosos, y cuarto de sucios por lo que se contara a un prestador de servicios autorizado para recolección, transporte y disposición final de los residuos generados durante diferentes etapas de la estación de servicio.
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.	Este criterio no aplica ya que el proyecto a desarrollar es de una estación de servicio en la cual generará aguas residuales provenientes del servicio de sanitarios para empleados, sanitarios para hombres y mujeres y mantenimiento de las instalaciones como lavado del área de almacenamiento y despacho.

APTITUDES SECTORIALES

El sitio donde se ubicará la estación de servicio cuenta con uso de suelo compatible para los siguientes sectores

Asentamientos humanos: 100%, Agricultura: 100%, Extracción de materiales: 100%, Ganadería: 100%, Silvicultura: 100%, Industria: 100%, Pesca: 41%, Turismo: 38%

TIPO DE VEGETACION Y USOS DE SUELO

Pastizal Cultivado: 75% Agricultura de Temporal Anual y Permanente: 18% Tular: 2% Agricultura de Temporal Semipermanente y Permanente: 2% Agricultura de Temporal Permanente: <1%

COMUNIDADES URBANAS

Jalpa de Méndez, Jalupa, Nacajuca

Comunidades rurales

Amatitán, Chacalapa 1ra. Sección, Chacalapa 2da. Sección (San Manuel), El Juncal, El Pulpito, El Río, Hermenegildo Galeana 1ra. Sección, Jalupa, José Narciso Roviroso, La Concepción, La Cruz, La Pera, Nabor Cornelio Álvarez, Nicolás Bravo, Ribera Alta, San Hipólito, San Nicolás, Santa Ana (El Río), Santa Lucía, Tierra Adentro 1ra. Sección, Tierra Adentro 2da. Sección, Tierra Adentro 3ra. Sección (El Vigía), Tierras Peleadas (Tierras Amigas), Vicente Guerrero 1ra. Sección, Vicente Guerrero 2da. Sección

Población aproximada:
34,369

Cuerpos de agua:
Intermitente: 1%

Superficie en riesgo de inundación:

SOTOP : 0%

INEGI : 12%

Por aumento del nivel del mar : 40%

**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO****Política del POSTET**

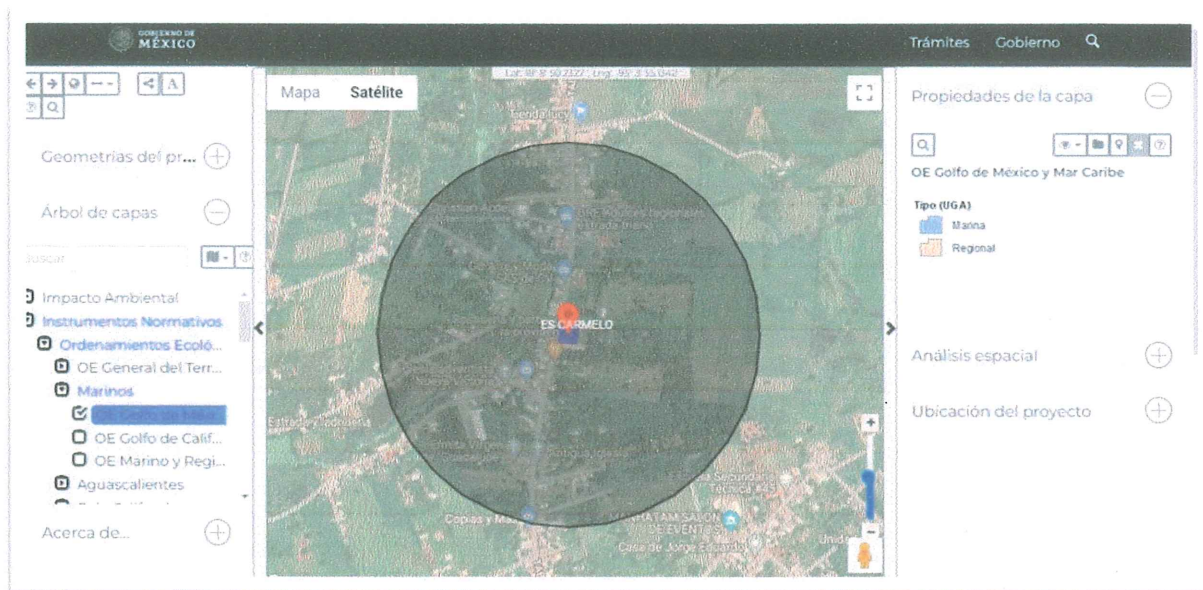
Aprovechamiento sustentable: 80%

Consolidación: 20%

Por lo anteriormente expuesto el proyecto a desarrollar tiene vinculación con los criterios y estrategias propuestas en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco 2019**, ya que al contar con una política ambiental de Aprovechamiento el área de estudio y su área de influencia se encuentran total o parcialmente modificadas ya que no conservan características de los ecosistemas representativos de la región, y hay existencia de actividades predominantes como la ganadería, la agricultura, la industria, la extracción mineral, la actividad petrolera, las vías de comunicación, entre otras. Pero aun cuando en la localidad o en el sitio existan actividades antropogénicas están 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 ya que el objetivo de la Política Ambiental 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.

- *Con base al análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA), el sitio del proyecto se encuentra dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar caribe en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 70** ver Anexo.*

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO



Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA

A continuación, se presenta la Ficha de la unidad de Gestión Ambiental 70, **en la cual se describen las acciones específicas y acciones generales que le aplican a la presente UGA (70)** . Fuente: Diario Oficial de la federación publicado 24/11/2012

Clave	Acciones
G001	G001.- Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.
G002	G002.- Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.
G003	G003.- Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.
G004	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 Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).
G005	G005.- Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.
G006	G006.- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
G007	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.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

G008	G008.- El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.
G009	G009.- Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.
G010	G010.- Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.
G011	G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.
G012	G012.- Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.
G013	G013.- Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.
G014	G014.- Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.
G015	G015.- Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.
G016	G016.- Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región.
G017	G017.- Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.
G018	G018.- Recuperar la vegetación que consolide las márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.
G019	G019.- Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos.
G020	G020.- Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.
G021	G021.- Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.
G022	G022.- Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.
G023	G023.- Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.
G024	G024.- Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.
G025	G025.- Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.
G026	G026.- Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).
G027	G027.- Promover el uso de combustibles de no origen fósil.
G028	G028.- Promover el uso de energías renovables.
G029	G029.- Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.
G030	G030.- Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.
G031	G031.- Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

G032	G032.- Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.
G033	G033.- Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.
G034	G034.- Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.
G035	G035.- Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.
G036	G036.- Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.
G037	G037.- 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.
G038	G038.- Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.
G039	G039.- Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.
G040	G040.- Fomentar la participación de las industrias en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.
G041	G041.- Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.
G042	G042.- 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.
G043	G043.- LA SEMARNAT, considerará el contenido aplicable de este Programa. En su participación para la actualización de la Carta Nacional Pesquera, Asimismo, lo considerará en las medidas tendientes a la protección de quelonios, mamíferos marinos y especies bajo un estado especial de protección, que dicte de conformidad con la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable.
G044	G044.- Contribuir a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.
G045	G045.- Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.
G046	G046.- Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.
G047	G047.- Impulsar la diversificación de actividades productivas.
G048	G048.- Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.
G049	G049.- Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.
G050	G050.- Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.
G051	G051.- Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.
G052	G052.- Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

G053	G053.- Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.
G054	G054.- Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.
G055	G055.- La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.
G056	G056.- Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.
G057	G057.- Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.
G058	G058.- La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPALFEST que resulten aplicables.
G059	G059.- 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.
G060	G060.- Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.
G061	G061.- La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.
G062	G062.- Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.
G063	G063.- Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.
G064	G064.- 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.
G065	G065.- 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.
A001	A001.- Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.
A002	A002.- Instrumentar mecanismos de capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos y pesticidas.
A003	A003.- Fomentar el uso de fertilizantes orgánicos y abonos verdes en los procesos de fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales.
A004	A004.- Promover acciones para el mantenimiento del flujo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, para evitar el azolve y las inundaciones en las partes bajas.
A005	A005.- Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.
A006	A006.- Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

A007	A007.- Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.
A011	A011.- Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.
A014	A014.- Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.
A016	A016.- Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.
A017	A017.- Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.
A018	A018.- Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).
A019	A019.- Los programas de remediación que se implementen, deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.
A020	A020.- Promover el uso de tecnologías de manejo de la caña en verde para evitar las emisiones producidas en los periodos de zafra.
A021	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.
A023	A023.- Fomentar la aplicación de 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.
A024	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.
A025	A025.- Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.
A026	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.
A033	A033.- Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.
A034	A034.- Promover mecanismos de generación de energía eléctrica usando la fuerza mareomotriz.
A037	A037.- Promover la generación energética por medio de energía solar.
A038	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.
A039	A039.- Promover la reducción del uso de agroquímicos sintéticos a favor del uso de mejoradores orgánicos.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

A050	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.
A051	A051.- Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para mejorar la comunicación.
A052	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.
A053	A053.- Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.
A054	A054.- Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.
A055	A055.- Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción agropecuaria para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.
A056	A056.- Identificar e implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes.
A057	A057.- Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.
A058	A058.- Realizar campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.
A059	A059.- Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.
A060	A060.- Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.
A061	A061.- Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.
A062	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.
A063	A063.- Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.
A064	A064.- Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.
A065	A065.- Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.
A068	A068.- Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.
A069	A069.- Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.
A071	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.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

A072	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.
A073	A073.- Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al turismo (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora), con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.
A074	A074.- Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora); con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.
ZGS-01	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, los estudios de impacto ambiental de obras y actividades en esta zona, deberán considerar estudios que demuestren la no afectación y pérdida de estos ecosistemas.
ZGS-02	ZGS-02.- Sólo se permitirá la captura de mamíferos marinos, aves y reptiles para fines de investigación, rescate y traslado con fines de conservación y preservación, conforme a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre y en las demás disposiciones jurídicas aplicables.
ZGS-03	ZGS-03.- Las embarcaciones utilizadas para la pesca comercial o deportiva deberán portar los colores y claves distintivas asignadas por la Comisión Nacional de Pesca y Acuacultura, en los Lineamientos para los Mecanismos de Identificación y Control del Esfuerzo Pesquero, así como el permiso de pesca correspondiente
ZGS-04	ZGS-04.- La recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muertos en las zonas arrecifales u otros ecosistemas representativos, sólo podrá llevarse a cabo bajo las disposiciones aplicables de la Ley General de Vida Silvestre y demás normatividad aplicable.
ZGS-05	ZGS-05.- Como una medida preventiva para evitar contaminación marina debe evitarse el vertimiento de hidrocarburos y otros residuos peligrosos en los cuerpos de agua.
ZGS-06	ZGS-06.- Con el fin de prevenir la contaminación y deterioro de las zonas marinas, es recomendable la difusión de las normas ambientales correspondientes en toda actividad náutica en la zona.
ZGS-07	ZGS-07.- Se requerirá que, en caso de alguna actividad relacionada con obras de canalización y dragado debidamente autorizadas, se utilicen mallas geotextiles y otras tecnologías que eviten la suspensión y dispersión de sedimentos, en el caso de que exista el riesgo de que se afecten o resulten dañados recursos naturales por estas obras.
ZGS-08	ZGS-08.- Los proyectos relacionados con muelles de gran tamaño (para embarcaciones mayores de 500TRB [Toneladas de Registro Bruto] y/o 49 pies de eslora), deberán evitar la afectación de los procesos de transporte litoral, la calidad del agua marina y de las comunidades marinas presentes en la zona.
ZGS-09	ZGS-09.- Por las características de los efluentes de los sistemas asociados a la zona del Grijalva-Usumacinta y el Coatzacoalcos, ricos en nutrientes derivados de uso de agroquímicos y fertilizantes así como de la naturaleza misma de los suelos de la cuenca y por la abundante carga de contaminantes de origen urbano e industrial que arrastran los cauces en la región, se recomienda en las UGA regionales correspondientes (UGA:64, UGA:66, UGA:67, UGA:69 y

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

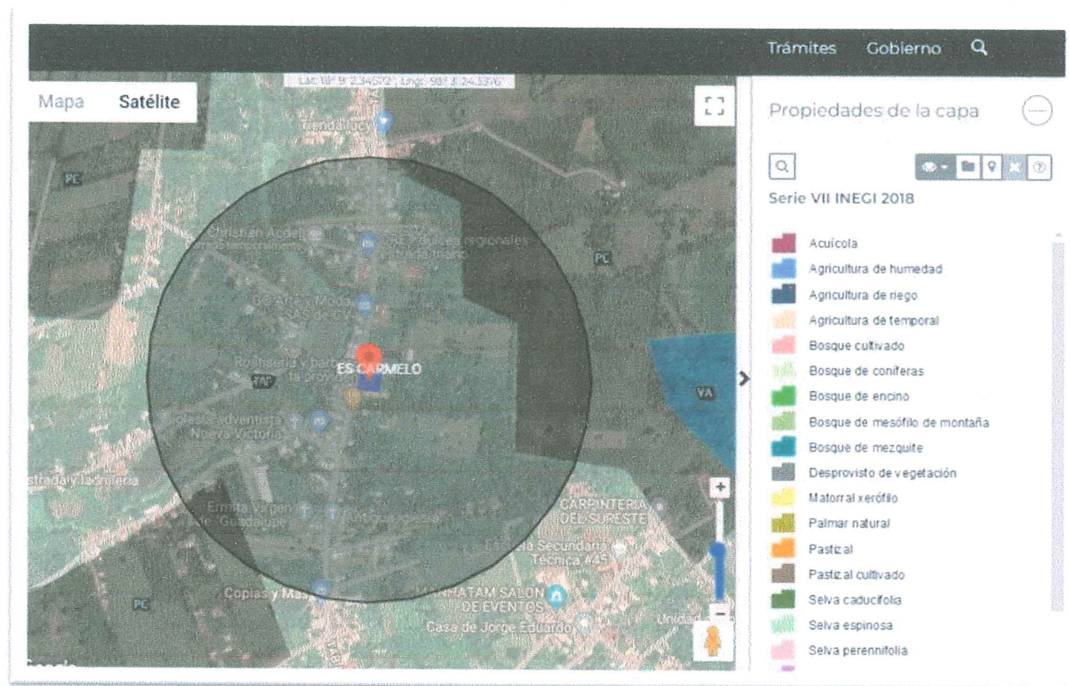
UGA:71) estudiar la factibilidad y promover la creación de áreas de protección mediante políticas, estrategias y control de uso del suelo en esquemas como los Ordenamientos Ecológicos locales o mediante el establecimiento de ANP federales, estatales, municipales, o áreas destinadas voluntariamente a la conservación que actúen de manera sinérgica para conservar los atributos del sistema costero colindante y contribuyan a completar un corredor de áreas protegidas sobre toda la zona costera del Golfo de México.

El sitio donde se pretende ubicar el proyecto para la construcción de la estación de servicio, con base al giro o actividad a desarrollar la cual es el expendio al público de petrolíferos, cabe señalar que la **Unidad de Gestión Ambiental 70**, en las diferentes acciones propuesta de dicha Unidad, tiene vinculación con el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas, por lo que las medidas a adoptar en las acciones que le aplican al proyecto en materia de agua, atmosfera, y residuos, se han contemplado para su cumplimiento junto con los criterios y estrategias ecológicas descritas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco, por consecuencia cabe señalar que dichas acciones serán efectuadas bajo el marco normativo federal., estatal y municipal.

- El municipio de Jalpa de Méndez cuenta con una Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en el cual una de sus estrategias de desarrollo urbano es Establecer programas de cultura de sustentabilidad ambiental, promoviendo el uso adecuado de los recursos naturales, renovables y no renovables, así como su uso racional, buscando cumplir con los compromisos con las futuras generaciones, evitando al máximo sobrepasar las capacidades de carga de los ecosistemas, evitando a su vez crecimientos urbanos sobre suelos de alta productividad o en Áreas Naturales Protegidas y/o con Valor Ambiental. (Ver Anexo)

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Con base al Sistema de Información Geográfica SIGEIA, el predio donde se pretende ubicar el proyecto de la estación de servicio el uso de suelo y vegetación predominante es de tipo Agrícola, Pecuaria y Forestal, sin embargo el predio cuenta con autorización de **USO DE SUELO MUNICIPAL bajo el folio TR046U emitido por la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales** vigente para estación de servicio de gasolinas y comercio siendo viable la construcción de la estación conforme a las regulaciones y lineamientos establecidos en el marco normativo del sector.(VER ANEXO)



Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

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

El predio donde se pretende realizar el proyecto de la estación de servicio no se localiza en un parque industrial, sino en la siguiente dirección CARR. JALPA DE MENDEZ-JALUPA KM. 2+600, RIA. EL RIO, MPIO. JALPA DEMENDEZ, TAB. C.P. 86203., por lo tanto, el presente Informe Preventivo se debe a que la estación de servicio está regulada por la norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016 y no porque se localice en un parque industrial.

II. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

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

La ejecución del proyecto., tendrá por objeto la operación y mantenimiento de una estación de servicio, dedicada al comercio al por menor de gasolina y diésel.

a) Localización del proyecto

El proyecto se localizará en la coordenada geográfica 18° 8' 55.60" N latitud norte y 93° 3' 33.40" W longitud oeste.

b) Dimensiones del proyecto

El Predio en estudio se segregará del predio escriturado total de 16,260 m², una fracción de tiene 1,776.75 m², donde se reservan 188 m² para áreas verdes, quedando un área efectiva de 1,588.75 m² con las siguientes medidas y colindancias:

NORTE 45.00 m. con acceso al resto del predio.

SUR 45.00 m. con acceso al resto del predio.

ESTE 39.92 m con Carretera Jalpa de Méndez-Jalupa

OSTE 40.21 m con área verde del resto del predio.

Con la restricción de paramento a centro de vía, de 11 metros, según autoridad alineamiento oficial municipal

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Tabla 5. Cuadro de áreas.

CUADRO DE AREAS Y SUPERFICIES NOM 005 ASEA 2016				M2	%
AREAS	ABIERTAS	OCUPACION	CONST	1776.75	100
A) PAVIMENTOS	880.37			880.37	50%
B) ESTACIONAMIENTO Y BANQUETAS	16T5			148	8%
C) AREA VERDE-1 y 2	40			212.38	12%
A.VERDE-3	115				
A.VERDE-4	57.38				
D) EDIFICIO PLANTA BAJA		104	104	254	14%
LOCAL COMERCIAL		150	150		
ESCALERA CIRCULACION VERTICAL		0			
E) LOCALES PLANTA ALTA			0		
F) TECHUMBRE DISPENSARIOS		148		148	8%
G) TAPA LOSA TANQUES Y DESCARGA		134		134	8%
SUMAS	1092.75	536	254	1776.75	100%

c) Características del proyecto

• Tanques de almacenamiento

La Estación de Servicio tendrá capacidad total de almacenamiento de 120,000 litros de combustibles, distribuida en 1 tanque de almacenamiento dividido 40-80 de doble pared de 80,000 litros de capacidad para gasolinas marca Pemex de gasolina magna y 40,000 Litros de capacidad de gasolina premium.

Los tanques a instalar dentro de la Estación de servicio deberán ser de doble pared de acero al carbón y polietileno. El tanque deberá estar fabricado bajo la norma UL 58, cuerpo y tapas, placa de acero al carbono ASTMA 36 y la segunda pared deberá estar fabricada bajo la norma UL 1746.

Los tanques de almacenamiento contarán con las siguientes características:

1. Bomba sumergible de 1 ½" HP, con sistema de control de presión a la descarga.
2. Bocatoma de llenado con válvula de sobrellenado.
3. Sistema de control de inventarios electrónico.
4. Recuperación de vapores y venteo.
5. Purga directa.
6. Tubo monitor detección de fugas en espacio anular.
7. Entrada hombre 18".

En el área destinada para la ubicación de los tanques de almacenamiento se contará con pozos de observación, venteos con una altura de 4.00 metros, arriba del nivel de piso



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

terminado, y; que las salidas de la tubería de venteo están localizadas y direccionadas de tal manera que los vapores no se acumulen o viajen a un lugar inseguro, entre edificaciones, columnas de edificios o aperturas de edificaciones como ventanas, puertas o sean atrapados debajo de excavaciones, acometidas, accesorios o caja.

Los tanques, se alojarán bajo el nivel de piso, en una excavación aproximada de 4.90 m de ancho, y 24.48 m de largo, con 5.80 m de profundidad, la cual, una vez colocados los tanques, se rellenará con arena y granzón inerte, según la **NOM-005-ASEA-2016**.

La excavación de la fosa se deberá realizar conforme a la recomendación de la mecánica de suelos. El almacenamiento de combustible es suficiente, para garantizar una reserva aproximada de 3 días de consumo.

En la siguiente tabla se resume el número de tanques con el que contará la estación de servicio y su capacidad.

Tabla 6. Tanques.

Tanque dividido	Capacidad	Producto
T-1	80,000	Magna
	40,000	Premium

• Dispensarios

La estación de servicio contara 2 dispensarios los cuales despacharan dos productos, gasolina magna, y gasolina Premium, con 4 mangueras cada uno.

En la siguiente tabla, se resume el número de dispensarios, cantidad de mangueras y posiciones de carga.

Tabla 7. Dispensarios.

No	Producto	Cantidad de mangueras	Posiciones de carga
1	Magna-Premium	4	2
2	Magna-Premium	4	2
TOTAL		8	4

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO

- **Motobombas**

La estación de servicio dispondrá de un total de 2 motobombas, de las cuales una está destinada para el tanque de almacenamiento dividido para gasolina magna y Premium; cada motobomba tendrá capacidad de 35 libras de presión.

- **Sistema de Recuperación de Vapores**

La estación de servicio únicamente contará con sistema de recuperación de vapores fase I.

d) Uso actual del suelo

De acuerdo con el SIGEIA, el uso de suelo y vegetación del lugar donde se realizará el proyecto de la estación de servicio está catalogado como de uso agrícola, Pecuaria, forestal.

Sin embargo, para el proyecto se cuenta con un **Oficio de Factibilidad de Uso de Suelo emitido por la Dirección de Obras y Ordenamiento Territorial del Municipio de Jalpa de Méndez bajo el folio TR046U**, en el cual se considera factible el predio para el uso de suelo de Servicios (Venta de gasolina, Diesel o Gas LP, en gasolineras, estaciones de gas Carburante, con o sin tiendas de conveniencia).

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO



2.-La nomenclatura oficial para tramites de permisos municipales, estatales y federales.



DIRECCIÓN DE



Francisco

CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO Y ASIGNACIÓN DE NÚMERO OFICIAL

Jalisco de Méndez, Tabasco, a 23 de febrero de 2023		FOLIO	TR-003A
Datos del Predio			
Nombre del Solicitante:	ABDERRAMÁN GARCÍA RUÍZ		
Ubicación del Predio:	CARR. JALPA DE MÉNDEZ JALUPA KM. 2+600, RIA. EL RIO, MPIO. JALPA DE MÉNDEZ, TAB. C.P. 86203		
Nombre del Propietario:	ABDERRAMÁN GARCÍA RUÍZ		
Datos de las vialidades públicas		Datos de la escritura	
Nombre de las Vialidades		No. de Escritura:	
CARR. JALPA DE MÉNDEZ JALUPA, VIALIDAD DE TERCER ORDEN Y ESCASO		25,431	
TRANSITO VEHICULAR		Vol. Escritura:	
		DXI	
		No. Predio:	
		Fecha Inscripción:	
		Clave Catastral:	
		27-010-011-0000-003105	
		Cta. Predial:	
		10-R-003105	
Alineamiento		Solitud:	
"RESTRICCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE 11 METROS DESDE EL PARAMENTO O CENTRO DE LA CARRETERA JALPA DE MÉNDEZ-JALUPA"		NUEVO	
Nomenclatura Oficial			
CARR. JALPA DE MÉNDEZ-JALUPA KM. 2+600, RIA. EL RIO, MPIO. JALPA DE MÉNDEZ, TAB. C.P. 86203			

CARR. JALPA DE MENDEZ - JALUPA KM. 2+600, RIA. EL RIO, MPIO. JALPA DE MENDEZ, TAB. C.P. 86203

Favor de utilizar la redacción de este domicilio para todos los tramites y permisos, tal como esta.

Av. Ricardo Margain, 444, Torre 2 Equus. Oficina 517, San Pedro Garza García, N.L. CP66265
Teléfono 8117646784

Fuente: Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales.

e) Programa de trabajo

Para la construcción del proyecto **ESTACION DE SERVICIO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV, BLANCAS MARIPOSAS"** en sus diferentes etapas de desarrollo requiere actividades como la preparación del sitio, nivelación, cimentación y edificación por lo que se propone un periodo de 12 meses para la construcción de las obras y para la operación un tiempo de 30 años, mismo que incluye el mantenimiento de la estación.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Tabla 8. Programa de obra.

Cronograma de actividades para la preparación y construcción del proyecto de gasolinera

Actividad	Fecha de inicio	Duración	Fecha de terminación
		(días)	
TRAZO, DESPALME Y NIVELACION, COMPACTACION DEL TERRENO 1,776M2	8/1/2023	20	8/21/2023
LOSA DE CIMENTACION BASE DE TANQUE SUBTERRANEO, ASI COMO 4 ZAPATAS DE TECHUMBRE Y TOTEM	8/15/2023	30	9/14/2023
MANIOBRA RECEPCION Y BAJADO DEL TANQUE COMPARTIDO 80/40, CON GRUA 60 TONS.	9/2/2023	5	9/7/2023
EQUIPAMIENTO DEL TANQUE Y FABRICACION DE TRINCHERAS, FIJACION DE ISLAS Y CONTENEDORES DE DISPENSARIOS.	9/7/2023	30	10/7/2023
COLADO DE CIMENTACION DE EDIFICIO DE SERVICIOS, CONTRUCCION DE MUROS.	8/22/2023	30	9/21/2023
CONSTRUCCION E INSTALACIONES ELECTRICAS, AGUA Y DREJANES, DE EDIFICIO DE SERVICIOS (70M2)	8/6/2023	30	9/5/2023



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO

INSTALACIONES DE TUBERIAS, MECANICA, ELECTRICAS Y ALUMBRADO,	9/15/2023	30	10/15/2023
COLADO LOSA EDIFICIO DE SERVICIOS, SUBESTACION ELECTRICA, BARRA PERIMETRAL, PAVIMENTOS, BANQUETAS, AREAS VERDES, TECHUMBRE, TOTEM E IMAGEN PEMEX. PARA VISITA DEL 100%	9/2/2023	120	12/31/2023



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Etapa de Preparación del sitio

Levantamiento topográfico

Se llevará a cabo el levantamiento topográfico por personal técnico especializado, con la finalidad de realizar el trazo de la construcción y determinar el nivel de terreno y el volumen de relleno requerido para la nivelación del terreno.

Limpieza del terreno

Debido a que en el terreno donde se ubicará la estación de servicio, actualmente se encuentra la presencia de hierbas y pastos, será necesario retirar dicha vegetación de manera manual. Los residuos vegetales serán colocados en un sitio donde no interfieran con las obras para su incorporación y degradación en los sitios propuestos donde se implementarán las áreas verdes.

Relleno, nivelación y compactación

Debido a las características del terreno se requiere de relleno para ser nivelado, en esta etapa se utilizará maquinaria y equipo para el traslado y colocación del material de relleno, el cual se obtendrá de los sitios autorizados por la autoridad correspondiente. Posteriormente se llevará a cabo la nivelación y compactación empleando maquinaria, para que el predio cuente con la nivelación adecuada.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Barda perimetral

Se llevará a cabo la construcción de la barda perimetral con altura de 2.5 m, para protección de la infraestructura de la estación de servicio y seguridad de los usuarios y empleados.

Cimentación y construcción de gasolinera

Para la cimentación y construcción de la estación de servicio, se considerarán las dimensiones que ocupará cada infraestructura programada; tomando todas las consideraciones necesarias para instalar los servicios básicos que se requiere para la edificación de la estación de servicio, cumpliendo con las especificaciones que establece la NOM-005-ASEA-2016.

Las obras civiles que comprenderá la gasolinera, se en lista a continuación:

1).-ÁREAS

PLANTA BAJA

- Cuarto eléctrico
- Cuarto de maquinas
- Almacén de residuos peligrosos

**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO**

- Almacén de Residuos solidos
- Local
- Oficina contabilidad
- Facturación
- Sanitarios empleados
- Sanitarios públicos

2).-DESPACHO DE COMBUSTIBLE

VEHÍCULOS LIGEROS 2 módulos de abastecimiento de Gasolinas: con 4 mangueras c/u para despacho de gasolina magna, premium.

3).-ÁREA DE TANQUES DE COMBUSTIBLE

- 1 tanque subterráneo dividido 40-80 para almacenar gasolina premium y magna respectivamente

4).-LOCALES COMERCIALES

- Tienda de conveniencia

5).-CIRCULACIONES GENERALES

- Peatonal
- Vehicular

6).- ÁREA TOTAL VERDE**ÁREAS JARDÍN**

- Franjas en muros Colindancia
- Jardineras centrales

RESUMEN DE ÁREAS.

Este proyecto se ha desarrollado siguiendo los lineamientos de la NOM-005-ASEA-2016, bajo rigurosa evaluación en la selección de todos los materiales, equipos, tanques, tuberías para conducción de combustible, accesorios, dispensarios, sistemas de monitoreo, equipos de señalamiento y seguridad, garantizando la correcta construcción de la obra civil y todas las instalaciones necesarias para operar.

SISTEMA DE DRENAJES:



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

La red de drenaje cuenta con conductos separados para la captación y conducción de aguas pluviales, sanitarias y aceitosas, mediante:

Pluvial: se respeta y acentúa la pendiente del terreno natural de 70 cms, hacia la esquina de ambas calles, para favorecer escurrimiento superficial y se construyen campos de absorción bajo áreas verdes.

Aceitoso: apegado al cumplimiento de las especificaciones de la NOM-005 ASEA 2016, descarga en trampa de combustibles, con doble mampara y filtro coloidal, para retención de grasas y aceites. Tendrá limpieza periódica, con control de bitácora, por tercero autorizado para manejo de residuos peligrosos. Cuenta con rebosadero a registro sanitario a red Municipal

SISTEMA ELECTRONICO

Los Sistemas Electrónicos propuestos para el control y operación de la gasolinera, abarcan dos aspectos; el primero tiene por objeto el monitoreo de todos los puntos considerados de alto riesgo y que se activará en el remoto caso de ocurrir alguna fuga, mientras que el otro sistema, controlará administrativamente todos y cada uno de los puntos de venta de la estación.

Se cuenta, además, con 6 botones de paro de fuerza, para cortar el suministro de energía eléctrica a toda la Estación de Servicio, (Motores, Motobombas, Alumbrado, Contactos), estos botones están colocados en puntos clave para ser accionados en caso de alguna situación de emergencia.

Estos puntos, son los siguientes:

- 1 En la zona de Cuarto Eléctrico
- 1 En la zona de tanques
- 1 En la zona de oficinas. (facturación).
- 1 en la fachada principal.
- 2 en la zona de despacho. (1 por cada módulo de abastecimiento)

En lo referente a las líneas de suministro de producto, y recuperación de vapores, se ha propuesto el flujo óptimo, buscando que este sea lo más directo posible entre la zona de almacenamiento y la zona de dispensarios. Estas líneas irán alojadas en trincheras, y tendrán una pendiente mínima de 1.00% hacia los tanques.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

De acuerdo a lo señalado por la NOM-005-ASEA-2016, se contará con extintores de 9.0 Kg. dotados de polvo químico seco para sofocar incendios de las clases A, B, y C ubicados como a continuación se indica.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Área de despacho	1 extintor	Por cada módulo de abastecimiento
Área de tanques	2 extintores	En área de carga y descarga
Cuarto de máquinas	1 extintor	En área de compresor y bombas
Cuarto de Fuerza	1 extintor	Área de tableros
Oficina y Facturación	2 extintores	1 Por cada área
Fachada Oficina	1 extintor	

DESCRIPCIÓN DE ÁREAS

1).-ÁREA DE OFICINA.

La oficina, dará servicio a la gasolinera en su conjunto y en ella se alojan los equipos electrónicos de monitoreo y los de control administrativo de venta de gasolinas.

- **SANITARIOS PARA EL PÚBLICO.**

Estos se encuentran dispuestos de tal manera, que puedan dar el servicio al público usuario de la estación de servicio y local comercial y se encuentran separados para damas y caballeros.

- **SANITARIOS EMPLEADOS**

Este espacio se proyectó de manera que se brinde a los empleados del conjunto, el servicio de baño y vestidor independiente, ubicados en el edificio de oficinas, con las dimensiones necesarias para personal de capacidades diferentes, proyectado bajo la norma vigente.

2).- ÁREA DE SERVICIOS.

Se logró dar la ubicación ideal, para el fácil acceso de los empleados a los tableros eléctricos de control y al cuarto de máquinas y demás cuartos que servirán para efectos de funcionamiento y la operación de la Estación de Servicio.

3).-ÁREA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES.

En esta área se contará con (1) Islas, diseñadas, según especificaciones de la NOM-005-ASEA-2016, (con forma de "Hueso de perro") conteniendo un total de 2 dispensarios para vehículos ligeros, con 4 manqueras c/u, para el manejo de 2 de combustibles (gasolina magna-premium), logrando con este acomodo, un total de 4 posiciones de carga simultáneas.

4).-ÁREA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

En esta área, se ubica 1 tanque de almacenamiento subterráneo de doble pared, con capacidad de 40-80 metros cúbicos cada uno destinados almacenar gasolina premium y magna respectivamente.

El tanque, se alojarán bajo el nivel de piso, en una excavación aproximada de 4.90 m de ancho, y 24.48 m de largo, con 5.80 m de profundidad, la cual, una vez colocados los tanques, se rellenará con arena y granzón inerte, según la NOM-005-ASEA-2016.

La excavación de la fosa se deberá realizar conforme a la recomendación de la mecánica de suelos. El almacenamiento de combustible es suficiente, para garantizar una reserva aproximada de 3 días de consumo.

5).-ÁREA COMERCIAL

Se contará con Locales comerciales

6).-CIRCULACIONES GENERALES

6.1). -Peatonal

Las circulaciones peatonales se encuentran ubicados a un costado de la zona comercial y de oficinas, mencionando, que se ha buscado en todo momento, dar una óptima circulación para peatones, y para personas con capacidades diferentes, con fácil acceso al local comercial y al servicio de facturación ubicado dentro del edificio de oficinas.

6.2). -Vehicular

El acceso y salida de vehículos se encuentran ubicado sobre la Carretera Jalpa de Méndez, mencionando que se ha buscado en todo momento, dar un flujo vehicular óptimo a la estación de servicio, garantizando que, en ningún caso, se afecte la vialidad de la zona.

El piso en las zonas de despacho y almacenamiento será de concreto armado, así como en las circulaciones generales del rodamiento serán de concreto hidráulico, con una pendiente mínima del 1% hacia las rejillas colectoras de la red de drenaje que estará conectado a la trampa de combustibles, la cual será construida de acuerdo con la norma NOM- 005-ASEA-2016.

7).- ÁREA VERDE

Las áreas verdes, se encuentran divididas, con un área de 188.00 m² dando como resultado un 8 % del predio. En las áreas ajardinadas se plantará pasto en un 80 %, y en el 20 % restante, se colocarán macizos de diversas plantas de ornato.

8).- ESTACIONAMIENTO

Se contará con cajones de estacionamiento de 2.50 x 5.00m designados para vehículos pequeños, además de 1 cajones para personas con capacidades diferentes de 2.50 x 5.00m con una rampa al centro de 1.20m.



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

9).-ANUNCIO DISTINTIVO INDEPENDIENTE

Se colocarán un anuncio luminoso de aproximadamente 11.50 m de altura, al noroeste de la estación de servicio el cual será de estructura metálica.

Este proyecto se ha desarrollado cubriendo las especificaciones realizadas en la norma NOM-005-ASEA-2016, bajo rigurosa evaluación en la selección de todos los materiales, equipos, tanques, tuberías para conducción de combustible, accesorios, dispensarios, sistemas de monitoreo, equipos de señalamiento y seguridad, garantizando la correcta construcción de la obra civil y todas las instalaciones necesarias para operar.

Predios Colindantes

Con el propósito de dar un máximo de seguridad a las construcciones aledañas a la Estación de Servicio, así como evitar algún tipo de riesgos, se ha puesto especial cuidado en la ubicación y diseño de la excavación que ha de alojar los tanques de almacenamiento.

El punto más cercano de la excavación antes mencionada guarda una distancia mínima de 1.50 mts. con respecto al predio vecino y de cualquier construcción, el procedimiento constructivo contemplara las recomendaciones realizadas en los resultados del estudio de mecánica de suelos.

La compactación de las Terracerías se hará con medios mecánicos, en las zonas que tendrán rodamiento vehicular y en la zona de jardín posterior, se compactará con medios manuales. Cabe señalar que, a los procedimientos señalados, se le deberán de incorporar, las condicionantes que de manera normativa señalen las dependencias involucradas en las autorizaciones y permisos correspondientes.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las actividades a desarrollar por la estación de servicio en la etapa de operación y mantenimiento están previstas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 para una adecuada operación de las instalaciones y se deberán cumplir con las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3) y con actividades para la seguridad.

Asimismo, es muy importante que se deba *"realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental."*

f) Programa de abandono

Como ya se mencionó, se estima que la vida útil del proyecto de la estación de servicio sea de 30 años, sin embargo, puede extenderse mediante mantenimiento preventivo y correctivo y en el caso de un abandono de la estación de servicio se llevarán a cabo las actividades que se indican en punto número 4, incisos a y b de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.



**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO**

- a) *En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.*
- b) *Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas."*

**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO****III.2. La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.**

Las sustancias que se comercializarán en la estación de servicio son las siguientes:

- a) Gasolina magna
- b) Gasolina Premium
- c) Diésel
- d) Aditivos y lubricantes

Las sustancias que se comercializarán presentan las siguientes características físicas y químicas.

Características de gasolina Premium:

- No. CAS: 8006-61-9
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND
- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, "líquidos inflamables".
- Temperatura de ebullición (°C): ND
- Temperatura de fusión (°C): NA
- Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0° C.
- Temperatura de auto ignición (°C): Aproximadamente 250° C.
- Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0
- pH: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: Sin anilina (visual)
- Olor: Característico a gasolina.
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua: Insoluble
- Presión de vapor @ 37.8° C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg²)
- % de volatilidad: NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 1.3 -7.1
- Gravedad específica 20/4° C: 0.700 – 0.770
- Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, ciclo parafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

Características de gasolina Magna:

- No. CAS: 8006-61-9
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND
- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, "líquidos inflamables".
- Temperatura de ebullición (°C): 60-70 (máx. 10% destilac.)



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

- Temperatura de fusión (°C): NA
- Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0° C.
- Temperatura de auto ignición (°C): Aproximadamente 250° C.
- Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0
- pH: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: Rojo (visual)
- Olor: Característico a gasolina.
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua: Insoluble
- Presión de vapor @ 37.8° C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg²)
- % de volatilidad: NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 1.3 -7.1
- Gravedad específica 20/4° C: 0.700 – 0.770
- Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, ciclo parafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 1000 ppm de contenido máximo de azufre total.

Características del combustible Diésel:

- No. CAS: 68476-34-6
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND
- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, "líquidos inflamables".
- Temperatura de ebullición (°C): ND
- Temperatura de fusión (°C): ND
- Temperatura de inflamación (°C): 45 (mínimo) (ASTM-D93)
- Temperatura de auto ignición (°C): 254 – 285° C
- Densidad (g/m³): 0.87 – 0.95
- pH: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: (2.5 máximo) ASTM-D 1500
- Olor: Característico a hidrocarburo
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua @ 20° C (g/100 ml): 0.0005
- Presión de vapor (kPa): ND
- % de volatilidad: NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 0.6 – 6.5
- Viscosidad cinemática @ 40° C (mm²/s): 1.9 – 4.1
- Descripción general del producto: No se tiene registro

Además de los combustibles anteriores, los productos que se comercializarán en la estación de servicio serán aceites y lubricantes.

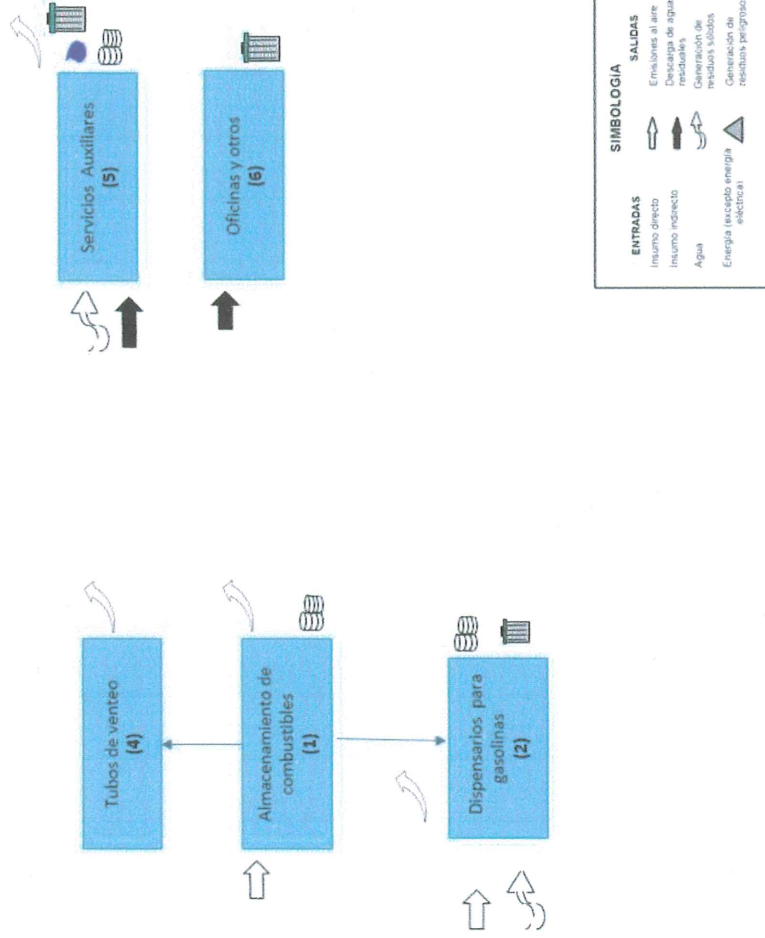
**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO****III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo**

Los procesos, operaciones y/o actividades principales que se llevarán a cabo en la estación de servicio una vez que se encuentre en operación se describen en general de la siguiente manera:

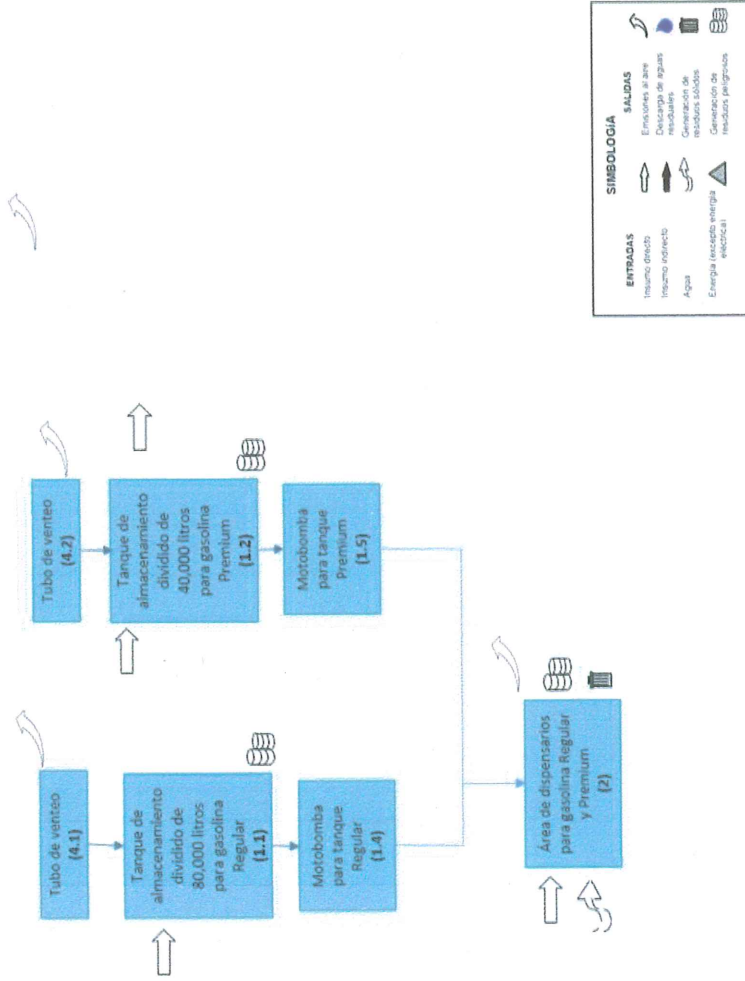
1. Almacenamiento de combustibles
2. Venta de gasolinas, diésel, lubricantes y aditivos
3. Servicios auxiliares
4. Actividades administrativas
5. Operación de locales comerciales

Los procesos o actividades que se acaban de mencionar se representan en los siguientes diagramas de flujo, donde se indican las entradas, rutas y balances de insumos, almacenamientos, productos y subproductos. Asimismo se señalan los sitios y/o etapas de la estación de servicio en donde se generan emisiones atmosféricas, descargas de aguas residuales, residuos peligrosos, residuos de manejo especial.

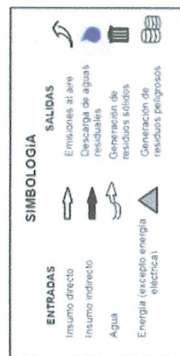
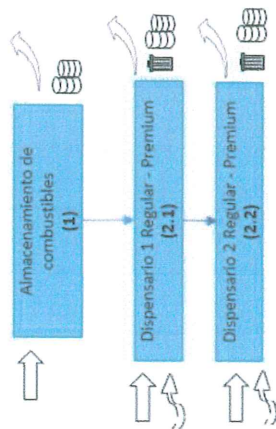
1. Diagrama de Funcionamiento General.



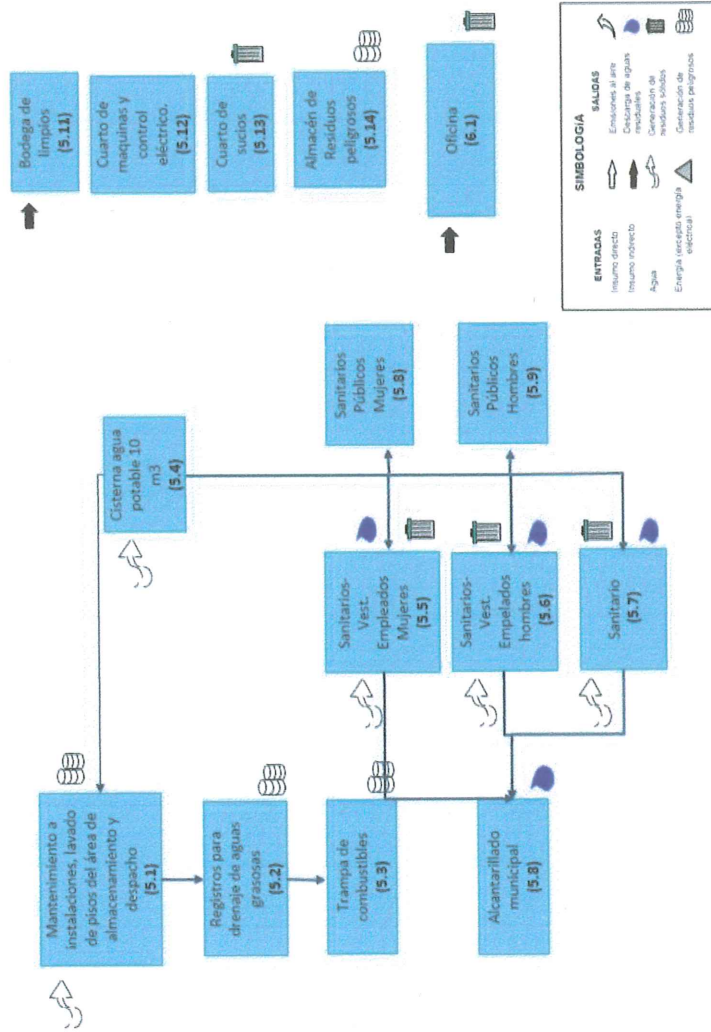
2. Almacenamiento de Combustibles.



3. Venta de Combustibles.



4. Servicios Auxiliares.





No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

TABLA RESUMEN

TABLA RESUMEN									
Número o de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias			
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire	Aguas residuales	Residuos peligrosos	Residuos sólidos
1. Diagrama de Funcionamiento General.									
1	Almacenamiento de combustibles	X						X	
2	Dispensarios para despacho de gasolinas magna y premium	X		X		X		X	X
3	Tubos de venteo					X			
4	Servicios Auxiliares	X		X			X	X	X
5	Oficinas y otros		X						X
2. Almacenamiento y venta de Combustibles.									
1.1	Tanque de almacenamiento dividido de 80,000 litros para gasolina Magna	X						X	
1.2	Tanque de almacenamiento dividido de 40,000 litros para gasolina Premium								
1.4	Motobomba combustible Magna								
1.5	Motobomba combustible Premim								
2	Dispensadores para gasolinas	X		X		X		X	X
3. Venta de combustibles									
1	Almacenamiento de combustibles	X						X	
2.1	Dispensador 1 Magna-Premium-	X		X		X		X	X
2.2	Dispensador 2 Magna-Premium-	X		X		X		X	X
4 servicios Auxiliares									
5.1	Mantenimiento a instalaciones, lavado de pisos del área de almacenamiento y despacho			X				X	
5.2	Registros con rejillas para aguas aceitosas			X					X



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

TABLA RESUMEN

Número de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias			
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire	Aguas residuales	Residuos peligrosos	Residuos sólidos
5.3	Trampa de combustibles							X	
5.4	Cisterna de agua			X					
5.5	Sanitarios-Vest. Empleados Mujeres						X		X
5.6	Sanitarios-Vest. Empleados hombres						X		X
5.7	Sanitarios Públicos Mujeres						X		X
5.8	Sanitarios Públicos Hombres						X		
5.9	Bodega de limpios		X						
5.10	Cuarto de maquinas y ctrl. Eléctrico								
5.11	Cuarto de sucios								X
5.12	Almacén de residuos peligrosos							X	
5.13	Cuarto de aditivación							X	
I. Oficinas y Otros									
6.1	Oficina		X						X
6.2	facturación		X						X
6.3	Estacionamiento								X
6.4	Tienda/local								X



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Como se mostró en los diagramas anteriores, en ejecución y operación del proyecto de la estación de servicio se producirán cuatro tipos de contaminantes: emisiones a la atmósfera, aguas residuales, residuos peligrosos y residuos de manejo especial.

Emisiones a la atmósfera

Con base en la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), en las estaciones de servicio se identifican los siguientes puntos como generadores de emisiones contaminantes y emisiones hacia la atmósfera.

1. Tubos de venteo
2. Dispensarios

Para el caso de los tubos de venteo y dispensarios, los contaminantes a reportar son los siguientes:

- a) HCT (Hidrocarburos Totales).
- b) BETX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos).
- c) HEXANO

Identificación y estimación de descargas

La estación de servicio generará aguas residuales provenientes del servicio de sanitarios para empleados, sanitarios para hombres y mujeres y mantenimiento de las instalaciones como lavado del área de almacenamiento y despacho.

Identificación de residuos peligrosos

La estación será generadora de los siguientes residuos peligrosos:

1. Lodos contaminados con hidrocarburos provenientes de trampas de grasas y rejillas.
2. Envases vacíos impregnados de aceites y lubricantes.

Identificación de residuos de manejo especial

Entre los residuos de manejo especial que generará se encuentra:

1. Papel sanitario
2. Madera
3. Cartón
4. Plástico
5. Residuos orgánicos

- Tecnologías a utilizar para control de contaminantes



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

En la siguiente tabla se presentan las tecnologías que utilizará la estación de servicio para controlar emisiones a la atmósfera y residuos peligrosos.

Tabla 10. Tecnologías.

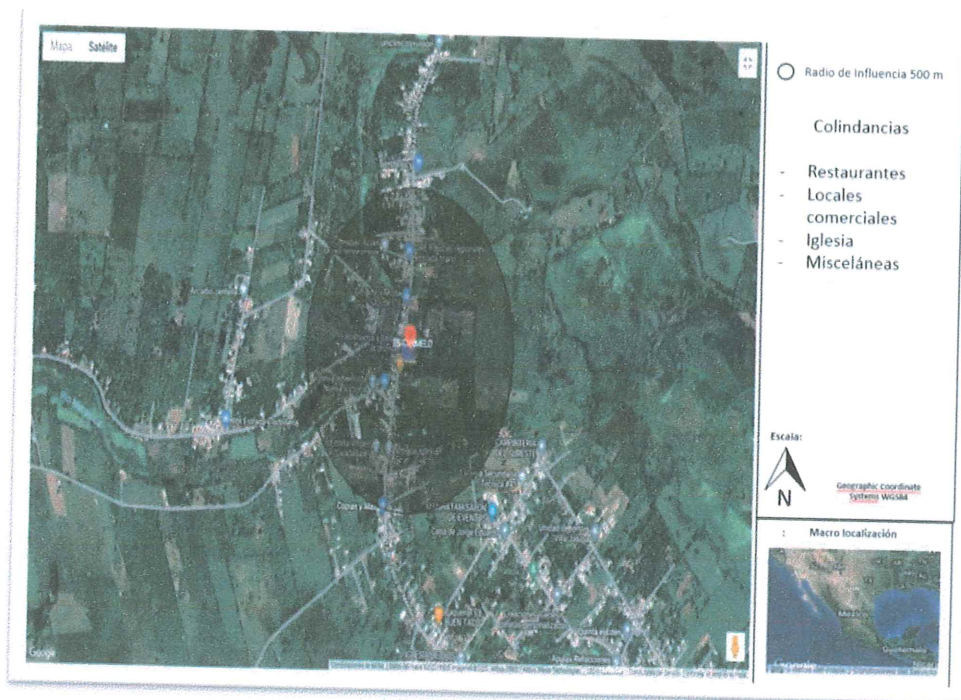
Contaminante	Tecnología
Emisiones a la atmósfera	Sistema de recuperación de vapores fase I
Residuos peligrosos	Trampa de grasas

III.4 La 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

Con base en el Sistema de Información Geográfica (SIGEIA), se muestra a continuación la delimitación de la superficie del Área de influencia.

Imagen 3. Área de influencia.



Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA

b) Justificación del Área de Influencia.

El Área de Influencia del proyecto para la estación de servicio se consideró un radio de 500 metros el cual se delimitó de acuerdo con los siguientes argumentos:

- Se estableció un radio de 500 m con base en los criterios emitidos en la Guía para la Licencia Ambiental Única.
- La estación de servicio se ubica en el uso de suelo y vegetación de Asentamientos Humanos, de manera que establecer un radio mayor a 500 metros no impide su ubicación en el tipo de suelo y vegetación identificado.
- Dentro del radio de influencia establecido no se excluye la presencia de casas habitación y locales comerciales.
- La estación de servicio no se localiza dentro de áreas naturales protegidas o próxima a ellas, de manera de no fue necesario establecer un radio de influencia mayor al propuesto.
- La estación de servicio no se encuentra en un área inundable que ocasione contaminación de suelo, flora y fauna por la dispersión de combustibles y aceites.
- La estación de servicio no se localiza en falla o fractura que ponga en peligro las instalaciones y a las personas.

c) Identificación de atributos ambientales

A continuación, se presenta la descripción y distribución de los principales componentes ambientales (bióticos y abióticos) identificados en el Área de Influencia.

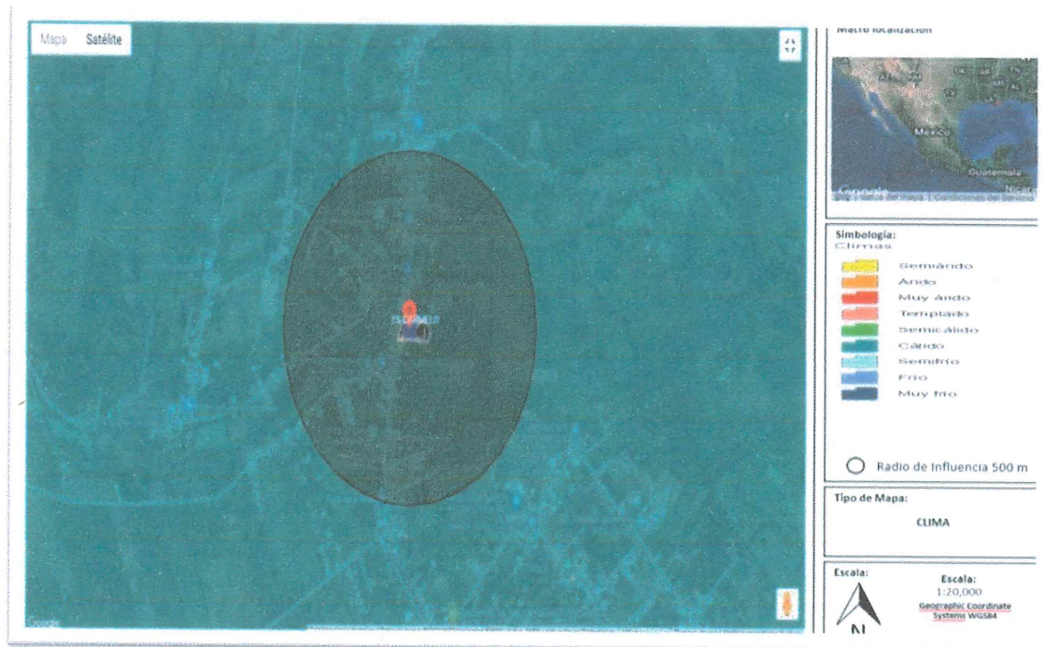
Clima

Con base al Sistema de Información Geográfica SIGEIA, el predio para el proyecto se ubica en el clima **cálido (Am)**, con temperatura media anual mayor de 22° C y temperatura del mes más frío de 18° C, Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 4. Clima.



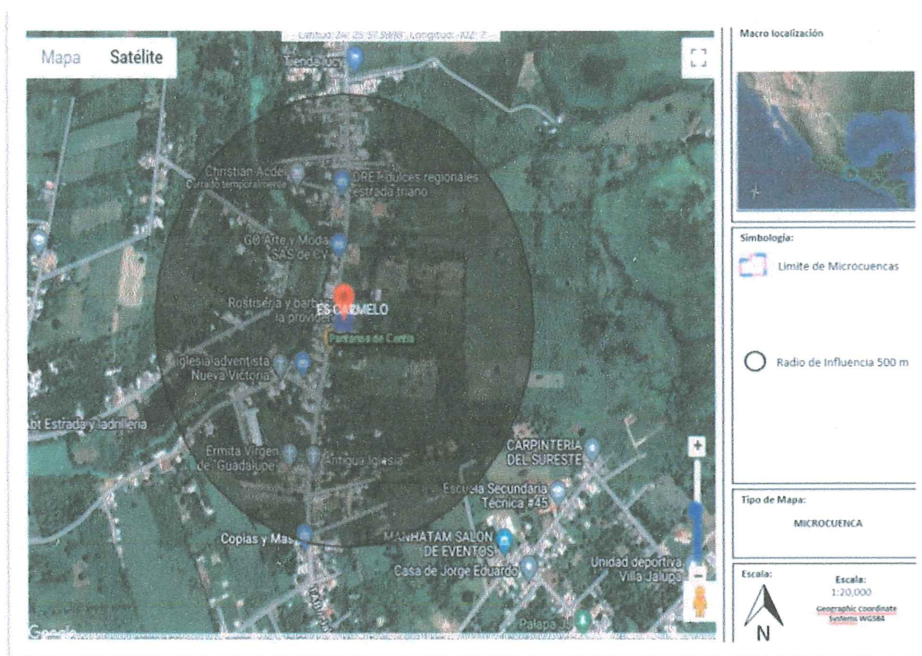
Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA

Microcuencas

Con base al análisis del Sistema de Información Geográfica SIGEIA, y bajo el área de influencia del proyecto esta se ubica en la microcuenca Pantanos de Centla a su vez perteneciente a la cuenca Rio Grijalva Villahermosa.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 5. Microcuenca.



Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA

Acuíferos

Asimismo y de acuerdo con SIGEIA, el sitio donde se ubicara la estación de servicio se ubica en el acuífero Centla, El acuífero de Centla, se localiza en la porción centro-norte del estado de Tabasco, abarca una superficie de 2,534.0 km², que cubre parcialmente los municipios de Centla, Centro, Comalcalco, Jalpa, Nacajuca y Paraíso. Los principales centros de población localizados dentro del área son la Cd. de Comalcalco, Jalpa de Méndez, Nacajuca y Paraíso; limita al norte con el Golfo de México, al este con el acuífero Los Ríos, al oeste con el acuífero La Chontalpa y al sur con el acuífero Samaria-Actualización de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Centla, estado de Tabasco 3 Cunduacán.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 6. Acuífero.



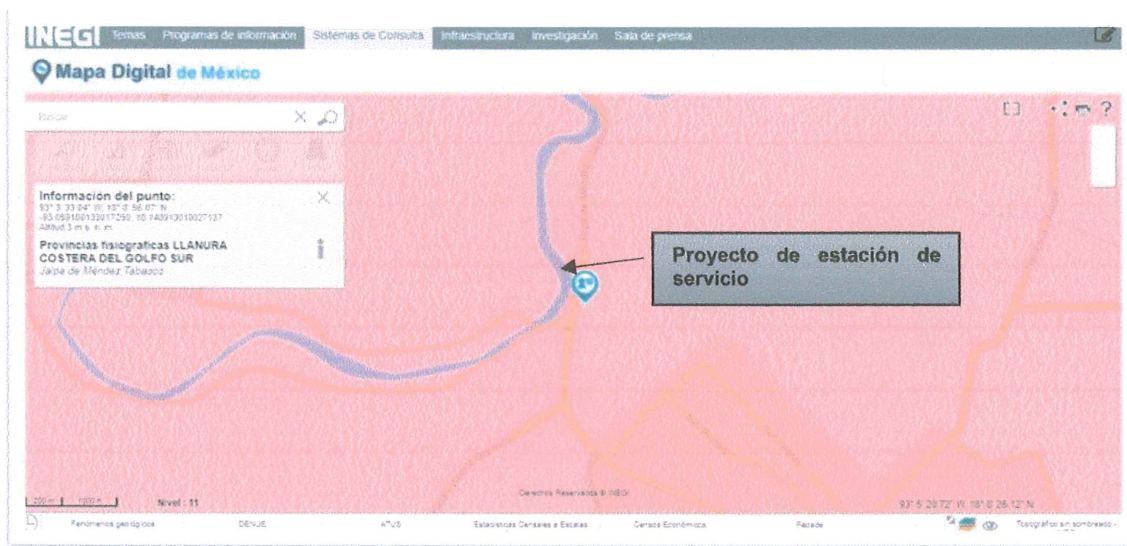
Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA

Fisiografía

Con base en el Mapa Digital de México de INEGI, el predio para el proyecto se ubica en la **provincia fisiográfica Llanura Costera del Golfo Sur** y a su vez en el sistema de topoformas de tipo **llanura** y en la **subprovincia fisiográfica Llanuras y pantanos tabasqueños**.

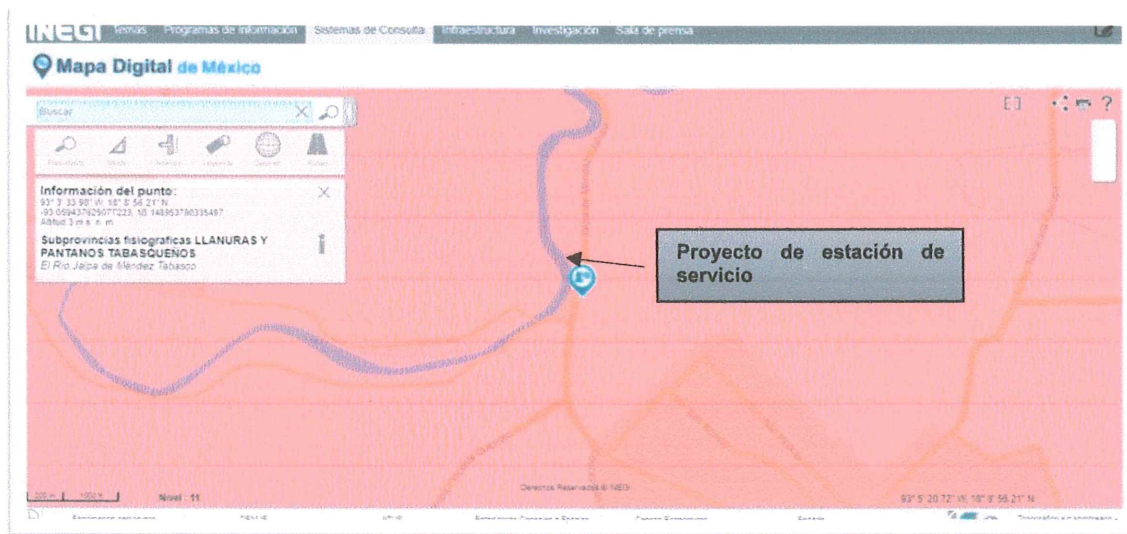
PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 7. Provincia Fisiográfica.



Fuente: Mapa Digital de México V6

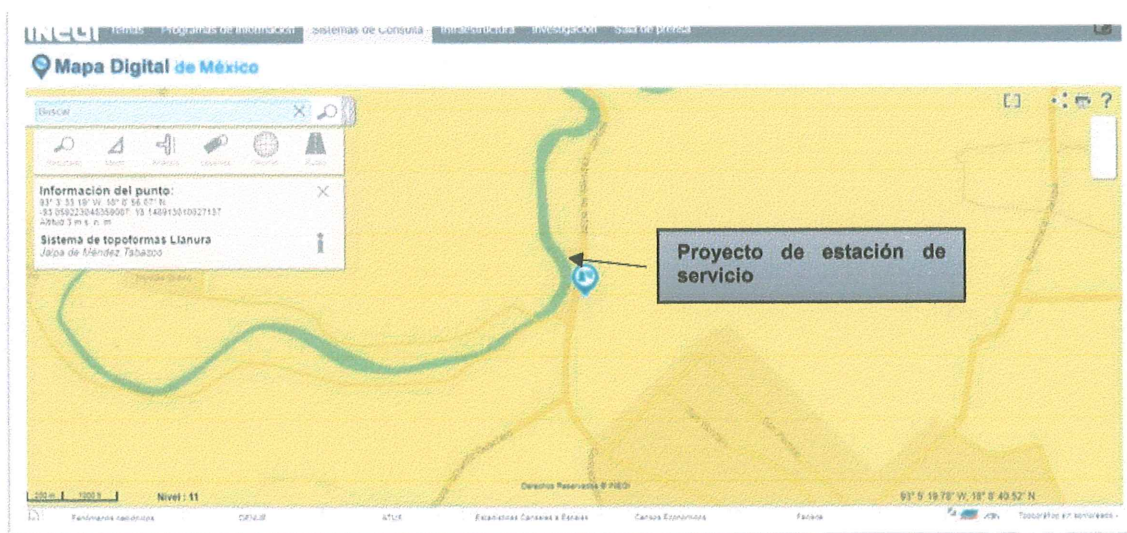
Imagen 8. Subprovincia fisiográfica.



Fuente: Mapa Digital de México V6

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 9. Sistema de Topoformas



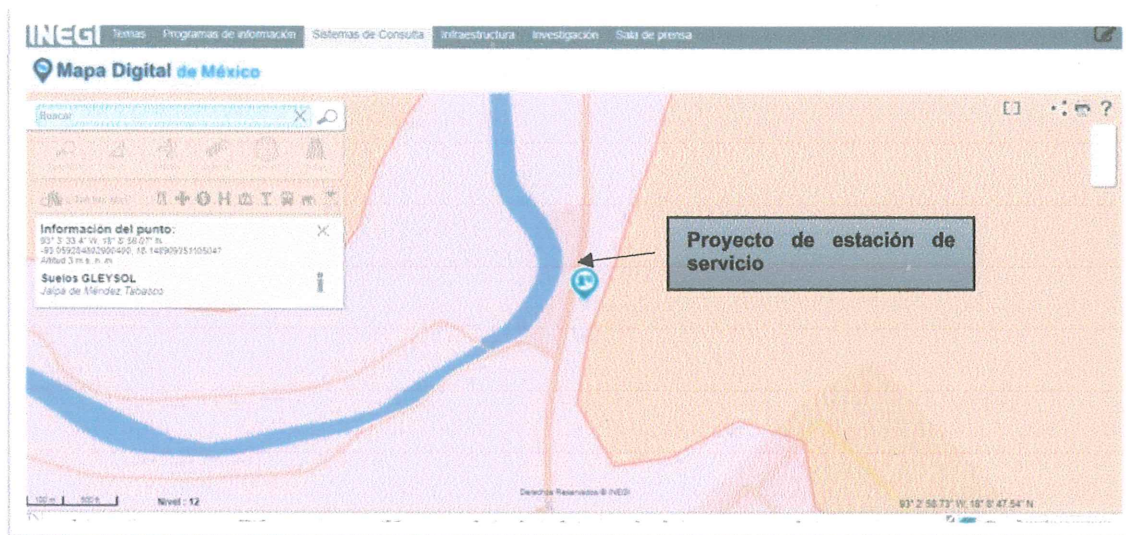
Fuente: Mapa Digital de México V6

Edafología

Con base al diagnóstico del mapa digital de México el predio del proyecto se cataloga en un suelo tipo **Gleysol**, son un Grupo de Suelos de Referencia del sistema World Reference Base for Soil Resources (WRB). Gleysols son suelos con influencia de agua freática encima de una profundidad de 40 cm. En la mayoría de los Gleysols se distingue un horizonte permanentemente saturado con agua freática y encima del mismo un horizonte del ascenso capilar. En el horizonte saturado se presentan condiciones reductoras, se forman hierro y manganeso reducidos (Fe^{2+} y Mn^{2+}), y el horizonte presenta colores de reducción (gris, negro, azul claro etc.). Fe^{2+} y Mn^{2+} se mueven hacia arriba con el agua ascendente y se reoxidan en las superficies de los agregados, a donde llega el oxígeno del aire.

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 10. Edafología.

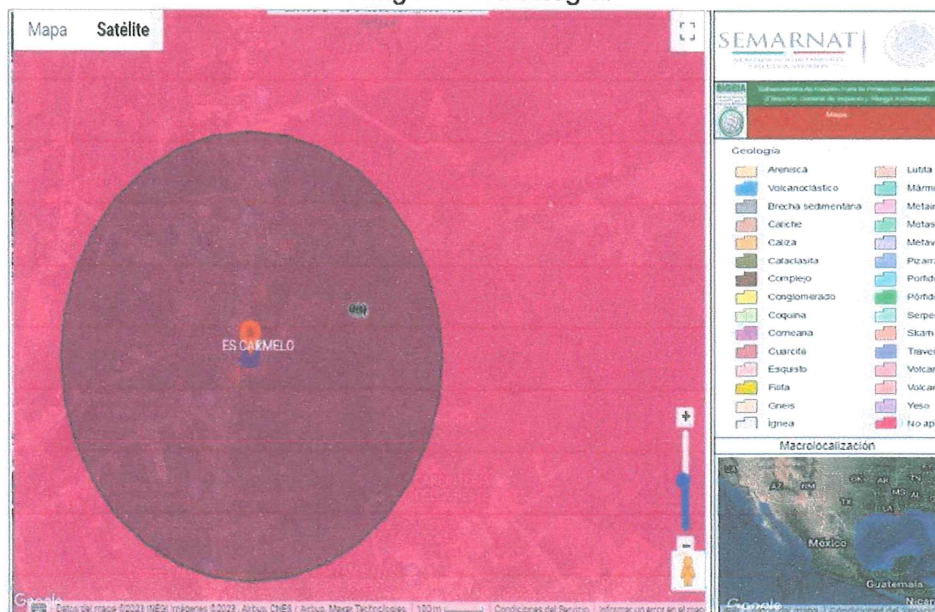


Fuente: Mapa Digital de México V6

Geología

Con base al SIGEIA, el predio para el proyecto no cuenta con una caracterización de clase de suelo y/o tipo de roca existente en la zona.

Imagen 11. Geología.



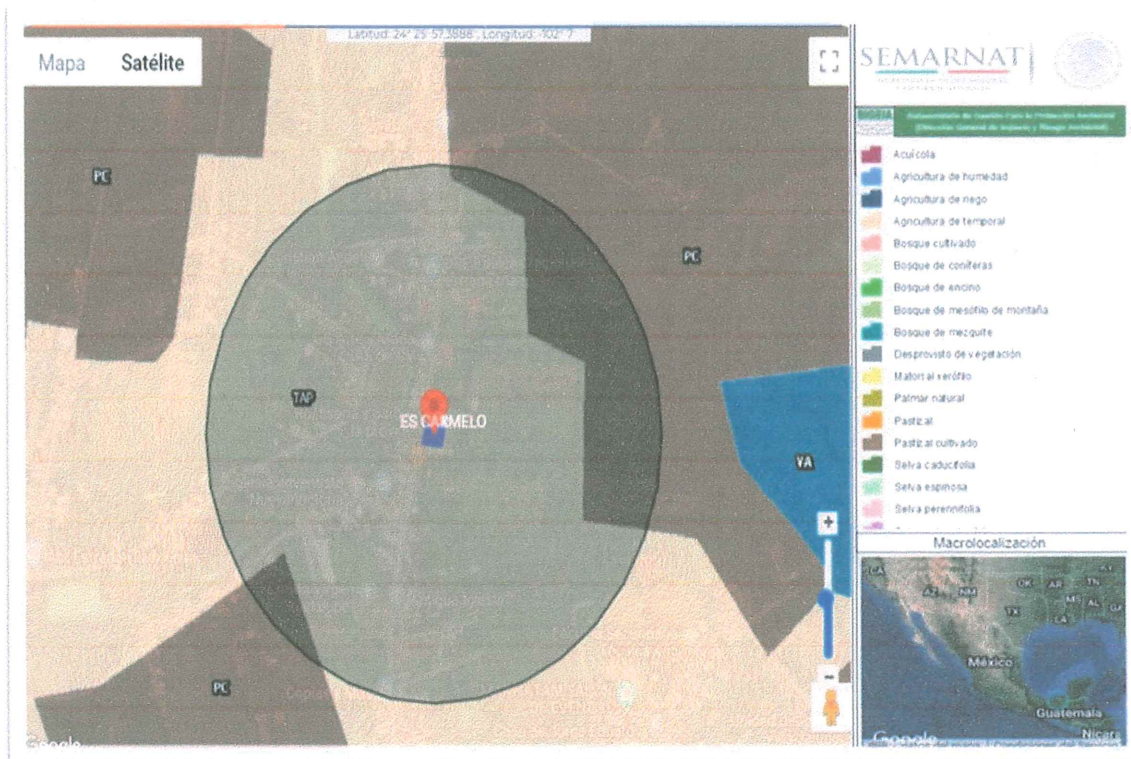
PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA

Uso de suelo y vegetación

Con base en el análisis realizado por SIGEIA la ubicación del proyecto cuenta con un tipo de uso de suelo y grupo de vegetación Agrícola, Pecuaria, Forestal considerando que se cuenta con autorización de USO DE SUELO MUNICIPAL vigente, para estación de servicio de Gasolinas y comercio.

Imagen 12. Uso de Suelo y Vegetación.



Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA

Áreas Naturales Protegidas

La ubicación para el proyecto., **no se encontrará dentro de áreas naturales protegidas** de jurisdicción federal, estatal y municipal, de acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental de SEMARNAT.

Manglares

Asimismo, el proyecto. **No se ubicará dentro de manglares.**

Humedales

El sitio del predio el cual se tiene considerado para la construcción de la estación de servicio no se encuentra dentro o cerca de humedales.

Sitios RAMSAR

El proyecto no se ubicará dentro de sitios RAMSAR.

Regionalización de CONABIO

- Área de Importancia para la Conservación de las Aves

Con base en el análisis realizado por SIGEIA, el lugar para las instalaciones no se encontrará en un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).

- Región Terrestre Prioritaria

Con base en SEMARNAT no se localizará en alguna Región Terrestre Prioritaria.

- Región Hidrológica Prioritaria

Con base en SEMARNAT, la el predio donde se ubicara el proyecto no se localizará en alguna Región Hidrológica Prioritaria.

- Región Marina Prioritaria

De acuerdo con el análisis realizado por SIGEIA, la estación de servicio. no se ubicará en alguna Región Marina Prioritaria.

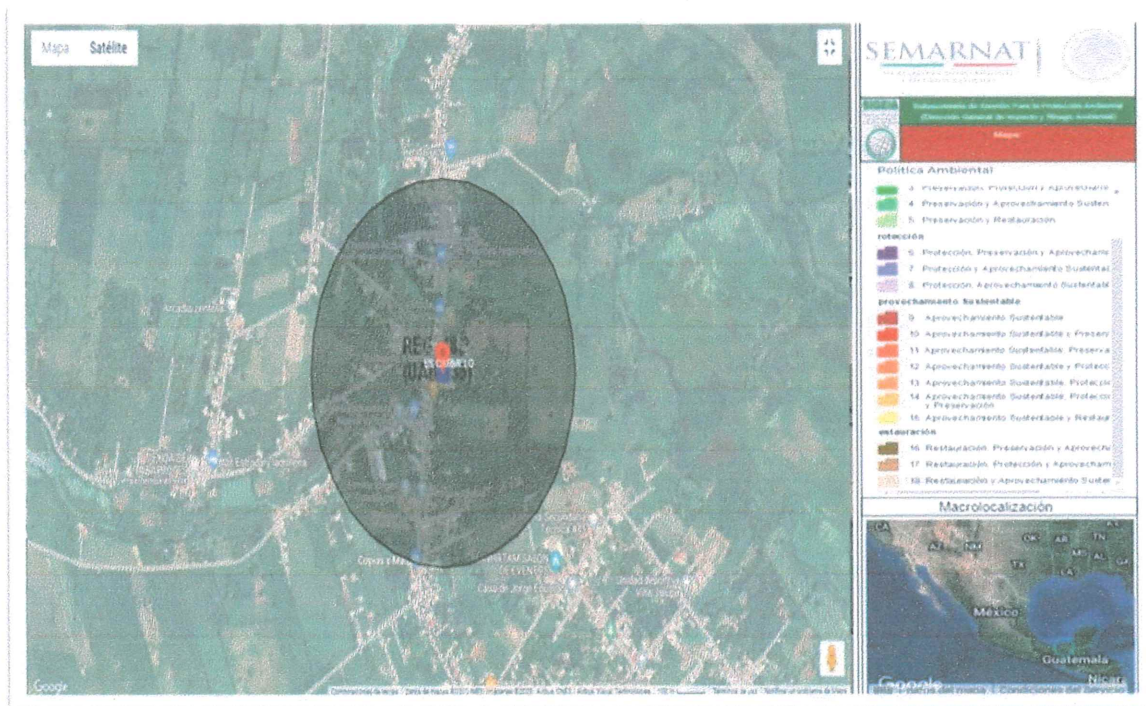
Ordenamiento General del Territorio

El proyecto para la estación de servicio se ubicará en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 135 denominada **Planicies, Aluviales del Occidente de Tabasco**, región ecológica: 18.3; del Ordenamiento Ecológico General del Territorio. La política ambiental que le aplica a la UAB es Restauración y Aprovechamiento Sustentable; el nivel de atención prioritaria es alta.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 15. Ordenamiento General del Territorio.



Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental SIGEIA

Con base en las estrategias: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 que le aplican a la UAB 135 donde se localizará el proyecto de la Estación de Servicio **INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV**

UG A	CRITERIO DE REGULACION ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	Dirigidas a la preservación	
	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	El predio a considerer para la realización del Proyecto de la Estación de Servicio, con base al diagnostico fisico no se cuenta con especies los cuales puedan estar en peligro de extinción, ya que en el sitio no se cuenta con flora o fauna que pueda verse afectada por la realizacion del Proyecto.
	2. Recuperación de especies en riesgo	
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	
	Dirigidas al aprovechamiento sustentable	
	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.	En cumplimiento al criterio de regulación ecológica no. 4, la Estación de Servicio considera dentro de la superficie de construcción un 8% del total para áreas verdes en la gasolinera.
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	Dentro de las instalaciones de la estación de servicio se cuenta con áreas verdes y jardinerías. El mantenimiento

<http://www.elsevier.com/locate/jmb>

En 1981, la Ley de Zonificación de la Administración de Zonas de
Protección, promulgada en la década de 1970, creó
una estructura de zonificación que se basaba en la Ley de
Protección del Medio Ambiente, promulgada en 1972. La Ley de
Protección del Medio Ambiente establecía que la zonificación de
protección debía ser una herramienta para la gestión de los
recursos naturales y el medio ambiente. La Ley de Zonificación
de la Administración de Zonas de Protección establecía que la
zonificación de protección debía ser una herramienta para la
gestión de los recursos naturales y el medio ambiente. La Ley de
Protección del Medio Ambiente establecía que la zonificación de
protección debía ser una herramienta para la gestión de los
recursos naturales y el medio ambiente. La Ley de Zonificación
de la Administración de Zonas de Protección establecía que la
zonificación de protección debía ser una herramienta para la
gestión de los recursos naturales y el medio ambiente.

[illegible]

1990-1991, 1991-1992, 1992-1993, 1993-1994, 1994-1995, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025, 2025-2026, 2026-2027, 2027-2028, 2028-2029, 2029-2030, 2030-2031, 2031-2032, 2032-2033, 2033-2034, 2034-2035, 2035-2036, 2036-2037, 2037-2038, 2038-2039, 2039-2040, 2040-2041, 2041-2042, 2042-2043, 2043-2044, 2044-2045, 2045-2046, 2046-2047, 2047-2048, 2048-2049, 2049-2050, 2050-2051, 2051-2052, 2052-2053, 2053-2054, 2054-2055, 2055-2056, 2056-2057, 2057-2058, 2058-2059, 2059-2060, 2060-2061, 2061-2062, 2062-2063, 2063-2064, 2064-2065, 2065-2066, 2066-2067, 2067-2068, 2068-2069, 2069-2070, 2070-2071, 2071-2072, 2072-2073, 2073-2074, 2074-2075, 2075-2076, 2076-2077, 2077-2078, 2078-2079, 2079-2080, 2080-2081, 2081-2082, 2082-2083, 2083-2084, 2084-2085, 2085-2086, 2086-2087, 2087-2088, 2088-2089, 2089-2090, 2090-2091, 2091-2092, 2092-2093, 2093-2094, 2094-2095, 2095-2096, 2096-2097, 2097-2098, 2098-2099, 2099-2100, 2100-2101, 2101-2102, 2102-2103, 2103-2104, 2104-2105, 2105-2106, 2106-2107, 2107-2108, 2108-2109, 2109-2110, 2110-2111, 2111-2112, 2112-2113, 2113-2114, 2114-2115, 2115-2116, 2116-2117, 2117-2118, 2118-2119, 2119-2120, 2120-2121, 2121-2122, 2122-2123, 2123-2124, 2124-2125, 2125-2126, 2126-2127, 2127-2128, 2128-2129, 2129-2130, 2130-2131, 2131-2132, 2132-2133, 2133-2134, 2134-2135, 2135-2136, 2136-2137, 2137-2138, 2138-2139, 2139-2140, 2140-2141, 2141-2142, 2142-2143, 2143-2144, 2144-2145, 2145-2146, 2146-2147, 2147-2148, 2148-2149, 2149-2150, 2150-2151, 2151-2152, 2152-2153, 2153-2154, 2154-2155, 2155-2156, 2156-2157, 2157-2158, 2158-2159, 2159-2160, 2160-2161, 2161-2162, 2162-2163, 2163-2164, 2164-2165, 2165-2166, 2166-2167, 2167-2168, 2168-2169, 2169-2170, 2170-2171, 2171-2172, 2172-2173, 2173-2174, 2174-2175, 2175-2176, 2176-2177, 2177-2178, 2178-2179, 2179-2180, 2180-2181, 2181-2182, 2182-2183, 2183-2184, 2184-2185, 2185-2186, 2186-2187, 2187-2188, 2188-2189, 2189-2190, 2190-2191, 2191-2192, 2192-2193, 2193-2194, 2194-2195, 2195-2196, 2196-2197, 2197-2198, 2198-2199, 2199-2200, 2200-2201, 2201-2202, 2202-2203, 2203-2204, 2204-2205, 2205-2206, 2206-2207, 2207-2208, 2208-2209, 2209-2210, 2210-2211, 2211-2212, 2212-2213, 2213-2214, 2214-2215, 2215-2216, 2216-2217, 2217-2218, 2218-2219, 2219-2220, 2220-2221, 2221-2222, 2222-2223, 2223-2224, 2224-2225, 2225-2226, 2226-2227, 2227-2228, 2228-2229, 2229-2230, 2230-2231, 2231-2232, 2232-2233, 2233-2234, 2234-2235, 2235-2236, 2236-2237, 2237-2238, 2238-2239, 2239-2240, 2240-2241, 2241-2242, 2242-2243, 2243-2244, 2244-2245, 2245-2246, 2246-2247, 2247-2248, 2248-2249, 2249-2250, 2250-2251, 2251-2252, 2252-2253, 2253-2254, 2254-2255, 2255-2256, 2256-2257, 2257-2258, 2258-2259, 2259-2260, 2260-2261, 2261-2262, 2262-2263, 2263-2264, 2264-2265, 2265-2266, 2266-2267, 2267-2268, 2268-2269, 2269-2270, 2270-2271, 2271-2272, 2272-2273, 2273-2274, 2274-2275, 2275-2276, 2276-2277, 2277-2278, 2278-2279, 2279-2280, 2280-2281, 2281-2282, 2282-2283, 2283-2284, 2284-2285, 2285-2286, 2286-2287, 2287-2288, 2288-2289, 2289-2290, 2290-2291, 2291-2292, 2292-2293, 2293-2294, 2294-2295, 2295-2296, 2296-2297, 2297-2298, 2298-2299, 2299-2300, 2300-2301, 2301-2302, 2302-2303, 2303-2304, 2304-2305, 2305-2306, 2306-2307, 2307-2308, 2308-2309, 2309-2310, 2310-2311, 2311-2312, 2312-2313, 2313-2314, 2314-2315, 2315-2316, 2316-2317, 2317-2318, 2318-2319, 2319-2320, 2320-2321, 2321-2322, 2322-2323, 2323-2324, 2324-2325, 2325-2326, 2326-2327, 2327-2328, 2328-2329, 2329-2330, 2330-2331, 2331-2332, 2332-2333, 2333-2334, 2334-2335, 2335-2336, 2336-2337, 2337-2338, 2338-2339, 2339-2340, 2340-2341, 2341-2342, 2342-2343, 2343-2344, 2344-2345, 2345-2346, 2346-2347, 2347-2348, 2348-2349, 2349-2350, 2350-2351, 2351-2352, 2352-2353, 2353-2354, 2354-2355, 2355-2356, 2356-2357, 2357-2358, 2358-2359, 2359-2360, 2360-2361, 2361-2362, 23

For more information on the services we offer, please contact us at 800-451-2222 or visit our website at www.451.com.

[illegible]

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

Declaraciones hechas en respuesta a las preguntas de periodistas, el 24 de agosto de 1994, durante la conferencia de prensa en la sede de la OEA, en Washington, D.C.

El propósito del sistema es dar una serie de servicios de apoyo a la educación, no para el trabajo, como el sistema de la industria, no para dar una serie de servicios de apoyo a la educación, como el sistema de la industria, no para dar una serie de servicios de apoyo a la educación, como el sistema de la industria.



1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

1. Identify the main idea of the passage.
 2. Identify the supporting details.
 3. Identify the author's purpose.
 4. Identify the author's tone.
 5. Identify the author's point of view.
 6. Identify the author's bias.
 7. Identify the author's audience.
 8. Identify the author's style.
 9. Identify the author's language.
 10. Identify the author's structure.

[illegible]



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) a beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	comunidad aledaña, y el consumo de servicio por parte del turismo.
DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA URBANA.	
Agua y saneamiento. 24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	Se generan empleos que permiten a la población local reducir sus condiciones de pobreza, además de que a los trabajadores se les brinda capacitación para el desempeño de sus labores y se les proporciona equipo de protección personal
25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. 26. Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física	Para coadyuvar en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, la ESTACION dará cumplimiento a las disposiciones emitidas en la NOM-005-ASEA-2016 y que están relacionadas con la disminución de las emisiones de gases de combustibles, las cuales quedan manifestadas en el apartado sobre las medidas de mitigación del presente informe preventivo.
27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región	Se fomenta en los trabajadores el uso responsable de agua para las actividades y obras de construcción, El uso de agua se ocupa de acuerdo a lo requerido por cada actividad a realizar para la construcción, evitando desperdiciar, realizar la revisión al final de la jornada laboral para detectar fugas o mangueras abiertas.
30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	Con el inicio de las actividades para el proyecto se considera mejorar las condiciones de las vialidades aledañas motivo por el cual los consumidores y población aledaña tenga mayor confianza y accesibilidad del servicio
31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	Durante la etapa de operación y mantenimiento de la Estación de Servicio el abastecimiento de combustible contribuye al desarrollo de la localidad, y mediante la reducción de traslados largos para el suministro de combustible. También se generan empleos que permiten a la población local reducir sus condiciones de pobreza, además de que a los trabajadores se les brinda capacitación para el desempeño de sus labores, así como las medidas necesarias para su seguridad personal.
33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que con lleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. 34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	
Dirigidas al Desarrollo Social	
35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	Una vez contratado el personal encargado de laborar y realizar las actividades en la Estación de servicio, se tiene como responsabilidad brindar a cada trabajador los programas de capacitación en cuestión de seguridad de estaciones de servicio, prevención y combate contra incendios, métodos de evacuación, desalojo y primeros auxilios. Para el personal encargado de mantenimiento que requiera realizar trabajo en alturas se deberá brindar un curso básico de trabajo en altura y prevención de riesgos laborales, todo esto para brindar y tener el personal preparado por si se llegan a presentar eventos catastróficos durante el desarrollo de la etapa de operación y mantenimiento de la Estación de servicio.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	La estación de Servicio por su principal actividad comercial enfocada al comercio de combustibles aceites y lubricantes no aplica.
37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Se generan empleos que permiten a la población local reducir sus condiciones de pobreza, puedan capacitarse y sostener una mejor vida.
38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza	Se brindará a cada trabajador los programas de capacitación en cuestión de seguridad de estaciones de servicio, prevención y combate contra incendios, métodos de evacuación, desalojo y primeros auxilios
DIRIGIDAS AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y LA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL. Marco jurídico.	
42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	El proyecto de construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio se encuentra fuera del alcance de las presentes estrategias por lo cual no aplican.
43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	
44. Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	

Ordenamientos Ecológicos Estatales

Con base en el análisis realizado por SIGEIA, la ubicación de proyecto se diagnostica que se encuentra dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco, correspondiente a la UGA JME-AMX-01.

Ordenamientos Ecológicos locales

Con base en el análisis realizado por SIGEIA, **no se encontrará en algún ordenamiento ecológico local.**

d) Funcionalidad

El Área de Influencia donde se localizará la ESTACION es relativamente un área pequeña de 785,398 m² ó 78.39 has m² sin embargo en el radio de influencia se puede observar que el uso es considerado de Agricultura de Temporal, sin embargo como se ha mencionado en párrafos anteriores el predio cuenta con un uso de suelo factible de servicios, así como también bajo la política ambiental del área de influencia y el municipio es considerado de Aprovechamiento.

e) Diagnóstico ambiental



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Para conocer las condiciones ambientales del Área de Influencia y de esta manera determinar su estado de deterioro y/o conservación se tomaron como base los siguientes componentes ambientales y a continuación se dio una valoración que va de bajo, medio, alto y muy alto.

1. **Actividad económica:** Bajo, dentro del área de influencia se encuentran pocos establecimientos de comercio, servicios, vías de comunicación, transporte, etc.
2. **Suelo y degradación:** Medio, el cambio de uso de suelo ha propiciado asentamientos humanos donde se desarrollan actividades agrícolas y económicas principalmente de pequeños comercios y servicios.
3. **Contaminación de aire y agua:** Medio. El área de influencia se compone de zona de asentamientos humanos donde circulan vehículos automotores que junto con fuentes fijas representan fuentes de emisión de gases de efecto invernadero. Asimismo, la existencia de población propicia la demanda de agua potable que una vez aprovechada se convierte en agua contaminada.
4. **Políticas de conservación:** Medio. El área de influencia está representada por asentamientos humanos en la que fue posible identificar unidades de gestión ambiental del Programa de Ordenamiento General del Territorio donde aplica la política de aprovechamiento sustentable.
5. **Condiciones climatológicas:** Baja, en el Área de Influencia no se desarrollan actividades humanas generadoras de grandes cantidades de emisiones a la atmósfera y residuos que ocasionen cambios en las condiciones climatológicas.

De acuerdo a la revisión realizada, el Área de Influencia se encuentra en un grado de degradación medio, debido a que la totalidad del área delimitada como área de influencia está ocupada por terrenos de aprovechamiento ya sea agrícola o de cultivo así como asentamientos humanos que son fuente de generación de emisiones a la atmósfera, residuos de tipo peligroso, de manejo especial y urbano; así también se producen aguas residuales y la población realiza una demanda importante de agua potable para sus actividades.

**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO****f) Anexo fotográfico**

Además del anexo fotográfico que se presenta a continuación, se anexa al presente Informe Preventivo, el plano de conjunto del Proyecto **INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV**

Fotografía No. 1. Vista general del predio donde se realizará la construcción de la Estacion de Servicio "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" Como se puede apreciar el avance de la obra es de 0%, por lo que el proyecto contempla las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.



Fotografía No. 2. La estación de servicio se localizará sobre la Carretera Jalpa de Mendez-Jalupa Km. 2+600 Ría El Río Municipio de Jalpa de Méndez Estado de Tabasco C.P. 86203

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO



Fotografía No. 3. Se puede observar que el sitio donde se ubicara el proyecto se considera de Uso de suelo municipal vigente para estación de servicio de Gasolinas y comercio.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO



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

En el siguiente capítulo se identifican, caracterizan y evalúan los impactos ambientales provocados durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio.

La metodología que más conviene a las características de la estación de servicio es la Matriz de Leopold Modificada y el método de evaluación de Conesa Fernández Vítora (1997).

a) Método para evaluar los impactos ambientales.

La Matriz de Leopold Modificada, es fundamentalmente una metodología de identificación de impactos. Básicamente se trata de una matriz que presenta, en las columnas, las acciones del proyecto y en las filas, los componentes del medio y sus características. Cada acción debe ser considerada sobre cada uno de los componentes del entorno de manera que al detectar su interacción, se identifiquen los posibles impactos.

Entre los componentes del medio, la matriz establece las siguientes categorías que serán analizadas para el caso de la estación de servicio:

A. Categorías físicas:

1. Clima
2. Aire
3. Agua
4. Suelo



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

5. Microcuencas
6. Acuíferos
7. Fisiografía
8. Edafología
9. Geología
10. Uso de suelo y vegetación
11. Manglares
12. Humedales

B. Condiciones biológicas:

1. Flora
2. Fauna

C. Regionalización:

1. Áreas Naturales Protegidas
2. AICAS
3. RTP
4. RHP
5. RMP
6. Sitios RAMSAR
7. Unidades de manejo ambiental
8. Distritos de riego



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

D. Factores socioeconómicos:

1. Empleo
2. Localidades indígenas

E. Programas de Ordenamiento:

1. Ordenamiento General del Territorio

Por su parte se distinguen las siguientes acciones para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio:

PREPARACIÓN DEL SITIO

- Levantamiento topográfico
- Limpieza del terreno
- Relleno, nivelación y compactación

CONSTRUCCIÓN

- Barda perimetral
- Área de oficina
- Servicios
- Área de tanques de almacenamiento
- Área de despacho de combustible
- Locales comerciales
- Circulaciones generales
- Áreas verdes
- Estacionamiento

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Recepción y descarga de productos
- Almacenamiento de combustible
- Venta de combustibles
- Mantenimiento de la estación de servicio
- Administración de la estación de servicio
- Operación de locales comerciales

En términos generales, es posible aplicar la matriz de Leopold Villadrich Morera y Tomasisni (1994) procediendo de la siguiente manera:

1. Se identifican las acciones que integran el proyecto (columnas) y se busca aquellas interacciones con los componentes o factores del medio (filas) sobre los que pueda producirse un impacto.
2. Los impactos serán identificados como positivos o negativos.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

3. En cada casilla se clasificará al impacto como impacto adverso significativo (A), impacto adverso no significativo (a), impacto benéfico significativo (B) e impacto benéfico no significativo (b).

Clasificación y valoración de los impactos

La evaluación de los impactos ambientales consiste en la identificación, previsión, interpretación y medición de las consecuencias ambientales de los proyectos. La evaluación de los impactos debe realizarse en el marco de procedimientos adecuados que, en forma concurrente, permitan identificar las acciones y el medio a ser impactado, establecer las posibles alteraciones y valorar las mismas. Esta etapa está encaminada a llegar a expresar los impactos en forma cuantitativa y, cuando ello no es posible, cualitativamente.

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente debe ser caracterizada a través de la importancia del impacto. De acuerdo con Conesa Fernández Vítora (1997), la importancia del impacto se mide "en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad".

Atributos de los impactos:

1. **Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales. Los primeros son caracterizados por el signo positivo, los segundos se expresan como negativos.

2. **Efecto.** El impacto de una acción sobre el medio puede ser "directo" -es decir impactar en forma directa-, o "indirecto" -es decir se produce como consecuencia del efecto primario el que, por tanto, devendría en causal de segundo orden.

A los efectos de la ponderación del valor se considera:

- o Efecto secundario.....1
- o Efecto directo.....4

3. **Magnitud/Intensidad.** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto.

Para ponderar la magnitud, se considera:

- o Baja.....1
- o Media baja.....2
- o Media alta.....3
- o Alta.....4
- o Muy alta.....8
- o Total.....12

4. **Extensión.** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende disminuyendo sus efectos (contaminación atmosférica e hídrica) hasta que los mismos no son medibles. En algunos casos sus efectos pueden manifestarse más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. Por caso, los efectos secundarios



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

sobre la atmósfera (CO_2 y su incidencia en el efecto invernadero) y los efectos de degradación de humedales o de contaminación de cultivos (disminución de áreas reproductivas o de alimentación de aves migratorias y la mortandad directa de las aves, y sus efectos en sistemas ecológicos de otros países).

El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total).

La extensión se valora de la siguiente manera:

- Impacto puntual.....1
- Impacto parcial2
- Impacto extenso.....4
- Impacto total..... 8

Existen otras consideraciones que deben efectuarse en el momento de valorar la extensión. En efecto, debe considerarse que la extensión se refiere a la zona de influencia de los efectos. Si el lugar del impacto puede ser considerado un "lugar crítico" (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto "crítico" no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.

5. **Momento.** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. Para poder evaluar los impactos diferidos en el tiempo se necesita de modelos o de experiencia previa. Por ejemplo, en el caso de los procesos de eutrofización de los cuerpos de agua, es posible disponer de modelos.

La predicción del momento de aparición del impacto, será mejor cuanto menor sea el plazo de aparición del efecto. Además, la predicción es importante en razón de las medidas de corrección de los impactos que deban realizarse.

El momento se valora de la siguiente manera:

- Inmediato.....4
- Corto plazo (menos de un año)4
- Mediano plazo (1 a 5 años)2
- Largo plazo (más de 5 años)1

Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.

6. **Persistencia.** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales.

Los impactos se valoran de la siguiente manera:

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

- Fugaz.....1
- Temporal (entre 1 y 10 años).....2
- Permanente (duración mayor a 10 años).....4

7. **Reversibilidad.** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial.

Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores:

- Corto plazo (menos de un año).....1
- Mediano plazo (1 a 5 años).....2
- Irreversible (más de 10 años).....4

8. **Recuperabilidad.** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras.

La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera:

- Si la recuperación puede ser total e inmediata..... 1
- Si la recuperación puede ser total a mediano plazo....2
- Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)..... 4
- Si es irrecuperable..... ..8

9. **Sinergia.** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente.

Se le otorga los siguientes valores:

- Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1
- Si presenta un sinergismo moderado.....2
- Si es altamente sinérgico..... ..4

Si en lugar de "sinergismo" se produce "debilitamiento", el valor considerado se presenta como negativo.

10. **Acumulación.** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas).

La asignación de valores se efectúa considerando:

- No existen efectos acumulativos.....1
- Existen efectos acumulativos..... 4

11. **Periodicidad.** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto.

Se le asigna los siguientes valores:

- Si los efectos son continuos.....4
- Si los efectos son periódicos.....2
- Si son discontinuos..... 1



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

12. **Importancia del Impacto.** Conesa Fernández Vítora expresan la "importancia del impacto" a través de:

$I = \pm(3 \text{ Importancia} + 2 \text{ Extensión} + \text{Momento} + \text{Persistencia} + \text{Reversibilidad} + \text{Sinergismo} + \text{Acumulación} + \text{Efecto} + \text{Periodicidad} + \text{Recuperabilidad})$

Los valores de Importancia del Impacto varían entre 13 y 100. Se los clasifica como:

- Irrelevantes (o compatibles) cuando presentan valores menores a 25.
- Moderados cuando presentan valores entre 25 y 50.
- Severos cuando presentan valores entre 50 y 75.
- Críticos cuando su valor es mayor de 75.

b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Una vez seleccionada la metodología, se presentará a continuación la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto en cuestión para la estación de servicio, así como la valoración de ellos.

Posteriormente se dará a conocer el diseño y el programa de ejecución o aplicación de las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar los impactos que pueda provocar el proyecto en la etapa de preparación del sitio, construcción y operación de la estación de servicio para ajustarse a lo establecido en la normatividad y/o en los instrumentos de planeación aplicables, así como, en su caso, las condiciones adicionales que serán desarrolladas.

Tabla 11. Matriz de Leopold.

(A) Impacto adverso significativo (a) Impacto adverso no significativo (B) Impacto benéfico significativo (b) Impacto benéfico no significativo		Acciones en la etapa de preparación del sitio		
Categorías físicas	Clima	Levantamiento topográfico	Limpieza del terreno	Relleno, nivelación y compactación
	Aire	-	-	-
	Agua	-	a	a
	Suelo	-	-	a
	Microcuencas	-	-	-
	Acuíferos	-	-	-
	Fisiografía	-	-	-
	Edafología	-	-	-
	Geología	-	-	-
	Uso de suelo y vegetación	-	-	-
	Manglares	-	-	-
	Humedales	-	-	-
	Flora	-	a	-
	Fauna	-	a	-
	Áreas Naturales Protegidas	-	-	-
Condiciones biológicas	AICAS	-	-	-
	RTP	-	-	-
	RHP	-	-	-
	RMP	-	-	-
	Sitios RAMSAR	-	-	-
	Unidades de Manejo Ambiental	-	-	-
	Distritos de riego	-	-	-
	Empleo	-	b	b
Factores socioeconómicos y culturales	Localidades indígenas	-	-	-
	Ordenamiento General del Territorio	-	-	-

1 de marzo de 2023

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO

Regionalización	Áreas Naturales Protegidas	-	-	-	-	-
	AICAS	-	-	-	-	-
	RTP	-	-	-	-	-
	RHP	-	-	-	-	-
	RMP	-	-	-	-	-
Factores socioeconómicos y culturales	Sitios RAMSAR	-	-	-	-	-
	Unidades de Manejo Ambiental	-	-	-	-	-
	Distritos de riego	-	-	-	-	-
	Empleo	-	b	b	b	b
	Localidades indígenas	-	-	-	-	-
Programas de Ordenamiento	Ordenamiento General del Territorio	-	-	-	-	-

**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO****Impactos identificados en la etapa de preparación del sitio**

Impactos ocasionados por la limpieza del terreno

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido (a)
3. Remoción de flora (a)
4. Desplazamiento de fauna (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por relleno, nivelación y compactación

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de residuos de manejo especial (a)
5. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
6. Generación de empleo (b)

Impactos identificados en la etapa de construcción

Impactos ocasionados por construcción de barda perimetral

1. Uso de agua (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
4. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de área de oficina

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Uso de agua (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de áreas de servicios

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Uso de agua (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de área de tanques de almacenamiento

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido (a)
4. Generación de residuos de manejo especial (a)

**PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV"
INFORME PREVENTIVO****5. Generación de empleo (b)**

Impactos ocasionados por construcción de área de despacho de combustible

1. Generación de aguas residuales (a)
2. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de locales comerciales

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Uso de agua (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de circulaciones generales

1. Uso de agua (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
4. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de áreas verdes

1. Infiltración de agua pluvial(b)
2. Desarrollo de vegetación(b)
3. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de estacionamiento

1. Generación de empleo (b)

Impactos identificados en la etapa de operación y mantenimiento

Impactos ocasionados por la recepción y descarga de combustible:

1. Generación de vapores del combustible (a)

Impactos ocasionados por almacenamiento del combustible.

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)

Impactos ocasionados por la venta de combustibles:

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)
3. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
4. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por el mantenimiento de la estación de servicio

1. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de empleo (b)



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por administración de la estación de servicio

1. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
2. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por operación de locales comerciales

1. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Generación de empleo (b)

Clasificación y valoración de los impactos

Etapas de preparación del sitio

Impactos ocasionados por la limpieza del terreno:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

3. Remoción de flora

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Media Baja	2
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Continuo	4
Importancia del Impacto	Moderado	-29

4. Desplazamiento de fauna

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Media Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Continuo	4
Importancia del Impacto	Irrelevante	-23

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por relleno, nivelación y compactación:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

3. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

4. Generación de residuos de manejo especial.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

5. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

6. Generación de empleo



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Etapas de construcción

Impactos ocasionados por construcción de barda perimetral:

1. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

2. Generación de aguas residuales

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

3. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

4. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de área de oficina:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

3. Generación de aguas residuales



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

4. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de áreas de servicios:



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

3. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Importancia del Impacto	Irrelevante	-16
--------------------------------	-------------	-----

4. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por construcción de área de tanques de almacenamiento:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

3. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

4. Generación de residuos de manejo especial.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por construcción de área de despacho de combustible:

1. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

2. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por construcción de locales comerciales:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

3. Generación de aguas residuales

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

4. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de circulaciones generales:

1. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Importancia del Impacto	Irrelevante	-19
-------------------------	-------------	-----

2. Generación de aguas residuales

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

3. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

4. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Importancia del Impacto	Irrelevante	+17
-------------------------	-------------	-----

Impactos ocasionados por construcción de áreas verdes:

1. Infiltración de agua pluvial

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+21

2. Desarrollo de vegetación

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+21

3. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de estacionamiento:

1. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Etapa de operación y mantenimiento

Impactos ocasionados por la recepción y descarga de combustible:

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por almacenamiento del combustible.

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

2. Generación de residuos peligrosos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por la venta de combustibles:

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

2. Generación de residuos peligrosos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

3. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

4. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por el mantenimiento de la estación de servicio.

1. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

2. Generación de residuos peligrosos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Importancia del Impacto	Irrelevante	-17
--------------------------------	-------------	-----

3. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Parcial	4
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-20

4. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por la administración de la estación de servicio.

1. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

2. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Impactos ocasionados por operación de locales comerciales.

1. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

2. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Parcial	4
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-20

3. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

c) Medidas de mitigación.

Etapas de preparación del sitio y construcción

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
1	Emisión de polvo y partículas suspendidas	Se realizará el riego con agua de las superficies donde se retire vegetación y se realicen actividades de excavaciones, rellenos y nivelaciones para reducir la emisión de polvo y partículas suspendidas.
2	Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido.	Se dará mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria utilizada para las actividades de preparación del sitio y construcción, así como a los vehículos utilizados, con la finalidad de no rebasar los límites máximos permisibles de acuerdo a la NOM-041-SEMARNAT-2006 en cuanto a emisiones contaminantes a la atmósfera por fuentes móviles, y a la NOM-080-SEMARNAT-1994 en cuanto a emisiones de ruido.
3	Generación de residuos de manejo especial	El material producto de excavaciones será trasladado a un banco de tiro autorizado. La capa de tierra fértil que sea retirada será almacenada en un sitio donde no interfiera con las actividades de la obra y se evite el arrastre por viento o lluvia, para su uso posterior en la construcción de áreas verdes para garantizar la sobrevivencia de las especies de flora utilizadas.
4	Remoción de flora	La estación de servicio contará con áreas verdes en las que se emplearán especies nativas, con la finalidad de compensar el impacto por la remoción de vegetación de herbáceas y pastos, además de contribuir en la mejora del paisaje.
5	Desplazamiento de fauna	Durante las actividades de limpieza del terreno y eliminación de vegetación herbácea será necesario que estas actividades se realicen de manera manual para permitir el desplazamiento de pequeñas especies de fauna que pudieran estar en el predio, en caso de que exista avistamiento de especies de fauna se realizará su reubicación en terrenos aledaños que presenten vegetación similar a la del predio.
6	Compactación del suelo	Durante la cimentación y construcción de la estación de servicio se requerirá la compactación del suelo, lo que



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

		impacta la capacidad de infiltración de agua pluvial al suelo, sin embargo el proyecto contempla el establecimiento de áreas verdes que contribuirán en la infiltración de agua pluvial al suelo y para el desarrollo de las propias especies de flora que se utilicen en dichas áreas verdes.
7	Uso de agua	Se empleará la cantidad requerida de agua en las actividades de preparación del sitio y construcción, evitando su desperdicio.
8	Generación de residuos sólidos urbanos	Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.
9	Generación de aguas residuales	Instalar en las etapas de preparación y construcción del proyecto, sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contratar los servicios del personal especializado que les dé mantenimiento periódico y haga una adecuada disposición a los residuos generados.
10	Generación de empleo	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo.
11	Infiltración de agua pluvial	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo, debido al establecimiento de áreas verdes.
12	Desarrollo de vegetación	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo. Se recomienda el mantenimiento periódico de las áreas verdes.

De manera general el diseño y construcción del proyecto de la estación de servicio **INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV** deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la NOM-005-ASEA-2016, en los apartados 5. Diseño y 6. Construcción.

Etapas de operación y mantenimiento

Con el objeto de mitigar los impactos ambientales ocasionados por las actividades de las etapas de operación y mantenimiento de la estación de servicio, se deberá dar cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.

En la siguiente tabla se muestran los impactos ambientales identificados en el apartado III.5 del presente informe preventivo y las respectivas medidas de mitigación en observancia de la Norma Oficial Mexicana.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Tabla 12. Medidas de mitigación.

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
1	Generación de vapores del combustible	1. En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 se deberá llevar a cabo mantenimiento preventivo y correctivo, así como su programa de mantenimiento para mantener los equipos e instalaciones en óptimas y seguras condiciones de uso; de esta manera, la generación de vapores de combustibles no rebasará los límites máximos permitidos por la NOM-043-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas. 2. Se deberán seguir los lineamientos para los sistemas de conducción de acuerdo con el numeral 6.4 de la citada norma. 3. Se cumplirá con las disposiciones del numeral 6.4.4. referente al sistema de venteo. 4. Se deberán llevar a cabo pruebas de hermeticidad de acuerdo con el numeral 6.4.6. inciso a) de la norma. 5. Se deberá dar cumplimiento a todo el apartado número 8 que trata sobre mantenimiento. El mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros, deberá registrarse en bitácoras, de esta forma se estará dando cumplimiento al numeral 8.3 de la citada norma y se permitirá que los equipos relacionados con las emisiones de vapores de combustibles reciban el mantenimiento necesario y de manera oportuna.
2	Generación de residuos peligrosos	1. Se deberá contar con un almacén de residuos peligrosos en la estación de servicio como lo indica el proyecto arquitectónico por la Agencia, mencionado en el numeral 5.1.2. de la citada norma. 2. El almacén de residuos peligrosos, deberá cumplir con las disposiciones citadas en el numeral 6.2.4. de la NOM-005-ASEA-2016; de manera que <i>"el piso estará convenientemente drenado al sistema de drenaje aceitoso y cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que aloja en su interior."</i> 3. El almacén de residuos peligrosos deberá contar con al menos un extintor en cumplimiento con el numeral 6.2.22. de la norma y que se refiere a sistemas contra incendios.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

		4. Para un mejor control de los residuos peligrosos, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s) para dar seguimiento a las labores que deben ser registradas en las bitácoras, esto de acuerdo con el número 8 de la norma en cuestión. 5. Se deberán retirar los residuos peligrosos antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento como se indica en el numeral 8.4.2. 6. Se deberán colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal, como medida de seguridad en caso de derrames de combustibles, según se establece en el numeral 8.4.4. de la norma. 7. Los líquidos extraídos del o los tanques de almacenamiento, <i>"deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes."</i> como lo señala el punto 8.5.2. de la norma. 8. Los residuos peligrosos deberán desalojarse de los sistemas de drenaje aceitoso y de la trampa de gasolinas y diésel para ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final de acuerdo con el número 8.11.1. 9. Se deberá contar con el Registro de generador de residuos peligrosos de acuerdo como se indica en el Anexo 4, inciso b) sobre la Gestión Ambiental.
3	Generación de residuos sólidos urbanos	1. La estación de servicio deberá contar con cuarto de sucios para almacenar los residuos provenientes de la etapa de operación y mantenimiento. 2. La estación de servicio deberá contar con Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia, como se establece en el Anexo 4, sobre la Gestión Ambiental. 3. <i>"Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva"</i>, como se indica en el inciso d) del Anexo 4 sobre la Gestión Ambiental.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

4	Generación de aguas residuales	1. La estación de servicio deberá contar con registros de drenaje de aguas aceitosas como se indica en el proyecto arquitectónico (5.1.2.). 2. La estación deberá contar con drenajes separados para agua: pluvial, aceitosa y sanitaria como se indica en el numeral 6.4.5. inciso b). 3. <i>"El volumen de agua recolectada en las zonas de almacenamiento y despacho pasará por la trampa de combustibles o el separador de grasas y combustibles, antes de conectarse al sistema para el aprovechamiento y reúso de aguas residuales o al colector municipal."</i>, como se indica en el inciso b) del numeral 6.4.5. 4. Se deberán usar productos biodegradables y agua para la limpieza de la estación de servicio en cumplimiento al numeral 8.19.5 de la citada norma.
7	Generación de empleo	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo.

d) Procedimientos de supervisión

De acuerdo con el numeral 7.1 Disposiciones operativas del apartado 7. Operación de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, el *"Regulado debe desarrollar su (s) procedimiento (s) de operación"*... así como sus procedimientos internos de seguridad (numeral 7.2.4. Procedimientos) y además deberá realizar sus procedimientos de mantenimiento. Tales procedimientos permitirán el funcionamiento óptimo de la estación de servicio, protegerá la integridad física de los empleados y usuarios de la estación de servicio, así como la mitigación de los impactos ambientales ocasionados.

Para mitigar los impactos ambientales ocasionados por la estación de servicio se deberán llevar a cabo las disposiciones de los numerales 7 y 8 de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con la emisión de vapores de combustibles

- Con el objeto de controlar las emisiones de gases contaminantes ocasionadas por la estación de servicio además de dar cumplimiento a los numerales 7 y 8 de la citada norma, se deberá llevar a cabo las pruebas de hermeticidad, de manera que se realice verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual, esto con base en el numeral 10.3.3. de la norma.
- Como se indica en el numeral 10.3.4. *"Las características y materiales empleados deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código NFPA 30 o Código o Norma que lo modifique o sustituya y contar con certificación UL-971."*
- *"El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios."* (numeral 10.3.6.).
- Se deberá dar cumplimiento a los incisos: a, b, c, d, e, f, g, y h del numeral 10.3.7 de la norma para la verificación de dispensarios.
- Se deberá dar mantenimiento a las válvulas de corte rápido shut – off, válvulas de venteo o presión vacío esto con base en el numeral 10.3.8. y 10.3.9.
- Se deberá evidenciar en forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia sobre el Sistema de Recuperación de Vapores.

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con residuos peligrosos

- Se llevará a cabo revisión documental de Limpiezas Ecológicas y Manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos.

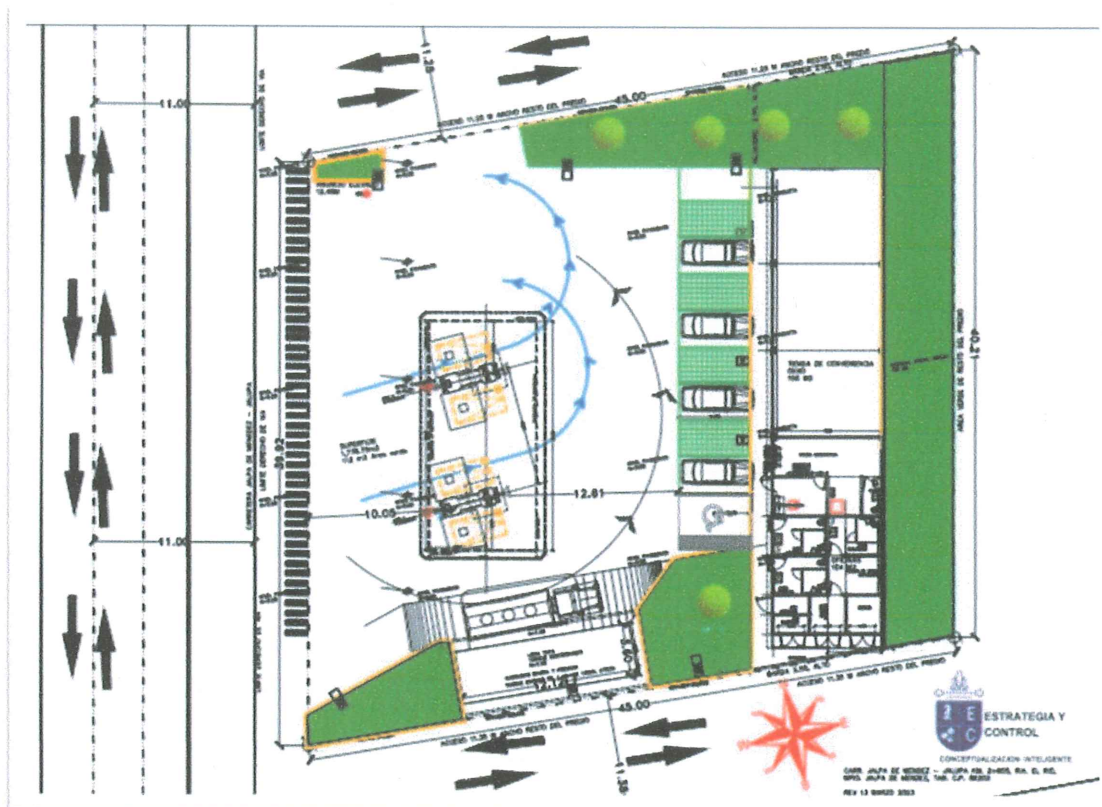
Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con residuos sólidos urbanos

- Se llevará a cabo revisión documental de las bitácoras de generación de residuos sólidos urbanos, donde se registre tipo y cantidad mensual.
- Se llevará a cabo revisión documental del programa de colecta de residuos sólidos urbanos.

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con aguas residuales

- Se llevará a cabo revisión documental del calendario de inspecciones a las instalaciones de drenaje sanitario.

Imagen 17. Plano Arquitectónico



DABERI



No vemos el mundo, lo mejoramos

PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 18. Ubicación, poligonal y/o trazo del proyecto





PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO

Imagen 19. Área de influencia.

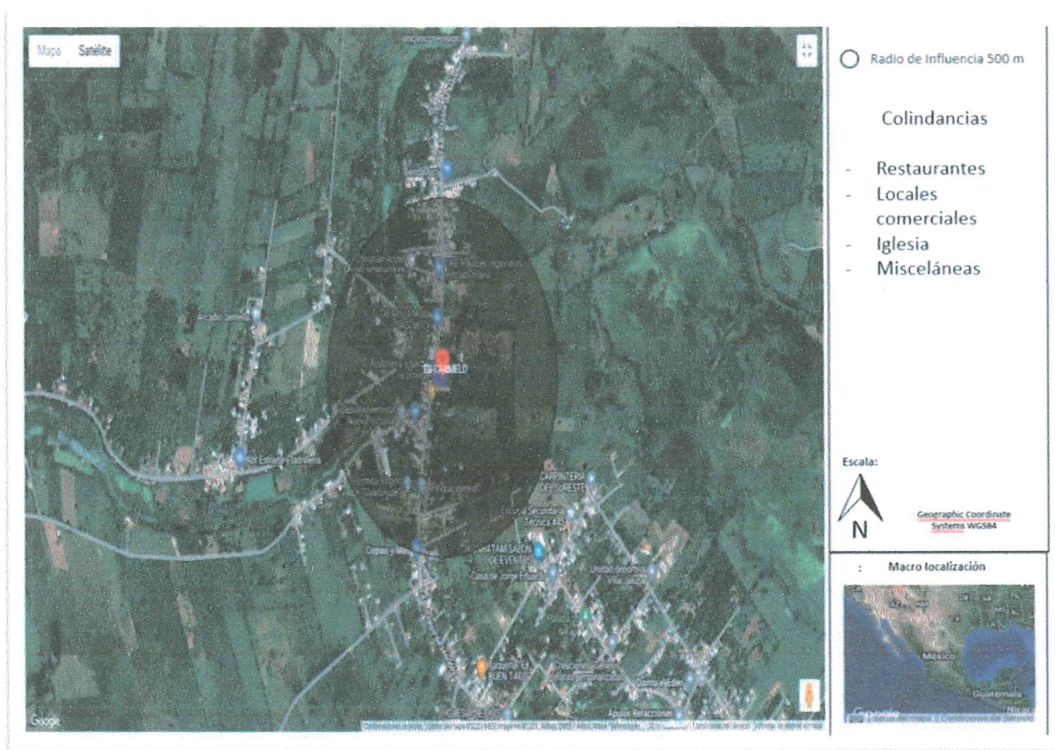
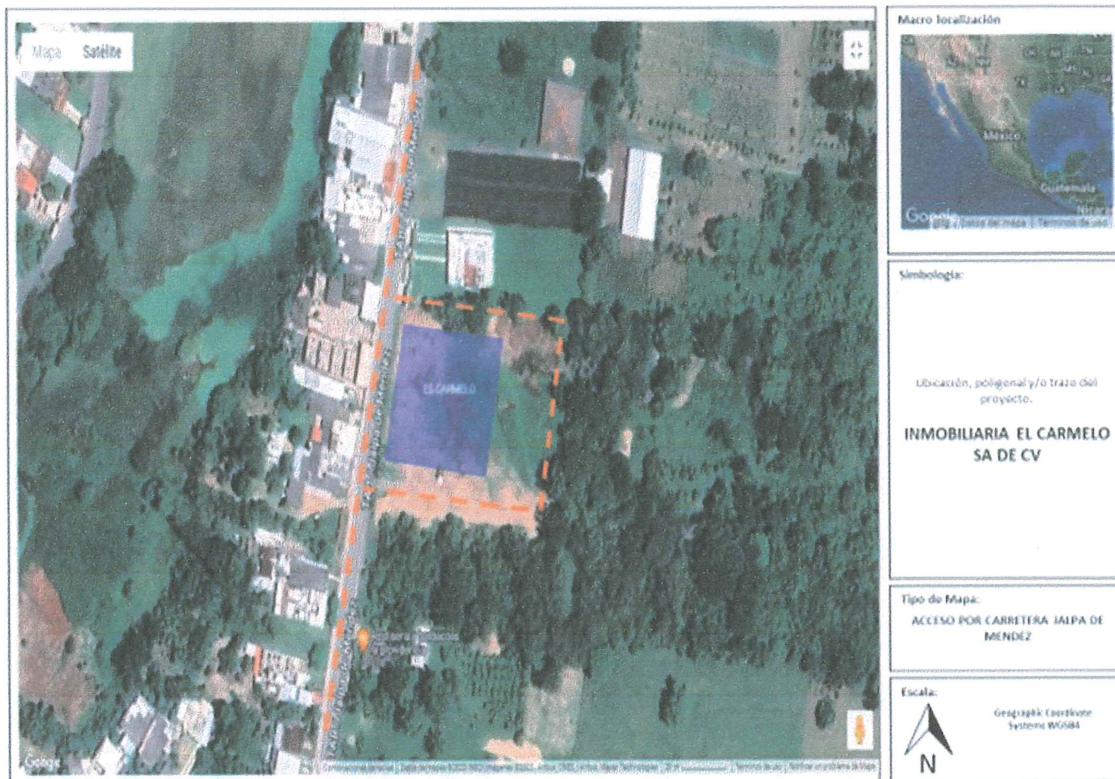


Imagen 20. Vías de acceso al sitio del proyecto.

Las vialidades principales de acceso para la estación de servicio:



PROYECTO "INMOBILIARIA EL CARMELO SA DE CV" INFORME PREVENTIVO



- Carretera Jalpa de Mendez Tabasco

III.7 En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado.

En cumplimiento al artículo 31 del Reglamento de la LGEEPA este proyecto para la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio se someterá a consideración de la Secretaría de las condiciones adicionales a las que se sujeta las actividades de operación de la gasolinera con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse; asimismo las condiciones adicionales formarán parte del Informe Preventivo.