

INFORME PREVENTIVO

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA
ESTACIÓN DE SERVICIO

“**ECOGAS NUEVO TERAN,
S.A. DE C.V.**”

NÚM. PL/9947/EXP/ES/2015



CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN,
TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, C.P. 29050

JUSTIFICACIÓN

En conformidad con el artículo 31 Fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), se realiza la presentación de este Informe Preventivo, con el objetivo de demostrar las interacciones que pueden existir entre los distintos factores ambientales y las actividades que se realizarán durante las distintas etapas del proyecto "Informe Preventivo de Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio "ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.""

Con suma relación a lo anterior, se declaran los siguientes:

ANTECEDENTES

PRIMERO. El 25 de marzo de 2013 se obtiene la Autorización con Oficio No. SEMAHN/0288/2013 por parte de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural del Estado de Chiapas, correspondiente a las obras y actividades de construcción y operación del proyecto denominado "Estación de Servicio CT-10303" propuesto a desarrollarse en Calzada Emiliano Zapata No. 2,251, Colonia San José Terán de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (ANEXO 7).

La Autorización con Oficio No. SEMAHN/0288/2013 fue emitido a favor del Ing. Emerit Aguilar Gerónimo, persona designada como promotor del proyecto en su momento, quien además es el principal accionista de la Sociedad Mercantil Mexicana denominada "ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V." y presidente del Consejo de Administración, su personalidad se acredita mediante la Escritura Número 79 (SETENTA Y NUEVE) Volumen 2 (DOS) formalizado ante la fe del Lic. Alejandro Orantes Coello, Notario Titular de la Notaría Pública Número 136 (CIENTO TREINTA Y SEIS) del Estado de Chiapas. Si bien, no se designó la moral "ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V." como promovente del estudio, se designó al Ing. Emerit Aguilar Gerónimo, personalidad con las facultades para representar a la Sociedad en toda clase de asuntos y ante toda clase de autoridades y corporaciones.

La cláusula DÉCIMO SEXTO de la Sección RESUELVE de la Autorización con Oficio No. SEMAHN/0288/2013 menciona que se otorga una vigencia de un año para dar inicio con la realización de obras y actividades de construcción y operación del proyecto. Sin embargo, no se otorgó una vigencia para la etapa de operación del proyecto siendo que la Autorización con Oficio No. SEMAHN/0288/2013 en materia de Impacto y Riesgo Ambiental corresponde tanto a las obras y actividades de construcción como a las de operación del proyecto.

SEGUNDO. La fecha de inicio de operaciones de la Estación de Servicio E12103 es el 21 de marzo de 2014, de conformidad con el oficio PXR-SC-GVES-SVRS-SGAC-ACTG-233-2014, con asunto "Inicio de operación de la Estación de Servicio E12103 SAP 0000116223", emitido en la misma fecha por la Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio de PEMEX - Refinación (ANEXO 13).

TERCERO. El 03 de diciembre de 2015 se obtiene el Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio Núm. PL/9947/EXP/ES/2015 por parte de la Comisión Reguladora de Energía (ANEXO 9).

CUARTO. El 02 de agosto de 2018, mediante el oficio UP-270/69923/2018, se obtiene la Actualización del Permiso de expendio al público en estación de servicio de petrolíferos PL/9947/EXP/ES/2015 (ANEXO 10), referente a la condición número 3, por concepto de cambio de producto (BP-regular, BP-premium y BP-diésel).

QUINTO. La estación de servicios de ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V. fue registrada en el Censo de Impacto Ambiental convocado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos para el "Cumplimiento de obligaciones en materia de impacto ambiental para Instalaciones de Estaciones de Servicio de Expendio al Público de Petrolíferos" el día 10 de noviembre de 2022.

SEXTO. Desde el inicio de operaciones del proyecto a la actualidad, NO se han presentado incidentes o accidentes que dañen la salud de las personas, la seguridad operativa o el equilibrio ecológico.

SÉPTIMO. Durante la operación de la Estación, con el fin de promover el desarrollo sustentable de las actividades relacionadas a la industria petrolera, en todo momento se han seguido los criterios establecidos en la normatividad para fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas.

DECLARACIONES

- I. Se declara bajo protesta decir verdad que las actividades de preparación de sitio y construcción se llevaron a cabo en tiempo y forma, y en estricto apego a lo establecido en la Autorización con Oficio No. SEMAHN/0288/2013.
- II. La superficie del proyecto se declara en el Plano Arquitectónico ARQ-01 donde se señala superficie total de construcción de 1,942.52 metros cuadrados dentro de un predio con una superficie total de 3,370.67 metros cuadrados. Este último dato se puede confirmar con el Contrato Privado de Compraventa del predio donde se establece que la superficie total de dicho terreno es de 3,370.67 metros cuadrados.
- III. La ubicación del predio donde se construyó el proyecto se encuentra en una zona urbanizada con una amplia infraestructura habitacional y comercial ya establecida, por lo que no se encuentra la presencia con especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, es por ello por lo que se solicita la evaluación de un Informe Preventivo y no de una Manifestación de Impacto Ambiental.
- IV. Se realizó un cambio de imagen de PEMEX a BP, con modificaciones superficiales, sin realizar cambios en la estructura de los tanques o dispensarios. Las modificaciones incluyeron la instalación del nuevo faldón perimetral en la techumbre, la instalación de nuevo copete (*canopy*) y tapa inferior en dispensarios, la instalación del nuevo anuncio independiente y trabajos de pintura en la estación de servicio en general.

Las actividades del cambio de imagen se llevaron a cabo con fundamento jurídico en el Artículo 6o. del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental donde se establece el no requerimiento de una autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades que no tengan relación con el proceso de producción y que no impliquen un incremento alguno en el nivel de impacto o riesgo ambiental, tomando en cuenta que el proyecto ya contaba con una autorización previa.

- V. El presente informe preventivo se presenta con la finalidad de dar seguimiento a la resolución del procedimiento administrativo instaurado por su H. Autoridad con Oficio No. ASEA/USIVI/DGSIVC-AL/2379/2023, Expediente ASEA/USIVI/DGSIVC-EG/04S.02/PA-166/2022.

- VI. Se presenta material fotográfico actual de la estación de servicio dentro de los anexos del presente estudio (ANEXO 17).
- VII. Esperando se tome a consideración la buena fe en las declaraciones en la presente y la información presentada en el actual estudio, se solicita de la manera más atenta una autorización para las actividades de operación y mantenimiento estación de servicios de ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.

Es debido a lo anterior que el presente Informe Preventivo se ha realizado con las características actuales del proyecto de Estación de Servicio en Operación y Mantenimiento, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 31, fracción I, del Reglamento de la LGEEPA, y a lo establecido en 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 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de noviembre del año 2016.

ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.	8
I.1 Nombre del Proyecto	8
I.1.1 Ubicación Del Proyecto	8
I.1.2 Superficie Total del Predio	9
I.1.3 Inversión Requerida	10
I.1.4 Número de Empleados Directos e Indirectos Generados por el Desarrollo del Proyecto	13
I.1.5 Duración Total del Proyecto	13
I.2 Promovente	14
I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa Promovente	14
I.2.2 Nombre y Cargo del Representante Legal	14
I.2.3 Dirección del Promovente para Recibir u Oír Notificaciones.	14
I.3 Responsable del Informe Preventivo	14
I.3.1 Nombre del Responsable Técnico del Estudio	14
I.3.2 Número de Cédula Profesional	14
I.3.3 Dirección del Responsable del Estudio	14
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.	15
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 Las Obras o Actividades	15
II.2 Las Obras y Actividades estén Expresamente Previstas por un Plan de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que haya sido Evaluado por esta Secretaría.	44
II.3 Si la Obra o Actividad está prevista en un parque Industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.	106
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	107
III.1 a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.	107
III.1.1 Localización del Proyecto	107
III.1.2 Dimensiones del Proyecto	108
III.1.3 Características del proyecto	109
III.1.4 Uso Actual del Suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.	117
III.1.5 Programa General de Trabajo.	119
III.1.6 Programa de Abandono de Sitio.	121
III.2 b) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.	122
III.3 c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS	

CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.	124
III.3.1 Emisiones y residuos generados durante las etapas de Operación y Mantenimiento	124
III.4 d) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:	132
III.4.1 Justificación del Área de Influencia	132
III.4.2 Representación gráfica del Área de Influencia	133
III.4.3 Funcionalidad de los Servicios Ambientales o Sociales.	133
III.4.4 Diagnóstico ambiental	138
III.4.5 Aspectos Abióticos	144
III.4.6 Aspectos Bióticos	152
III.5 e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SUPREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.	172
III.5.1 Método Para Evaluar Los Impactos Ambientales	172
III.6 f) MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	183
III.6.1 Descripción de las Medidas o Programa de Medidas de Mitigación o Correctivas por Competente Ambiental	183
III.6.2 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.	188
III.7 g) CONDICIONES ADICIONALES.	188
 IV. CONCLUSIONES	 188
 V. BIBLIOGRAFÍA	 189
 VI. ANEXOS	 189

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

I.1 Nombre del Proyecto

Informe Preventivo de Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio "ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V."

I.1.1 Ubicación Del Proyecto

CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, CA. P. 29050. Las coordenadas UTM de referencia son las que se indican en la Tabla 1.

FIGURA 1. UBICACIÓN DEL PROYECTO



TABLA 1. COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

UTM			
VERTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	15 Q	481447.00 m E	1848613.00 m N
2		481529.00 m E	1848600.00 m N
3		481525.00 m E	1848560.00 m N
4		481442.00 m E	1848575.00 m N
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
16°43'11.88"N, 93°10'25.30"O			

I.1.2 Superficie Total del Predio

La Dirección de Ordenamiento Territorial de Tuxtla Gutiérrez autorizó al proyecto el uso de suelo de un total de 3,788 m² garantizando de esta forma que la superficie la cual comprende el área total del proyecto corresponde una factibilidad de uso de suelo para comercio y abasto, con uso específico de gasolinera y zonificación de industria y agroindustria.

Sin embargo, el proyecto ocupa una superficie total de construcción de 1,942.52 metros cuadrados en un predio con una superficie total de 3,370.67 metros cuadrados declarados en el Plano Arquitectónico ARQ-01. Este último dato se puede confirmar con el Contrato Privado de Compraventa del predio donde se establece que la superficie total de dicho terreno es de 3,370.67 metros cuadrados.

Las características de la superficie donde se desarrollará el proyecto son las siguientes:

TABLA 2. SUPERFICIES TOTALES

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DEL PREDIO	3,370.67 m ²
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	1,942.52m ²

TABLA 3. CUADRO DE ÁREAS

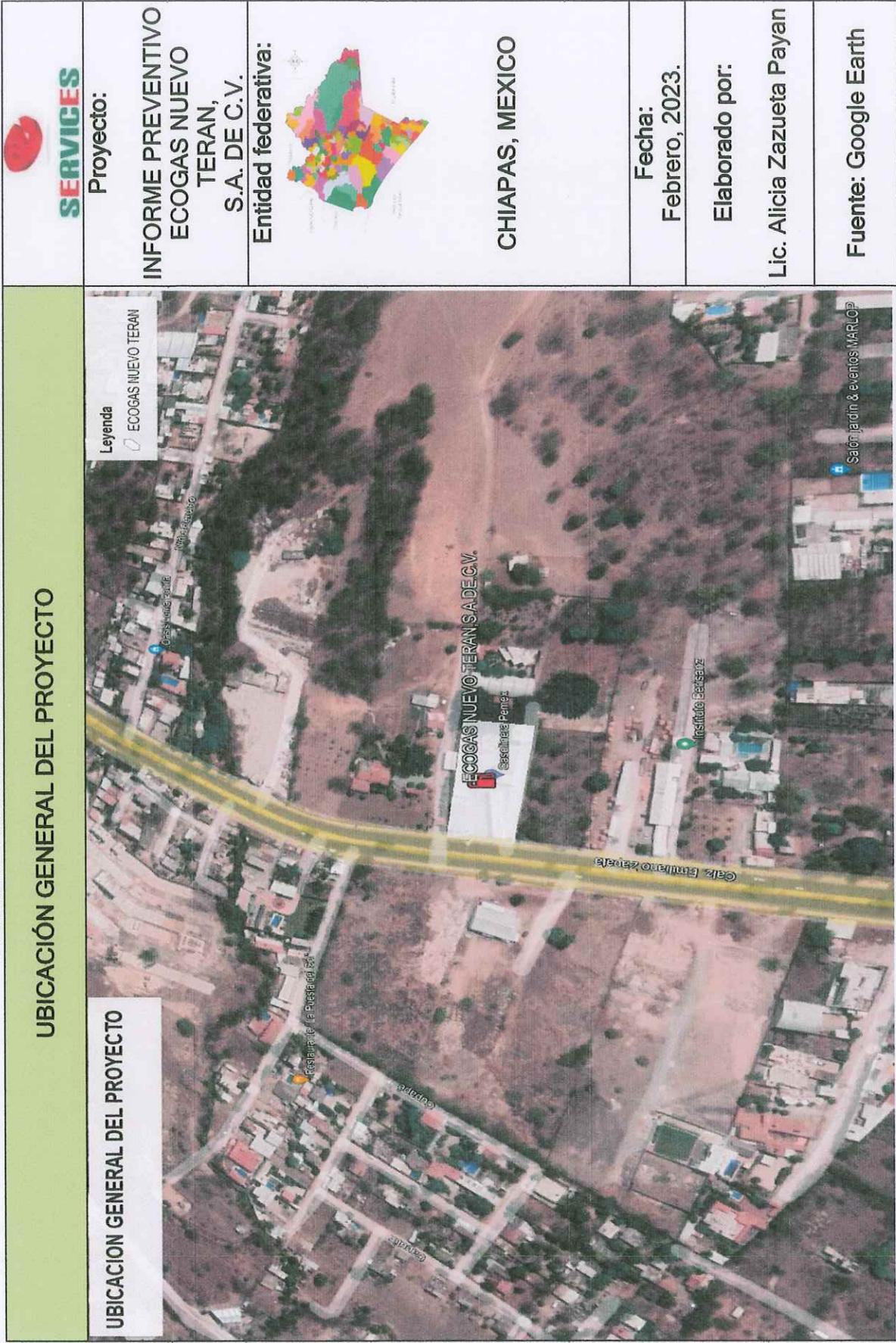
RESUMEN DEL TERRENO		
ZONA Y ESPACIO	AREA (m ²)	PORCENTAJE
AREA CUBIERTA O TECHUMBRE	264.28	7.84
AREA DE TANQUES	130.00	3.86
AREA SANITARIOS PUBLICOS	97.05	2.88
AREA SANITARIOS EMPLEADOS	5.61	0.17
CUARTO DE MAQUINAS	9.00	0.27
CUARTO CONTROLES ELECTRICOS	6.56	0.18
BODEGA DE SERVICIO	9.97	0.30
CUARTO DE LIMPIOS	4.50	0.13
FACTURACION	15.40	0.46
CUARTO DE SUCIOS	5.00	0.15
ESTACIONAMIENTO	348.64	10.34
AREA VERDE MIN.7%	311.78	9.25
TIENDA COVENIENCIA	204.44	6.06
LOCAL COMERCIAL 1	155.34	4.61
LOCAL COMERCIAL 2	335.41	9.95
SUPERFICIE DE TERRENO	3,370.67	100

I.1.3 Inversión Requerida

Para la ejecución de las etapas de operación y mantenimiento del proyecto de ECOGAS NUEVO TERAN S.A. DE C.V. se estima con un inicial del orden de [REDACTED] destinándose para las medidas de prevención, mitigación y control necesario, cerca del 7%. Se desconoce la inversión inicial para las etapas de Preparación de sitio y Construcción puesto que la estación de servicio inició operaciones en 2014.

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

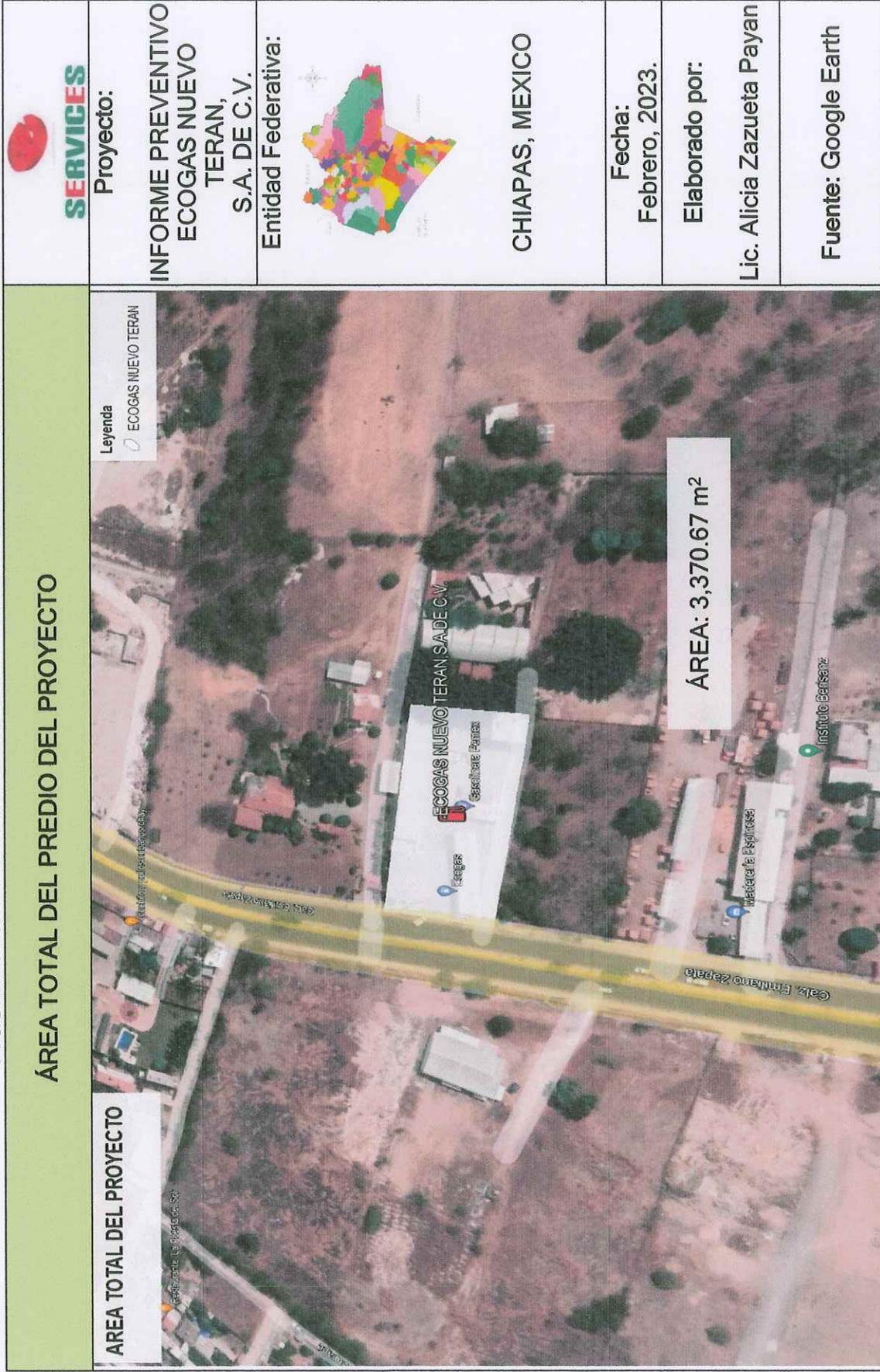
FIGURA 2. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



	<p>Proyecto: INFORME PREVENTIVO ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.</p>
<p>Entidad federativa:</p> 	<p>CHIAPAS, MEXICO</p>
<p>Fecha: Febrero, 2023.</p>	<p>Elaborado por: Lic. Alicia Zazueta Payan</p>
<p>Fuente: Google Earth</p>	

INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
 CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050

FIGURA 3. SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO DEL PROYECTO



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.

CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050

I.1.4 Número de Empleados Directos e Indirectos Generados por el Desarrollo del Proyecto

La estación de servicio inició operaciones en 2014, por lo que a continuación se mencionan los empleados con los que cuenta el proyecto en este momento y los empleados estimados para la etapa de abandono.

TABLA 4. NÚMERO DE EMPLEADOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO

ETAPA DEL PROYECTO	NO. DE EMPLEADOS DIRECTOS	NO. DE EMPLEADOS INDIRECTOS
Operación y Mantenimiento	9	3
Abandono	15	0

I.1.5 Duración Total del Proyecto

La realización de este proyecto se divide en dos etapas:

- Operación y Mantenimiento
- Abandono

En el Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio Núm. PL/9947/EXP/ES/2015 se estima una operación de por lo menos 30 años contada a partir del 1 de enero de 2016.

Se ejecutarán actividades para el abandono del sitio, en caso de cierre de las instalaciones, entre las cuales se enuncian: la purga de tanques y tuberías, realización de sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de aceites/hidrocarburos al terreno y, en el posible caso de presentarse esta última, se procederá a realizar la limpieza necesaria, con el fin de que el predio sea reincorporado y aprovechado de la forma más inmediata posible; por lo que se prevé que dicha etapa sea ejecutada en un periodo de 12 meses. Para esta etapa se dará cumplimiento a las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos.

I.2 Promovente

ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.

I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa Promovente

R.F.C: ENT121018M21

I.2.2 Nombre y Cargo del Representante Legal

Representante Legal: C. Emerith Aguilar Gordillo

I.2.3 Dirección del Promovente para Recibir u Oír Notificaciones.

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

I.3 Responsable del Informe Preventivo

I.3.1 Nombre del Responsable Técnico del Estudio

Lic. Alicia Zazueta Payan

I.3.2 Número de Cédula Profesional

Cédula Profesional: 10599339

I.3.3 Dirección del Responsable del Estudio

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

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

De acuerdo a lo establecido en los Artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; 1, 2, 5 fracción XVII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente, 4° fracción V, 14 fracción V inciso e) 17,18 y 37 fracción VI de su reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5 Inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en material de Evaluación de Impacto Ambiental; el proyecto en cuestión, al tratarse de una Estación de Servicio, refiere a los supuestos del numeral II.1 de la guía para la presentación del informe preventivo “Existencia de Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, la descargas o el aprovechamiento de los recursos naturales y, en general todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir”.

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 Las Obras o Actividades

Las distintas etapas del presente proyecto de la empresa ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V., se vinculan de manera directa principalmente con 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. Además de lo mencionado anteriormente, se encuentra vinculada con las Normas Oficiales Mexicanas que se muestran a continuación:

TABLA 5. VINCULACIÓN DEL PROYECTO Y SUS ETAPAS CON LA NORMATIVA MEXICANA APLICABLE

EN MATERIA DE AGUAS RESIDUALES		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-001-SEMARNAT-2021 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Las aguas residuales generadas durante esta etapa son principalmente de carácter sanitario, por lo que serán atendidas por el sistema municipal y se informará a los usuarios sobre las buenas prácticas en el uso de los sanitarios con ayuda de apoyos visuales.	Durante el abandono no se consideran descargas de aguas residuales de gran importancia, pero se tendrá sumo cuidado durante el uso del recurso hídrico para la preparación o retiro de materiales, a través de la designación de áreas de trabajo que no supongan irrigación al suelo.
NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Las aguas residuales generadas durante esta etapa son principalmente de carácter sanitario, por lo que serán atendidas por el sistema municipal y se informará a los usuarios sobre las buenas prácticas en el uso de los sanitarios con ayuda de apoyos visuales.	No existirán descargas de aguas sanitarias de importancia o contaminantes durante las actividades de abandono del sitio, se utilizarán baños portátiles para suplir la necesidad de sanitarios.
EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PELIGROSOS Y DE MANEJO ESPECIAL		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Durante la operación y mantenimiento de la estación, los residuos peligrosos generados del despacho de combustible o la venta de lubricantes, son contenidos de manera temporal en un almacén y dispuestos con ayuda de una empresa certificada y autorizada.	Durante el abandono, existirá purga de tanques, dispensarios y ductos, por lo que los residuos serán almacenados en un contenedor especial y serán dispuestos conforme la autoridad, a través de una empresa certificada y autorizada.
NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Los residuos peligrosos que se generan dentro de esta etapa y que proceden de distintas fuentes que no tienen relación entre sí (combustible, aceites, lubricantes, etc.), son almacenados en contenedores distintos y dispuestos	Los residuos peligrosos que se generen dentro de esta etapa y que procedan de distintas fuentes que no tengan relación entre sí (combustible, aceites, lubricantes, etc.), serán almacenados en contenedores distintos y dispuestos por separado

<p>peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.</p>	<p>por separado para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente.</p>	<p>para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente.</p>
<p>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 mismo, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planos de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>Operación y Mantenimiento</p> <p>El proyecto se encuentra registrado como Pequeño Generador de Residuos Peligrosos. Esto debido a las características de los residuos que se generan.</p>	<p>Abandono del Sitio</p> <p>Los residuos provenientes de las actividades de Abandono del Sitio del Proyecto que puedan clasificarse como de Manejo Especial o Peligrosos (residuos de material de construcción, residuos de purgas de tanques y dispensarios, etc.), serán atendidos como tal.</p>

EN MATERIA DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
<p>NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	<p>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entran a la estación de servicio están bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos que despidan gases constantes.</p>	<p>Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento.</p>
<p>NOM-045-SEMARNAT-2017 Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad,</p>	<p>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entran a la estación de servicio están bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos</p>	<p>Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento.</p>

procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	que despidan gases constantes.	
NOM-050-SEMARNAT-2018 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entran a la estación de servicio están bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos que despidan gases constantes.	Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento.

EN MATERIA DE RUIDO Y VIBRACIONES

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Durante el despacho de combustible, se le hará saber a los conductores usuarios de la estación de servicio que es necesario apagar el vehículo durante el despacho y cuando existan situaciones en las que el tráfico sea tal que pudiese rebasar los límites máximos de ruido, se le hará conocer la situación a los usuarios de manera individual para disminuirlo.	Los trabajos realizados durante esta etapa serán realizados durante los horarios recomendados por la NOM-081-SEMARNAT-1994 y se tendrá especial cuidado al utilizar distintos vehículos al mismo tiempo.
NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Durante la etapa de operación y mantenimiento, las fuentes fijas de emisión de ruido como las motobombas u otra herramienta de apoyo son atendidas constantemente para asegurar su buen funcionamiento y disminuir el ruido excesivo que pudiese provenir de los mismos.	Los trabajos realizados durante esta etapa (demolición de edificios, purga de tanques, dispensarios y ductos) serán realizados durante los horarios recomendados por esta norma.

EN MATERIA DE VIDA SILVESTRE		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	El proyecto se ubica en una zona urbana altamente impactada por asentamientos humanos, por lo que la fauna silvestre se ve ahuyentada por factores lumínicos, de ruido, flujo de vehículos y de personas, nula cubierta vegetal, etc. y la flora que se puede encontrar es principalmente vegetación ornamental con mayor valor estético que ecológico. De manera que no se considera que las especies contenidas en esta norma se vean afectadas.	El proyecto se ubica en una zona urbana altamente impactada por asentamientos humanos, por lo que la fauna silvestre se ve ahuyentada por factores lumínicos, de ruido, flujo de vehículos y de personas, nula cubierta vegetal, etc. y la flora que se puede encontrar es principalmente vegetación ornamental con mayor valor estético que ecológico. De manera que no se considera que las especies contenidas en esta norma se vean afectadas.
EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	La estación de servicio cuenta con una trampa de combustibles para prevenir los derrames de hidrocarburos, además de que el área de despacho y las áreas de contención de combustibles están protegidas a través de pozos de observación y recubrimientos para no permitir el derrame de estos al suelo.	Durante el abandono, en las acciones de purga de tanques y dispensarios, se tendrá especial cuidado en el almacenamiento de excesos de combustible, además de que se informará a los trabajadores sobre las medidas de contención y de riesgo para prevenir accidentes.
OTRAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES AL PROYECTO		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-005-ASEA-2016 Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para el almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	El proyecto se vincula y cumple en totalidad con los numerales 7 y 8 "Operación" y "Mantenimiento" respectivamente.	Se cumplirá con medidas de contención y restauración, además de acatar puntos como los mencionados en el numeral 4, del anexo 4.

La operación y mantenimiento de la Estación ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V. se realiza con base en lo dispuesto en la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Se cuenta con evaluación de la conformidad de la NOM-005-ASEA-2016, con DICTAMEN TÉCNICO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO de fecha 01 de julio de 2022 con vigencia al 01 de julio de 2023, emitido por la Unidad de Verificación DESARROLLO, TECNOLOGIA Y PLANEACION S.A. de C.V. con número de aprobación UN05-006/17 otorgado por esa Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos para la NOM-005-ASEA-2016 (ANEXO 10).

TABLA 6. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA NOM-005-ASEA-2016

7.	OPERACIÓN	
	Disposiciones Operativas	
7.1.	<p>Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, Incidentes e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 8.3.</p> <p>El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.</p>	<p>En la estación se utilizan bitácoras para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, incidentes e inspecciones de operación.</p>
7.1.a.	<p>El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:</p> <p>a. Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.</p>	<p>En la estación se aplica un procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.</p>
7.1.b.	<p>b. Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.</p>	<p>En la estación se aplica un procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.</p>

7.2		Disposiciones de Seguridad	
7.2.1.	<p>Disposiciones administrativas. El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia.</p>	La estación de servicio se compromete a cumplir con las disposiciones administrativas emitidas por ASEA.	
7.2.2.	<p>Análisis de Riesgos. La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.</p>	El proyecto cuenta con un Análisis de Riesgos del Sector Hidrocarburos (ARSH).	
7.2.3.	<p>Incidentes y/o Accidentes. El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.</p>	Se informará a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, en caso de presentarse.	
7.2.4.	<p>Procedimientos. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión). b. Investigación de Accidentes e Incidentes. c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas. d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos. e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta). f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m. g. Trabajos en áreas confinadas. 	En la estación se desarrollan procedimientos internos de seguridad como el Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) o un Programa Interno de Protección Civil (PIPC).	
MANTENIMIENTO			
8	<p>Para un adecuado mantenimiento el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3). La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de</p>	La estación de servicio cuenta con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación de elementos constructivos, equipos e instalaciones.	

	<p>seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma.</p> <p>El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la Seguridad Operativa y la protección al ambiente.</p> <p>El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores.</p> <p>En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.</p>	
	Aplicación del programa de mantenimiento.	
8.1.	El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.	El programa de mantenimiento se aplica a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.
	Procedimientos en el programa de mantenimiento.	
8.2.	<p>El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:</p> <p>a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;</p> <p>b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;</p> <p>c. Testificar que se lleven a cabo las</p>	<p>El programa de mantenimiento de los sistemas cuenta con los procedimientos enfocados a:</p> <p>a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;</p> <p>b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;</p> <p>c. Testificar que se lleven a cabo las</p>

	<p>revisiones y pruebas periódicas a los equipos;</p> <p>d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;</p> <p>e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;</p> <p>f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y</p> <p>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.</p> <p>Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento. Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</p>	<p>revisiones y pruebas periódicas a los equipos;</p> <p>d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;</p> <p>e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;</p> <p>f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y</p> <p>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.</p>
8.3.	Bitácora	
	<p>Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: 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.</p> <p>a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.</p>	<p>La estación de servicio cuenta con bitácoras, para el registro de lo siguiente: 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.</p>

	<p>b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.</p> <p>c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.</p> <p>Se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s) para dar el seguimiento a las labores que deben ser registradas en la(s) bitácora(s), éstas deben permitir la rastreabilidad de las actividades y los registros requeridos de operación y/o mantenimiento, tales como actividades ejecutadas por personal competente o interacción con personal competente externo en la actividad, informes externos, evidencias objetivas (reportes de servicio, fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros). Se deben de incluir todos los registros de concepto requeridos a lo largo de esta Norma.</p>	
8.4.	Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones	
8.4.1.	<p>Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.</p> <p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos deben ser autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.</p> <p>Los trabajadores de la Estación de Servicio y el personal externo contarán con el equipo de seguridad y protección;</p>	<p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos serán autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.</p>

así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vayan a realizar.

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:

a. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado.

b. Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.

c. Delimitar la zona en un radio de:

1. 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.

2. 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento.

3. 3.00 m a partir de la bomba sumergible.

4. 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles.

d. Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa).

e. Eliminar cualquier punto de ignición.

f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión.

g. En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de 9.0 kg y estarán especificados y deben cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C.

h. Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad.

i. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

<p>8.4.2.</p>	<p>Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición. Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento y recomendaciones del fabricante. Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido. b. Despresurizar y vaciar las líneas de producto. c. Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles. d. Limpiar las áreas de trabajo. e. Retirar los residuos peligrosos generados. f. Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores. g. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas. 	<p>Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar se analizan las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades.</p>
<p>8.4.3.</p>	<p>Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión. Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en</p>	<p>Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, cumplirán con los requisitos siguientes:</p>

áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, deben cumplir con los requisitos siguientes:

a. Instalar plataforma en áreas con suelo firme.

b. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no debe exceder de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.

c. Verificar que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.

d. Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.

e. Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal, tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.

f. Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas.

g. Ningún objeto debe exceder el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se puede cumplir con esta condición, las maniobras deben realizarse en la zona más alejada de las líneas eléctricas.

h. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

Los trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición, deben estar autorizados por escrito por el Responsable de la Estación de Servicio y deben ser registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programada, indicar el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Al finalizar los trabajos deben registrarse los datos y los eventos

a. Se instalará plataforma en áreas con suelo firme.

b. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no excederá de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.

c. Se verificará que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.

d. Se instalará la escalera de acceso en el interior de la plataforma y se contará con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.

e. Al realizar los trabajos sobre la plataforma se utilizará equipo de protección personal, tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.

f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas.

g. Ningún objeto excederá el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se cumple con esta condición, las maniobras se realizan en la zona más alejada de las líneas eléctricas.

	relevantes que ocurrieron.	
8.4.4.	<p>Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.</p> <p>Cuando al realizar actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se deben realizar las acciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando. Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame. Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación. Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame. Evacuar al personal ajeno a la instalación. Corregir el origen del derrame. Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles. Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas. 	<p>Cuando se realicen actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio que presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se realizarán las acciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se suspenderá inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando. Se suspenderá el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame. Se activará el sistema de paro por emergencia de la instalación. Se eliminarán todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame. Se evacuará al personal ajeno a la instalación. Se corregirá el origen del derrame. Se lavará el área con abundante agua y se recolecta el producto derramado en la trampa de combustibles. Se colocarán los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo con los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos.
8.5.	<p style="text-align: center;">Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.</p> <p>Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.</p>	<p>Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se verifican los resultados de las pruebas de hermeticidad, y se realiza el drenado de agua del tanque.</p>

<p>8.5.1.</p>	<p>Pruebas de hermeticidad. Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas móviles que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos. El responsable de la Estación de Servicio debe asegurarse de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque. Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite. Con los resultados de las pruebas de hermeticidad de tanques y accesorios se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo la suspensión temporal del tanque, el retiro definitivo y sustitución por equipos nuevos. En caso de ser detectada alguna fuga en tanques de almacenamiento al aplicar las pruebas de hermeticidad, se retirarán de inmediato de operación y se apegarán a lo dispuesto por la legislación aplicable en materia de prevención y gestión integral de los residuos.</p>	<p>Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedan registrados en la bitácora y el original se guarda en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.</p>
<p>8.5.2.</p>	<p>Drenado de agua. Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque. Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de almacenamiento será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el sistema de control de inventarios. En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado</p>	<p>En caso de identificar la presencia de agua en el interior del tanque, se realiza el drenado de la misma. Los líquidos extraídos son 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.</p>

	de la misma. Los líquidos extraídos 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.	
8.6.	Trabajos en el tanque	
8.6.1.	Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados. El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la presente Norma.	El responsable de la Estación de Servicio realiza estos trabajos de acuerdo con el procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la Norma.
8.6.2.	Monitoreo al interior en espacios confinados. Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado deben ser de uso rudo y a prueba de explosión. Todos los equipos de bombeo, venteo, y herramientas deben ser de función neumática, anti chispa o a prueba de explosión.	Se monitorea constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma.
	Limpieza interior de tanques	
8.7	La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora. Se deben cumplir los requisitos siguientes:	La limpieza de los tanques se realiza con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza son ejecutadas con personal externo, competente en la actividad y se registran en bitácora.
8.7.1.	Requisitos previos para limpieza interior de tanques. El Responsable de la Estación de	El responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo con el procedimiento interno de

	<p>Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas. El cual contendrá como mínimo:</p> <p>a. Extender autorización por escrito, registrando esta autorización y los trabajos realizados en la Bitácora.</p> <p>b. Drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario.</p> <p>El responsable de la Estación de Servicio debe cumplir los procedimientos internos Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen las restricciones mientras se lleva a cabo el trabajo.</p>	<p>trabajos en áreas confinadas.</p>
<p>8.7.2.</p>	<p>Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.</p> <p>a. Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.</p> <p>b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior</p>	<p>Para trabajos en el interior del tanque, se respetan los siguientes requisitos de la atmósfera:</p> <p>a. Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.</p> <p>b. La concentración de gases o vapores</p>

	<p>de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.</p> <p>c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.</p> <p>d. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.</p>	<p>inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.</p> <p>c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.</p> <p>d. Las lámparas a utilizar para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.</p>
<p>8.7.3.</p>	<p>Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.</p> <p>El retiro temporal de operación de los recipientes, se hará por las razones siguientes:</p> <p>a. Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.</p> <p>b. Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos.</p> <p>c. Por suspensión temporal de despacho de producto.</p> <p>d. Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.</p> <p>e. Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.</p> <p>f. En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:</p> <p>1. Periodo menor a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con</p>	<p>El retiro temporal de operación de los recipientes se realiza por las razones siguientes:</p> <p>a. Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.</p> <p>b. Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos.</p> <p>c. Por suspensión temporal de despacho de producto.</p> <p>d. Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.</p> <p>e. Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.</p> <p>f. En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:</p> <p>1. Periodo menor a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p>

	<p>respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p> <p>2. Periodo igual o superior a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p> <p>c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.</p> <p>d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.</p> <p>e. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.</p>	<p>2. Periodo igual o superior a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p> <p>c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.</p> <p>d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.</p> <p>e. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.</p>
<p>8.7.4.</p>	<p>Requisitos del programa de trabajo de limpieza.</p> <p>El programa de trabajo debe incluir la información siguiente:</p> <p>a. Datos de la Estación de Servicio.</p> <p>b. Objetivo de la limpieza.</p> <p>c. Responsable de la actividad.</p> <p>d. Fecha de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>e. Hora de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>f. Características y número del tanque y tipo de producto.</p> <p>g. Producto.</p>	<p>El programa de trabajo de limpieza incluye la información siguiente:</p> <p>a. Datos de la Estación de Servicio.</p> <p>b. Objetivo de la limpieza.</p> <p>c. Responsable de la actividad.</p> <p>d. Fecha de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>e. Hora de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>f. Características y número del tanque y tipo de producto.</p> <p>g. Producto.</p>
<p>8.8.</p>	<p>Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.</p>	
	<p>El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.</p>	<p>El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento se realiza conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, quedando asentadas las actividades realizadas en la bitácora.</p>

Accesorios de los tanques de almacenamiento.		
8.9.	Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.	Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se toman las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.
8.9.1.	Motobombas y bombas de transferencia. En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque. Se podrá(n) reemplazar la(s) motobomba(s) o bomba(s) de transferencia por otra(s) similar(es) mientras se corrige(n) la(s) falla(s), debiéndose documentar la administración al cambio en la bitácora.	En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque. Este control se da gracias al seguimiento con el mantenimiento rutinario de equipos en la estación de servicio.
8.9.2.	Válvulas de prevención de sobrellenado. Mientras no esté instalada la válvula de prevención de sobrellenado no se procederá a realizar carga de producto a los tanques. Las actividades de mantenimiento consistirán en verificar que la válvula esté completa, hermética y que su ubicación en el interior del tanque permita el cierre del paso de combustible como máximo al 95% de la capacidad total del tanque.	Las actividades de mantenimiento consisten en verificar que la válvula esté completa, hermética y que su ubicación en el interior del tanque permita el cierre del paso de combustible como máximo al 95% de la capacidad total del tanque.
8.9.3.	Equipo del sistema de control de inventarios. Los Regulados están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos de los tanques que la consola del equipo señale, respecto a nivel de producto y agua. Se debe verificar que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua.	Se verifica que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua.
8.9.4.	Protección catódica. Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente	Cuando aplica, las conexiones eléctricas del rectificador, así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente directa, se protegen, limpian y

	<p>directa, se deben proteger, limpiar y ajustar una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos. Cualquier defecto o falla en los componentes del sistema debe eliminarse o corregirse.</p> <p>Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación.</p>	<p>ajustan una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos.</p>
8.9.5.	<p>Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.</p> <p>Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.</p>	<p>Se realiza por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.</p>
8.9.6.	<p>Registros y tapas en boquillas de tanques.</p> <p>Los registros se revisarán por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.</p> <p>Las boquillas de llenado deben contar con sus respectivas tapas, las cuales deben contar con empaques que permitan el sellado hermético.</p>	<p>Los registros se revisan por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.</p>
8.9.7.	<p>Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.</p> <p>Asegurarse que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes estén ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p>Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.</p>	<p>Se asegura que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes estén ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p>Se asegura también que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.</p>
8.10	Tuberías de producto y accesorios de conexión	
8.10.1.	<p>Pruebas de hermeticidad.</p> <p>Las actividades de mantenimiento para las tuberías consistirán en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias.</p> <p>Para la realización de las pruebas de</p>	<p>Las actividades de mantenimiento para las tuberías consisten en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias.</p>

	<p>hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles.</p> <p>Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.</p> <p>Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento a las tuberías y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de las mismas o el retiro definitivo y sustitución por tuberías nuevas.</p> <p>En caso de ser detectada alguna fuga, se procederá a suspender la operación del tanque que alimenta dichas tuberías y a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso.</p> <p>Las pruebas de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques de almacenamiento se deben realizar, las dos iniciales indicadas en el numeral 6.4.6, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los cinco años y a partir del sexto año, en forma anual a través de un laboratorio de pruebas acreditado.</p>	
<p>8.10.2.</p>	<p>Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.</p> <p>El mantenimiento de registros y tapas se hará para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos. Además, si los registros y tapas se encuentran en áreas clasificadas como no peligrosas se debe comprobar que las tapas sellen herméticamente.</p>	<p>El mantenimiento de registros y tapas se hace para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos.</p>
<p>8.10.3.</p>	<p>Conectores flexibles de tubería en contenedores.</p> <p>El mantenimiento consistirá en revisar</p>	<p>El mantenimiento consiste en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de</p>

	que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.	producto.
8.10.4.	Válvulas de corte rápido (shut-off). El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.10.5.	Válvulas de venteo o presión vacío. El mantenimiento debe contemplar que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	El mantenimiento contempla que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.10.6.	Arrestador de flama. Se debe mantener limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.	Se mantiene limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se reemplaza por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.
8.10.7.	Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles). La comprobación se hará de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.	La comprobación se hace de acuerdo con los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se reemplaza por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.
8.11.	Sistemas de drenaje	
8.11.1.	Registros y tubería. Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de Hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación.	Los sistemas de drenaje se mantienen limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción.

	<p>En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos deben ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final.</p> <p>Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel deben ser recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.</p>	
8.12.	Dispensarios	
8.12.1.	<p>Filtros. Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.</p>	Se sustituyen los filtros cuando se encuentran saturados.
8.12.2.	<p>Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores. Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.</p>	Se comprueba que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.
8.12.3.	<p>Válvulas de corte rápido (break-away). Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p>	Las válvulas funcionan de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.12.4.	<p>Pistolas para el despacho de combustibles. Las pistolas de despacho no deben presentar fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.</p>	Las pistolas de despacho no presentan fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.
8.12.5.	<p>Sistema de recuperación de vapores fase II. Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.</p>	En caso de reformas al campo de aplicación de la NOM-004-ASEA-2017, cumplirá con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.
8.12.6.	<p>Anclaje a basamento. Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.</p>	Se revisa el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.
8.13.	Zona de despacho	
8.13.1.	<p>Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento. El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.</p>	El mantenimiento consiste en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.
8.14.	Cuarto de máquinas	

8.14.1.	Equipo hidroneumático. Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	Se constata que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.14.2.	Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables. En su caso, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante. En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.	El mantenimiento de la planta de emergencia se realiza conforme a las especificaciones del fabricante.
Extintores.		
8.15.	El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.	El mantenimiento de extintores está sujeto al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.
8.16.	Instalación eléctrica	
8.16.1.	Canalizaciones eléctricas. Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento. El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe: a. Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla.	Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realiza el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento. El mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realiza por lo menos cada seis meses y se revisa: a. Que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. b. El funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros.
8.16.2.	Sistemas de tierras y pararrayos. La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego al programa de mantenimiento.	No se cuenta con sistemas de tierra y pararrayos.
8.17.	Otros equipos, accesorios e instalaciones	
8.17.1	Detección electrónica de fugas	a. Se comprueba que el sensor funcione

	<p>(sensores).</p> <p>a. Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p>b. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas.</p> <p>c. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.</p>	<p>de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p>b. Se comprueba que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo con el diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas.</p> <p>c. Se comprueba que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.</p>
8.17.2	<p>Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.</p> <p>Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.</p>	<p>Se revisan por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.</p>
8.17.3	<p>Paros de emergencia.</p> <p>a. Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto.</p> <p>b. Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.</p> <p>c. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.</p>	<p>a. Se comprueba que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto.</p> <p>b. Se comprueba que, al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.</p> <p>c. Se comprueba que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.</p>
8.17.4	<p>Pozos de observación y monitoreo.</p> <p>a. Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones.</p> <p>b. Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.</p>	<p>a. Se comprueba que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones.</p> <p>b. Se comprueba que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.</p>
8.17.5	<p>Bombas de agua.</p> <p>Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique, las bombas de Agua del sistema contra incendio deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en el Código NFPA 20, o Código o Norma que lo modifique o</p>	<p>Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones funcionan conforme a las especificaciones del fabricante.</p>

	sustituya.	
8.17.6	Tinacos y cisternas. a. Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas. b. Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.	a. La cisterna se mantiene limpia y se le da mantenimiento cuando es necesario para que no presenten fugas. b. Se comprueba el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.
8.17.7	Sistemas de ventilación de presión positiva. Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.	Se comprueba que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.
8.17.8	Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos. Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.	Se comprueba por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.
	Pavimentos	
8.18	Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.	Se comprueba que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión.
8.19	Edificaciones	
8.19.1	Edificios. a. Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general. b. Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.	a. Se reparan las áreas dañadas, aplicando recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general. b. Se comprueba que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.
8.19.2	Casetas. a. En su caso, se debe aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar. b. En su caso, comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.	a. Se aplican recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar. b. Se comprueba continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y se asegurará el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.
8.19.3	Muelles flotantes.	No Aplica.

	<p>a. Mantener limpias todas las áreas del muelle.</p> <p>b. Reparar daños causados por fenómenos naturales, impactos de embarcaciones, cortos circuitos, derrames de combustibles, uso inadecuado de herramientas o materiales sobre los módulos y partes de los muelles.</p> <p>c. Comprobar que los elementos de amarre y defensas de atraque no estén dañados y se encuentren fijos al muelle.</p>	
8.19.4	<p>Áreas verdes.</p> <p>a. Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad.</p> <p>b. De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.</p>	<p>a. Se podan las plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad.</p> <p>b. De manera cotidiana se da atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua, registrándose en los programas o bitácoras respectivas.</p>
8.19.5	<p>Limpieza.</p> <p>Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos, deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado. El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:</p> <p>a. Actividades que se deben realizar diariamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques. 2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho. 	<p>Los productos que se utilizan para las tareas de limpieza de Hidrocarburos son biodegradables, los desechos son enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado. El desarrollo y frecuencia de las actividades de limpieza se llevan a cabo como se indica en este numeral.</p>

	<p>b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.2. Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético. <p>c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:</p> <p>Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes.</p> <p>Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.</p>	
--	--	--

II.2 Las Obras y Actividades estén Expresamente Previstas por un Plan de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que haya sido Evaluado por esta Secretaría.

El desarrollo de las obras y/o actividades no están expresamente previstas en los planes parciales de desarrollo urbano o de orden ecológico de la región; sin embargo y de acuerdo al análisis espacial realizado en el SIGEIA de SEMARNAT, se sabe que el sitio del proyecto se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Chiapas (POETECH), con el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024 (PEDCH) y con el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Tuxtla Gutiérrez (PMDTG).

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

De acuerdo con el POEGT, el sitio del proyecto pertenece a la UAB 81 “Altos de Chiapas” y tiene una política ambiental orientada a la RESTAURACION, PRESERVACION Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE. En la siguiente tabla, se resumen las estrategias y políticas aplicables a la misma.

TABLA 7. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UAB 81

UAB	REGIÓN ECOLÓGICA	REGIÓN INDÍGENA	POLÍTICA AMBIENTAL	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	ESTRATEGIAS SECTORIALES
81. Altos de Chiapas	16.61	-	Restauración, preservación y aprovechamiento sustentable	Forestal - Turismo	Poblacional	Agricultura - Ganadería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44

TABLA 8. DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS APLICABLES

POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS SECTORIALES	ACCIONES APLICABLES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio			
A) Dirigidas a la Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad	Fomentar y consolidar las iniciativas de protección y conservación in situ, como las áreas naturales protegidas en los ámbitos federal, estatal y municipal de conservación ecológica de los centros de población, aquellas destinadas voluntariamente a la conservación y las designadas por su importancia a nivel internacional, incrementando el número de áreas que cuentan con un financiamiento garantizado para las acciones básicas de conservación.	La estación de servicio no afecta a ecosistemas, especies en peligro o áreas naturales protegidas, el área del proyecto cuenta con áreas verdes con especies endémicas de la región para promover su infiltración.
		Promover en los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales, las condiciones para la articulación, la conectividad y el manejo regional de las áreas sujetas a conservación	La estación de servicio cuenta con programas para promover el ordenamiento ecológico establecido
		Establecer y desarrollar por medio de la coordinación interinstitucional e intersectorial, las capacidades para la prevención, control, mitigación y seguimiento de emergencias, mediante el diseño y aplicación de programas específicos para eventos como: huracanes, incendios forestales, mortandad de fauna, vulcanismo, sequía, e inundaciones y de adaptación al cambio climático.	La estación de servicio cuenta con programas para el seguimiento en caso de emergencia, así mismo con la realización de simulacros para la capacitación del personal en caso de un cambio climático extremo
		Promover la recuperación del tamaño de las	La estación de servicio cuenta con la capacitación total de los

		poblaciones de especies amenazadas o en peligro de extinción, listadas la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, así como de aquellas indicadoras y/o emblemáticas cuya protección resulte en la conservación del hábitat de otras especies prioritarias y que puedan ser objeto de seguimiento	empleados en caso del avistamiento de especies listadas en la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	8. Valoración de los servicios ambientales	Realizar estudios y análisis económicos en torno al impacto de la pérdida o disminución de elementos de la biodiversidad; en particular y prioritariamente, de aquellos que presten servicios ambientales directamente relacionados con la restauración y conservación de suelo fértil, y de regulación y mantenimiento de los ciclos hidrológicos.	El presente Informe Preventivo es una prueba de las interacciones entre el medio ambiental y sus servicios con el proyecto.
C) Protección de los	12. Protección de los	Conservar los suelos	Se realiza un buen manejo del

recursos naturales	ecosistemas	mediante el fortalecimiento de instrumentos para su protección, programas de manejo sustentable de tierras y fortalecimiento de criterios ambientales en los programas agropecuarios y forestales mediante acciones transversales con la SAGARPA.	área abarcada por el proyecto, destinando un porcentaje al mantenimiento de áreas verdes con especies endémicas de la región para su conservación.
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes	Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción.	El proyecto cuenta con el mantenimiento de instalaciones donde se realiza por personal especializado el control de plagas.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas, apropiadas a las distintas zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas	El proyecto se ubica en una zona urbana, no obstante, destina un porcentaje de su superficie en el mantenimiento de áreas verdes, prohibiendo el uso de especies exóticas o invasoras.
		Compensar las superficies forestales perdidas debido a autorizaciones de cambio de uso del suelo, con acciones de restauración de suelos y reforestaciones en otras áreas.	
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	15 BIS. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	

	consumo (gastos del turista) - beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional)		
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana			
A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	Mejorar la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.	El proyecto ofrece infraestructura en el lugar donde se encuentra, puesto que existen sanitarios públicos además de que se brinda un servicio a la población del lugar.
		Generar las condiciones para que las familias mexicanas de menores ingresos tengan acceso a recursos que les permitan contar con una vivienda digna.	El proyecto facilita el acceso a combustibles para el desarrollo de actividades económicas de todas las familias de la zona.
		Asegurar que las viviendas tengan acceso a la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.	La infraestructura que ofrece el proyecto se encuentra situada en un lugar que permite el acceso de manera pública a los habitantes del lugar.
		Regular la expansión de áreas urbanas cercanas a zonas de alta productividad agrícola, ganadera o forestal, así como a zonas de amortiguamiento, recarga de acuíferos, áreas naturales protegidas y zonas de riesgo.	El proyecto no implica una expansión del área urbana puesto que se encuentra dentro de la mancha urbana, la cual no está cerca de zonas de alta productividad agrícola, ganadera o forestal, zonas de amortiguamiento, recarga de acuíferos, áreas naturales protegidas o zonas de riesgo.
B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	Identificar el riesgo, calculando la pérdida esperada en términos económicos y el impacto en la población debida al riesgo de desastre.	El proyecto cuenta con un Programa de Respuesta a Emergencias y con un plan de contingencias, con el fin de prevenir el desastre.
		Actualizar y capacitar a los responsables de protección civil y sensibilizar a la población sobre los riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran sujetos, así como de la necesidad de incorporar criterios relacionados con la gestión del riesgo en todos los ámbitos de gobierno.	El proyecto cuenta con un programa interno de protección civil.

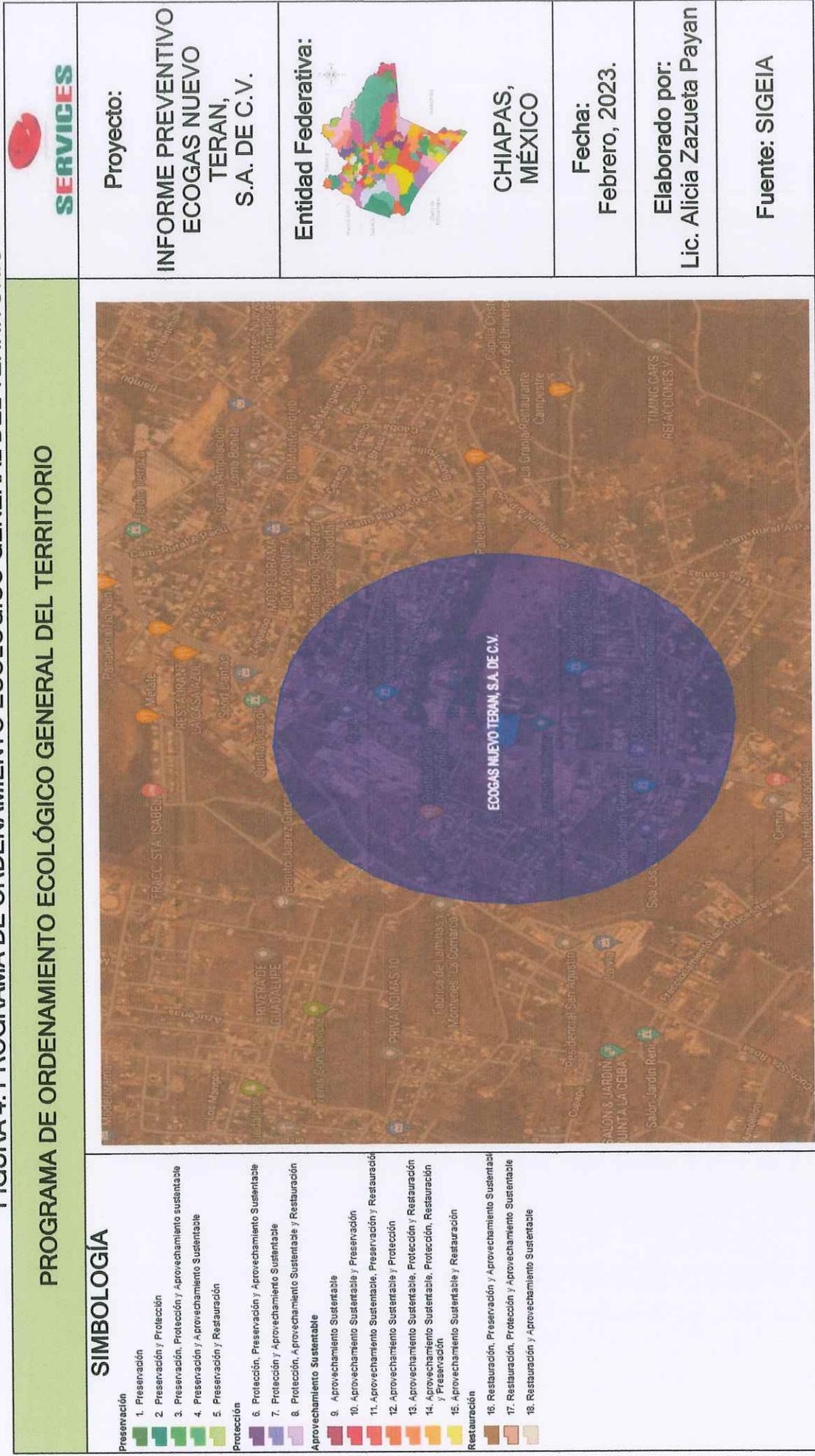
	26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.	Instrumentar medidas no estructurales para la reducción de la vulnerabilidad física (educación, información en medios de comunicación, difusión de alertas, reglamentos de construcción) para prevenir un desastre o la disminución de daños, así como implementar medidas estructurales, tales como, rehabilitación y refuerzo de vivienda, implementación de bordos, etc.	El proyecto cuenta con un programa interno de protección civil, así como un Programa de Respuesta a Emergencias.
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Fomentar y apoyar el establecimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales urbanas y promover el uso de aguas residuales tratadas.	El proyecto es una Estación de Servicio de Expendio al Público del Petrolíferos, y cuenta con infraestructura para el medio donde se ubica, lo que amplía servicios como los que se mencionan en esta estrategia.
	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Mejorar el sistema de información estratégica e indicadores del sector hidráulico	El proyecto es una Estación de Servicio de Expendio al Público del Petrolíferos, y cuenta con infraestructura para el medio donde se ubica, lo que amplía servicios como los que se mencionan en esta estrategia. El proyecto también cuenta con la capacitación y adiestramiento de los empleados para el buen cuidado y mantenimiento del agua.
		Promover el incremento de la proporción de aguas residuales tratadas y fomentar su reúso e intercambio.	
29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	Desarrollar campañas en medios de comunicación sobre la importancia, uso responsable y pago del agua. Fortalecer la Educación Ambiental para prevenir los asentamientos humanos irregulares en causas y generar una cultura de prevención ante fenómenos meteorológicos extremos en zonas de riesgo.		
E) Desarrollo Social	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las	Mejorar el ingreso promedio de los hogares rurales con menores percepciones económicas en términos reales	La infraestructura que ofrece el proyecto se encuentra situada en un lugar que permite el acceso de manera pública a los habitantes del lugar.

	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	Distribuir de manera compensatoria los apoyos de equipamiento para las regiones de acuerdo con su nivel de desarrollo, dando prioridad a las menos desarrolladas, con el fin de aumentar sus oportunidades de progreso.	La infraestructura que ofrece el proyecto se encuentra situada en un lugar que permite el acceso de manera pública a los habitantes del lugar.
	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	Establecer acciones de prevención de riesgos de desastres en coordinación con las instancias federales, estatales y municipales de protección civil.	El proyecto cuenta con un Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE), un Programa Interno de Protección Civil (PIPC), un Protocolo de Respuesta a Emergencia (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas.
	36. Promover la diversificación de las actividades productivas del 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.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Desarrollar actividades que permitan aumentar las habilidades, conocimientos y capacidad de gestión de los grupos rurales prioritarios y comunidades con presencia indígena, señalados en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), así como asistirlos de manera permanente en sus proyectos productivos.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género y sin discriminación.
		Apoyar y promover la incorporación al desarrollo social y económico de las mujeres habitantes de los ejidos y comunidades con presencia indígena y	

		pobreza patrimonial.	
	38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	Apoyar a las personas en condiciones de pobreza para la entrada y permanencia a educación técnica, media y superior u otro tipo de capacitación que facilite el acceso a mejores fuentes de ingreso.	Debido a que, con la operación de la Estación de Servicio y sus locales comerciales se generan empleos, se asegura la capacitación constante y se facilita el acceso a fuentes de ingreso.
	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional			
A) Marco Jurídico	42. Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural	Desincorporar tierras de propiedad social para inducir el crecimiento ordenado de ciudades o centros de población	El proyecto cumple con criterios de compatibilidad vial y urbana para reforzar la viabilidad de su ubicación.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos	Desarrollar herramientas de información geográfica, empleando tecnologías actuales como la Cartografía Digital y los Sistemas de Información Geográfica, para facilitar el análisis geográfico, geológico, biológico y estadístico de las características de los Núcleos Agrarios y las Localidades Rurales vinculadas, que contribuya al fortalecimiento de las actividades de organización, gestión y planeación en la propiedad rural	El proyecto cuenta con la vinculación presentada en Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), mostrando los puntos geográficos de interés alrededor del predio.

	<p>44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil</p>	<p>Promover que los instrumentos de planeación y gestión del territorio que se pretendan realizar en las diferentes regiones del país sean congruentes con los programas de ordenamiento ecológico vigentes, mediante una adecuada y eficaz coordinación interinstitucional y concertación con la sociedad organizada.</p>	<p>El proyecto respeta los lineamientos expuestos en los distintos programas de ordenamiento ecológico que le son aplicables debido a su ubicación.</p>
--	---	--	---

FIGURA 4. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE CHIAPAS (POETCH)

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Chiapas (POETCH) el sitio del proyecto pertenece a la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 66; puesto que es donde se presenta ÁREA NÚCLEO del proyecto, con política ecológica "Aprovechamiento" y de uso predominante "Asentamientos humanos urbanos y zona de influencia". Sin embargo, se adjunta la Unidad de Gestión Ambiental 63; puesto que se presenta dentro del área de influencia del proyecto, con política ecológica "Aprovechamiento" y de uso predominante "Actividades agropecuarias".

FIGURA 5. MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE CHIAPAS

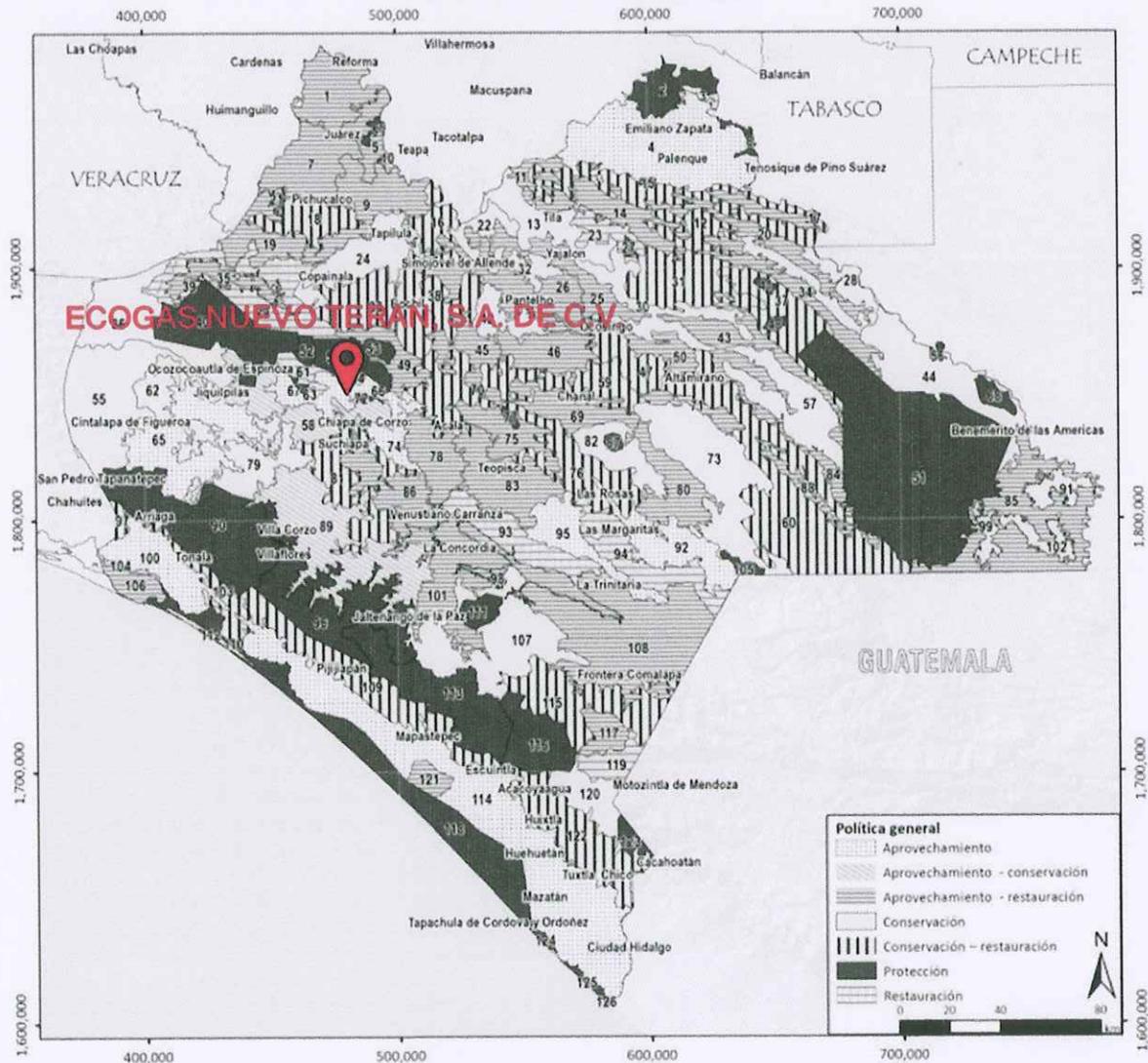


TABLA 9. GENERALIDADES DE LA UGA APLICABLE

UGA	POLÍTICA ECOLÓGICA	USO PREDOMINANTE	USOS RECOMENDADOS	USOS NO RECOMENDADOS
66	Aprovechamiento	Asentamientos humanos urbanos y zona de influencia	Agricultura, Ganadería, Agroturismo, Ecoturismo, Turismo, Forestal, Plantaciones	-
	CRITERIOS		ESTRATEGIAS	
	AO1, AO2, AO3, AO4, AO5, AG1, AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AG7, AG8, AG9, AG10, AG11, AT1, AT2, AT3, AR1, AR2, AR3, AR4, AC1, GA1, GA2, GA3, GA4, GA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CC5, CC6, CC7, CC8, CC9, AH1, AH2, AH3, AH4, AH5, AH6, AH7, AH8, AH9, AU1, AU2, AU3, AU4, AU5, AU6, AU7, AU8, AU9, AU10, AU11, AU12, AU13, FO1, FO2, FO3, FO4, CA1, CA2, CA3, CA4, ET1, ET2, ET3, ET4, ET5, IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, IN7, TU1, TU2, TU3, TU4, TU6, TU7, IV1, IV2, EX1, EX2, EX3, EX4, IF2, IF3, IF4, IF5, IF6, IF7, IF8, IF9		6, 8, 14, 16, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 43, 44, 45, 46, 52, 53, 58, 59	
UGA	POLÍTICA ECOLÓGICA	USO PREDOMINANTE	USOS RECOMENDADOS	USOS NO RECOMENDADOS
63	Aprovechamiento	Actividades agropecuarias	Agricultura, Ganadería, Agroturismo, Ecoturismo, Turismo, Plantaciones	-
	CRITERIOS		ESTRATEGIAS	
	AO1, AO2, AO3, AO4, AO5, AG1, AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AG7, AG8, AG9, AG10, AG11, AT1, AT2, AT3, AR1, AR2, AR3, AR4, AC1, GA1, GA2, GA3, GA4, GA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CC5, CC6, CC7, CC8, CC9, AH1, AH2, AH3, AH4, AH5, AH6, AH7, AH8, AH9, AU1, AU2, AU3, AU4, AU5, AU6, AU7, AU8, AU9, AU10, AU11, AU12, AU13, FO1, FO2, FO3, FO4, CA1, CA2, CA3, CA4, ET1, ET2, ET3, ET4, ET5, IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, IN7, TU1, TU2, TU3, TU4, TU6, TU7, IV1, IV2, EX1, EX2, EX3, EX4		8, 14, 16, 19, 23, 24, 25, 27, 29, 32, 33, 34, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 52, 58, 59	

TABLA 10. VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DEL POETCH

CLAVE	CRITERIOS ECOLÓGICOS	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
CRITERIOS PARA LAS ACTIVIDADES AGROTURÍSTICAS (AO)		
AO1	Se apoyará al agroturismo como una actividad económica alternativa en las zonas de producción agropecuaria.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos mediante la difusión.
AO2	Se permitirán las actividades agroturísticas siempre y cuando se desarrollen de manera organizada, planificada y aprobadas por la autoridad competente.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AO3	Se promoverá que las instalaciones agroturísticas cuenten con sistemas especiales para separar sus residuos, así como para transportarlos a sitios de disposición final autorizados o degradarla biológicamente. Se evitará el uso de cualquier otro terreno como sitio de disposición final de sus residuos.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AO4	Se promoverá que las instalaciones agroturísticas se establezcan en áreas de aprovechamiento sustentable sin afectar zonas forestales o relictos de vegetación.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AO5	La autorización para la construcción de cualquier tipo de infraestructura o equipamiento para el agroturismo estará condicionada a la presentación en la Manifestación de Impacto Ambiental de un estudio previo que demuestren que no se generan impactos negativos significativos sobre zonas de valor ecológico que pudieran conducir a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS AGRÍCOLAS GENERALES (AG)		
AG1	Los organismos estatales y federales encargados de apoyar al sector agrícola deberán proporcionar la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyar la comercialización de los productos del campo.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AG2	Las autoridades del Gobierno del Estado y Federal promoverán y verificarán que los beneficiados de los programas de apoyo para cultivos básicos y	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.

	oleaginosos realicen obras de conservación de suelos, establecimiento y mantenimiento de cercos vivos y la reforestación en sus predios a fin de garantizar una cobertura forestal parcial, contar con material para sombra y rompeviento, leña y refugio de la avifauna. En las cercas vivas se promoverá la diversificación de especies nativas.	
AG3	El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo con la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas).	No aplica al giro y/o actividades del proyecto. Sin embargo, se lleva a cabo el control de plagas mediante la fumigación.
AG4	El almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas, y pecuarios, será permitido únicamente mediante un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado, conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Biogenéticamente Modificados.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AG5	Se evitará la expansión de la superficie agrícola a costa del desmonte, cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AG6	Los organismos estatales encargados de apoyar al sector agrícola crearán y mantendrán actualizado un padrón de agricultores. Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios de regulación ecológica en las prácticas agrícolas tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AG7	En áreas de aprovechamiento agrícola contiguas a ecosistemas los productores deberán evitar la contaminación de estos ecosistemas por desechos derivados de la actividad agrícola.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AG8	Todos los ecosistemas naturales, tanto acuáticos como terrestres, existentes en la UGA donde se permite el uso agrícola, deberán ser identificados, protegidos, conservados y recuperados mediante	No aplica al giro y/o actividades del proyecto. Sin embargo, la estación de servicio cuenta con áreas

	un programa de conservación o de restauración.	verdes para la conservación de especies endémicas.
AG9	Se fomentará la plantación de especies arbóreas maderables comerciales en las áreas agropecuarias abandonadas, como una alternativa productiva para el desarrollo regional.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AG10	Se recomienda la práctica de sistemas agrosilvopastoriles (árboles, cultivos de temporada y animales/pastizales), dejando una franja mínima de 20 m de ancho de vegetación nativa sobre el perímetro del cultivo.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AG11	La autoridad competente promoverá en los predios agrícolas la creación de guarda rayas y el uso responsable del fuego a fin de evitar incendios forestales.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS PARA AGRICULTURA DE TEMPORAL (AT)		
AT1	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se recomienda establecer un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AT2	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AT3	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación como medida para controlar la erosión de los suelos y otras prácticas agrícolas que cumplan con el mismo propósito.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS PARA AGRICULTURA DE RIEGO (AR)		
AR1	Las aguas con alto contenido de sales no deberán usarse para el riego de aquellos suelos con bajo poder de infiltración o con drenaje deficiente.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AR2	El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 m de ancho.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AR3	Se fomentará la instalación de sistemas de riego de bajo consumo de agua.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto. Sin embargo, se tiene cuidado para el correcto aprovechamiento del recurso hídrico.

AR4	Se evitará utilizar cauces naturales de agua para crear nuevos canales de drenaje o de riego. Los cauces convertidos en el pasado deberán mantener su cobertura vegetativa natural o, en su ausencia, dicha cobertura deberá ser recuperada.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS PARA LA ACUICULTURA (AC)		
AC1	En el caso de introducción de especies exóticas para su cultivo, se deberá llevar a cabo la instalación de infraestructura que impida su fuga y se deberá garantizar que la actividad acuícola no produzca infiltración hacia el manto freático.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS PARA LA GANADERÍA (GA)		
GA1	Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes mayores a 20% sólo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
GA2	Se preservarán o restaurarán los parches de vegetación natural en los predios ganaderos tomando en cuenta la representatividad de las comunidades vegetales presentes y su potencial como sitios de sombra para el ganado.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
GA3	Se establecerán los mecanismos con las autoridades competentes para que los apoyos a la actividad pecuaria sean condicionados a la presencia de acahuals que cubran el 10% de la superficie del predio o a la reforestación del 10% de la superficie de menor rendimiento con vegetación arbórea nativa.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
GA4	Las autoridades del Gobierno del Estado y Federal promoverán el establecimiento de cercos vivos a fin de contar con material para sombra, cortinas rompe viento, leña y refugio de la avifauna.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
GA5	Las Instituciones promoverán en los predios ganaderos la creación de guarda rayas y el uso responsable del fuego a fin de evitar incendios forestales.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS PARA PLANTACIONES DE CACAO Y CAFÉ (CC)		
CC1	Entre las áreas de producción y los ecosistemas naturales deberá permanecer un espacio de separación mínima en el cual no se utilicen productos químicos.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CC2	Se deberán establecer y mantener zonas de	No aplica al giro y/o

	vegetación entre el cultivo y las áreas de actividad humana, así como entre las áreas de producción y las orillas de los caminos públicos o de uso frecuente. Las zonas deberán consistir en vegetación nativa permanente con árboles, arbustos u otros tipos de plantas, con el fin de fomentar la biodiversidad, minimizar cualquier impacto visual negativo y reducir la deriva de agroquímicos, polvo y otras sustancias procedentes de las actividades agrícolas o de procesamiento.	actividades del proyecto.
CC3	Las plantaciones ubicadas en áreas cuya vegetación natural original es selva alta o mediana o bosque deberán establecer y mantener, como parte de su programa de conservación, sombra permanente y distribuida de forma homogénea en los cacaotales que cumpla con los siguientes requisitos: un mínimo de 70 árboles individuales por hectárea, entre los cuales exista un mínimo de 12 especies nativas, una densidad mínima de sombra de 40% en todo momento y un mínimo de dos doseles o estratos de copas de árboles de sombra.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CC4	Todos los ecosistemas naturales, tanto acuáticos como terrestres, existentes en la UGA donde se permite el uso agrícola, deberán ser identificados, protegidos, conservados y recuperados mediante un programa de conservación o de restauración.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CC5	Las plantaciones deberán mantener la integridad de los ecosistemas acuáticos y/o terrestres, dentro o fuera de las áreas de producción, y no se permitirá su destrucción o alteración como resultado de actividades de gestión o producción.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CC6	Los organismos estatales encargados de apoyar al sector agrícola crearán y mantendrán actualizado un padrón de productores.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CC7	Los productores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios de regulación ecológica en las prácticas agrícolas tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CC8	Las áreas de aprovechamiento contiguas a áreas	No aplica al giro y/o

	protegidas deberán establecer medidas para evitar la contaminación por desechos.	actividades del proyecto.
CC9	Todas las aguas residuales de las plantaciones deberán contar con un sistema de tratamiento de acuerdo con su procedencia y el contenido de sustancias contaminantes. Los sistemas de tratamiento deberán cumplir con la legislación nacional y local vigente y contar con los permisos de operación respectivos.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS RURALES (AH)		
AH1	Los asentamientos humanos mayores a 1 500 habitantes deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.	La estación de servicio se dispone de sus residuos sólidos urbanos a una empresa autorizada quien se encarga de su recolección y transporte a rellenos sanitarios municipales para su disposición final.
AH2	En los asentamientos menores de 1 500 habitantes, se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.	No aplica, ya que la población es mayor a la indicada.
AH3	Se evitará la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural.	La estación de servicio descarga sus aguas residuales en el drenaje municipal con previo tratamiento mediante trampas de grasas.
AH4	NO EXISTE.	
AH5	Se promoverá que las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establezcan sistemas alternativos (por ejemplo, entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.	La estación de servicio descarga sus aguas residuales en el drenaje municipal con previo tratamiento mediante trampas de grasas.
AH6	Se deberá contar con estudios de riesgos naturales para prevenir afectaciones a la población.	La estación de servicio realiza los estudios de riesgo y se toman las medidas pertinentes para evitar el riesgo a la población.
AH7	Se evitará el desmonte de la cobertura vegetal en áreas contiguas a cuerpos de agua para el	No aplica, la estación de servicio no se encuentra

	establecimiento de asentamientos.	próximo a cuerpos de agua.
AH8	Se mejorará la accesibilidad a las comunidades más aisladas mejorando la vialidad y los transportes y acercando los servicios de salud educación y telecomunicaciones.	El establecimiento de la estación de servicio trae consigo una mejora en la instalación de infraestructura de la población.
AH9	Se establecerán los programas y se tomarán acciones concertadas e integrales para la prevención y la intervención en caso de peligros hidrometeorológicos y la restauración de las áreas afectadas.	En la estación de servicio se cuentan con programas para la prevención de peligros, de la misma manera se mantiene capacitados a los empleados para dichas situaciones.
CRITERIOS PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS (AU)		
AU1	En las áreas urbanas se seguirán los criterios de los programas de desarrollo urbano autorizados, o se fomentará su actualización o creación en caso de que sean insuficientes o no existan.	La estación de servicio da cumplimiento a las directrices de los programas de desarrollo urbano. Más adelante se presenta la vinculación.
AU2	El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.	La estación de servicio promueve el desarrollo de la zona urbana que lo rodea aportando una mejora en la infraestructura de los servicios.
AU3	Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.	La estación de servicio cuenta con áreas verde donde se conservan especies endémicas de la región.
AU4	Las vialidades y estacionamientos de los asentamientos urbanos e industriales deberán bordearse con vegetación arbórea nativa con la finalidad de mejorar las condiciones microclimáticas y aumentar la calidad estética.	La estación de servicio cuenta con espacios destinados a áreas verdes donde se colocaron especies nativas.
AU5	La superficie mínima de áreas verdes será de 8 m ² /habitante, de acuerdo con la ONU y la OMS, aunque se recomienda alcanzar 12 m ² /habitante.	Se destinó un 9.25% del área total del predio a las áreas verdes.
AU6	Las poblaciones urbanas deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales.	La estación de servicio destina sus aguas residuales al drenaje municipal, por lo

		que su destino es la planta de tratamiento de la región.
AU7	Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, así mismo se promoverá el rehusó en la industria.	No aplica a las actividades del proyecto, sin embargo, las aguas residuales provenientes del proyecto se pasan previamente por trampas de grasas para mejorar la calidad del recurso hídrico.
AU8	El manejo y confinamiento de los lodos resultantes del tratamiento de aguas residuales deberá efectuarse en lugares adecuados promovándose, de acuerdo con la calidad de los lodos, su uso para fines agrícolas o de otra índole.	De manera periódica se realizan limpiezas ecológicas para la recolección y almacenamiento de los lodos, posteriormente una empresa autorizada recolecta, transporta y da la correcta disposición final a estos residuos.
AU9	La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad geoecológica y riesgo ante eventos naturales del presente estudio de ordenamiento.	Los residuos sólidos urbanos generados en el desarrollo de las actividades del proyecto son recolectados y llevados al relleno sanitario municipal por empresas autorizadas.
AU10	Los asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos.	La estación de servicio cuenta con contenedores colocados de manera estratégica para la recolección y el almacenamiento temporal de los residuos sólidos.
AU11	Aunado a la construcción del relleno sanitario se debe construir una planta seleccionadora para el reciclaje de los residuos inorgánicos y una planta de composta para el tratamiento de los residuos orgánicos. Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AU12	Se limitará la construcción de establos y corrales dentro del área urbana.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
AU13	En las inmediaciones de áreas urbanas que hayan	No aplica, el predio donde se

	sido afectadas por desmontes o por sobreexplotación forestal, se deberán establecer programas continuos de reforestación con especies nativas.	encuentra ubicado el proyecto se encontraba previamente impactado.
CRITERIOS PARA APROVECHAMIENTOS FORESTALES (FO)		
FO1	Los aprovechamientos forestales estarán sujetos a la resolución y especificaciones técnicas de los avisos, planes y programas de manejo que emita la autoridad competente.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
FO2	El programa de manejo forestal deberá considerar zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal que garanticen la permanencia de corredores faunísticos.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
FO3	Se promoverá la instalación de Unidades de Manejo Forestal.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
FO4	Las actividades de aprovechamiento y fomento forestal deberán considerar lo planteado en los Estudios Regionales Forestales.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS PARA CUERPOS DE AGUA (CA)		
CA1	La autoridad competente establecerá un programa de saneamiento a corto, mediano y largo plazo para los cuerpos de agua y zonas inundables contaminadas.	No aplica, el predio donde se desarrolla el proyecto no está próximo a cuerpos de agua.
CA2	La autoridad competente restaurará la vegetación a la orilla de los cuerpos de agua.	No aplica, el predio donde se desarrolla el proyecto no está próximo a cuerpos de agua.
CA3	Las autoridades competentes fomentarán entre los pescadores, prestadores de servicios y desarrolladores turísticos el empleo de tecnologías de bajo impacto ambiental a los cuerpos de agua.	En la estación de servicio se promueve el uso responsable y el cuidado del recurso hídrico.
CA4	La explotación de los recursos pesqueros será autorizada por parte de la autoridad competente con base en un estudio de capacidad de carga del cuerpo de agua para garantizar la sustentabilidad de las poblaciones ícticas.	No aplica al giro del proyecto, ni se encuentra próximo a cuerpos de agua.
CRITERIOS PARA LAS ACTIVIDADES ECOTURÍSTICAS (ET)		
ET1	Se apoyará al ecoturismo como una actividad económica alternativa para las comunidades, con base en estudios de factibilidad.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades que se

		desarrollen dentro del sector.
ET2	Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando se desarrollen de manera organizada, planificada y sean aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a las mismas.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades que se desarrollen dentro del sector.
ET3	Se promoverá que las instalaciones ecoturísticas cuenten con sistemas especiales para separar sus residuos, así como para transportarlos a sitios de disposición final autorizados o degradarla biológicamente. Se evitará el uso de cualquier otro terreno como sitio de disposición final de sus residuos.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades que se desarrollen dentro del sector.
ET4	La autoridad competente promoverá que las áreas naturales protegidas, reservas, parques naturales y zonas de manglar se conserven como áreas de visita controladas, con recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos guiados por personal capacitado, debidamente acreditado y de preferencia perteneciente a las comunidades locales.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades que se desarrollen dentro del sector.
ET5	La autorización para la construcción de cualquier tipo de infraestructura o equipamiento para ecoturismo estará condicionada a la presentación en la Manifestación de Impacto Ambiental de un estudio previo que demuestren que no se generan impactos negativos significativos sobre zonas de valor ecológico que pudieran conducir a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades que se desarrollen dentro del sector.
CRITERIOS PARA LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES (IN)		
IN1	Se promoverá que las actividades industriales contemplen técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reúso y reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.	No es actividad industrial, sin embargo, en la estación de servicio se incorporaron contenedores de manera estratégica para la recolección eficiente de los residuos sólidos.
IN2	Se promoverá que las industrias difundan por diversos medios a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y	En la estación de servicio se cuentan con plan de contingencia para casos de

	conducción, y participen en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.	emergencia, de la misma manera, se realizan capacitaciones para los empleados.
IN3	Se promoverá que las autoridades competentes revisen periódicamente los planes de contingencia de las industrias, así como el correcto funcionamiento de estas y sus programas de seguridad.	La estación de servicio cuenta con plan de contingencia autorizado por la autoridad competente.
IN4	Se promoverá las autoridades competentes verifiquen que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.	Las áreas que presentan algún riesgo dentro de la estación de servicio están debidamente señaladas y cuentan con las distancias necesarias.
IN5	Las autoridades competentes instrumentarán programas de monitoreo ambiental en el desarrollo de actividades potencialmente contaminantes, para regular la calidad ambiental del sitio y de los ecosistemas aledaños.	Los equipos que operan en la estación de servicio se encuentran monitoreados y en constante mantenimiento para el correcto funcionamiento y así se minimiza posibles daños medioambientales.
IN6	Se promoverá que las fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes instalen el equipo necesario para el control de sus emisiones a la atmósfera, mismas que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.	Los tanques de almacenamiento que operan en la estación de servicio se encuentran equipado con sistema de recuperación de vapores para el control de los contaminantes que puedan generarse.
IN7	La autoridad competente verificará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas) cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.	La estación de servicio cuenta con trampas de grasa para el previo tratamiento de las aguas antes de ser descargadas, este equipo se limpia periódicamente para su correcto funcionamiento.
CRITERIOS PARA LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS (TU)		

TU1	Se promoverá que el impacto ambiental de la infraestructura turística no rebase la capacidad de carga del área de influencia de los proyectos en su conjunto.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.
TU2	La autoridad competente promoverá que las características de la infraestructura turística sea la estrictamente necesaria y no disminuya el valor de los atractivos principales, si no que contribuyan a su mejoramiento y a destacar su valor intrínseco.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.
TU3	Las autoridades estatales y municipales promoverán que los proyectos turísticos incorporen preferentemente a las comunidades locales como beneficiarios en la generación de empleo y que operen con programas de capacitación en la conservación del patrimonio constituido por los recursos naturales de flora y fauna, así como de los cuerpos aguas y corrientes superficiales y subterráneas.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.
TU4	Las autoridades municipales competentes promoverán que las instalaciones turísticas y culturales cuenten con sistemas especiales para separar sus residuos, así como para transportarlos a sitios de disposición final autorizados o degradarla biológicamente. Se evitará el uso de cualquier otro terreno como sitio de disposición final de sus residuos.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.
TU5	En las playas sólo se permitirá la construcción de estructuras temporales, tales como palapas de madera o asoleaderos.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.
TU6	Para el uso hotelero, las áreas libres mínimas a conservar serán del 50% del área total del predio.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos

		turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.
TU7	Las zonas definidas como Turística Hotelera, por tratarse de áreas estratégicas, serán sometidas a un estudio de impacto ambiental.	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.

CRITERIOS PARA LA INVESTIGACIÓN (IV)

IV1	Se fomentará la investigación ambiental basada en criterios científicos y con un compromiso social sobre desarrollo sustentable, tecnologías para el aprovechamiento sustentable de los recursos, bioindicadores, ecología humana y salud pública, ecología del paisaje, educación y comunicación ambiental, inventario, gestión y conservación de especies y ecosistemas, fragmentación y degradación de los ecosistemas, planificación ambiental, evaluación del impacto ambiental y restauración paisajística, cambio climático, cambio tecnológico en relación al medioambiente, geografía y medioambiente, política y medioambiente, calidad del aire local y global, manejo de residuos peligrosos y sustancias tóxicas, manejo de cuencas entre otros.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
IV2	Las autoridades estatales y municipales establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.

CRITERIOS PARA LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS (EX)

EX1	Los predios sujetos a explotación minera deberán contar con una manifestación de impacto ambiental y cumplir con las medidas de mitigación y restauración del sitio.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
EX2	Los recursos minerales no metálicos se explotarán en forma intensiva y racional, mediante la capacitación adecuada de los propietarios y empresarios y el acceso a créditos indispensables	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.

	para iniciar su explotación, considerando su rentabilidad.	
EX3	La Industria extractiva estará sujeta a las autoridades ambientales y normatividad correspondientes	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
EX4	El aprovechamiento de materiales pétreos en cauces de ríos y arroyos se justifica cuando el aprovechamiento consiste en retirar los materiales excedentes en zonas de depósito, para la rectificación y canalización del cauce propiciando la consolidación de bordos y márgenes.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
CRITERIOS PARA INFRAESTRUCTURA (IF)		
IF2	Toda obra o actividad productivas que implique cambio de uso de suelo se deberán realizar fuera de las áreas de recarga y descarga natural de los acuíferos.	La estación de servicio cuenta con la autorización de uso de suelo para uso específico de gasolinera.
IF3	En las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos, o nuevos proyectos que modifiquen la cobertura natural se deberá evitar comprometer la biodiversidad y preservar las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial. Se entiende que se compromete la biodiversidad cuando los cambios en la cobertura vegetal provocan fragmentación o pérdida del hábitat en el que habiten las especies, a tal grado que limiten su distribución y procesos reproductivos.	El predio en el cual se desarrolla el proyecto se encontraba previamente impactado, por lo que su establecimiento no representó ningún impacto perjudicial.
IF4	En las áreas implicadas en la construcción de infraestructura, como puentes, bordos, carreteras (zona de desplante, bancos de material, bancos de extracción, zonas de tiro y de campamentos de apoyo), terracerías, veredas, puertos, muelles, canales o cualquier otro tipo de infraestructura se deberán incluir medidas de preservación de la integralidad de los flujos hidrológicos para niveles ordinarios y extraordinarios de inundación y la conservación de la vegetación natural.	No se encuentran cuerpos de agua cercanos al predio que puedan verse impactados de manera negativa.
IF5	Los bordos de caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos.	La estación de servicio no impacta de manera negativa la vegetación de los caminos

		rurales.
IF6	En las acciones para deshierbar los derechos de vía de las carreteras se deberá evitar la quema, el uso de plaguicidas persistentes y no persistentes (herbicidas, insecticidas y rodenticidas) para impedir la contaminación del suelo y manto freático, afectación de fauna benéfica y alteración de redes tróficas.	No aplica a las actividades que se desarrollan en la estación de servicio.
IF7	No se permite la obstrucción y desviación de escurrimientos pluviales, para la construcción de obras de ingeniería con excepción de las requeridas para captación, almacenamiento y recarga de acuíferos.	La estación de servicio se encuentra diseñada con las medidas y el equipo necesario para la captación y el manejo de aguas pluviales.
IF8	En desarrollos turísticos, la construcción de caminos, u otras obras de infraestructura deberán utilizar materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, así mismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados.	La estación de servicio se encuentra diseñada con las medidas y el equipo necesario para la captación y el manejo de aguas pluviales.
IF9	Las autoridades competentes federal o estatal evitarán que se lleve a cabo la extracción de arena de las playas como material de construcción, relleno o para la creación de playas artificiales.	En la construcción de la estación de servicio se utilizaron materiales de proveedores autorizados.

TABLA 11. VINCULACIÓN CON LAS ESTRATEGIAS DEL POETCH

NOMBRE DE LA ESTRATEGIA	ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p>6. Conservación de ecosistemas acuáticos</p>	<p>Se deberán crear sistemas de tratamiento de aguas residuales para las descargas dirigidas hacia los cuerpos de agua de la zona, así como promover la restauración de estos. Se promoverá la conservación de la vegetación de los humedales. Se protegerá la fauna de la UGA en particular la incluida en la NOM 059 SEMARNAT 2001.</p>	<p>El proyecto cuenta con la disponibilidad de infraestructura adecuada para el manejo correcto del agua, así mismo dispone de programas de capacitación para la buena distribución de agua dentro de la estación de servicio.</p>
<p>8. Estrategia de restauración, rescate de ríos y cuerpos de agua</p>	<p>Esta estrategia tiene como objetivo mejorar la calidad del agua de los ríos, disminuir la contaminación por parte de actividades agrícolas y ganadera, así como por parte de los asentamientos humanos. Se trata de lograr la mejora y restauración del funcionamiento ecológico de los ríos y de las riberas a través del uso más sostenible, del uso y aprovechamiento de los recursos que ofrecen, tales como el agua, sedimentos, energía, recreo y pesca. La restauración de los ríos pasa a través de una gestión integral de la cuenca que tiene que efectuarse bajo la supervisión del Consejo de Cuenca. Se sugiere que las localidades de más de 2,500 habitantes tengan una planta de tratamiento de aguas residuales.</p>	<p>No se encuentran cuerpos de agua cercanos al área de influencia del proyecto; sin embargo, el proyecto cuenta con la disponibilidad de infraestructura adecuada para el manejo correcto del agua, así mismo dispone de programas de capacitación para la buena distribución de agua dentro de la estación de servicio.</p>
<p>14. Pago por servicios ambientales para captura de carbono</p>	<p>Esta estrategia prevé el apoyo para proyecto de captura de carbono conforme a los términos de referencia que se describen a continuación y el formato de documento que resume los elementos principales del proyecto, en término de sus beneficios ambientales, económicos y sociales, que constituye el paso previo para la formulación del documento de diseño de proyecto y la eventual comercialización de bonos de carbono. Los terrenos propuestos deberán</p>	<p>De acuerdo a la NOM-004-ASEA-2017, El sistema de recuperación de vapores no es aplicable al área de influencia del proyecto.</p>

	<p>cumplir con los criterios de elegibilidad establecidos en el marco del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) que se describen más adelante. La superficie mínima de apoyo puede estar constituida por polígonos de diversos tamaños, ninguno de los cuales deberá ser menor a una hectárea, entregar un plano general del terreno donde se señale las áreas propuestas para el desarrollo de la idea del proyecto. Son elegibles únicamente las actividades de forestación y reforestación.</p>	
<p>16. Estrategia de cambio climático</p>	<p>El clima global se verá alterado significativamente, en el siglo XXI, como resultado del aumento de concentraciones de gases invernadero tales como el dióxido de carbono, metano, óxidos nitrosos y clorofluorocarbonos. Estos gases están atrapando una porción creciente de radiación infrarroja terrestre y se espera que hagan aumentar la temperatura planetaria entre 1,5 y 4,5 °C. Como respuesta a esto, se estima que los patrones de precipitación global, también se alteren. Las características biogeográficas, culturales e institucionales de México lo convierten en un país estratégico en la instrumentación de políticas y estrategias de reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD+), que aseguren importantes beneficios sociales y de conservación de la biodiversidad. Dado que las principales actividades de emisión dentro de este sector son la degradación de ecosistemas forestales y la deforestación para usos ganaderos y agrícolas, los esfuerzos de trabajo en este caso, se enfocarán en acciones que eviten tales cambios de uso de suelo. Al mismo tiempo es necesario mantener y/o incrementar la productividad del campo, respetando la vocación natural del suelo y promoviendo el</p>	<p>De acuerdo a la NOM-004-ASEA-2017, El sistema de recuperación de vapores no es aplicable al área de influencia del proyecto.</p>

	<p>uso de nuevas técnicas y tecnologías que respeten el equilibrio ecológico y recuperen cubiertas forestales a través de actividades como el manejo forestal comunitario y sustentable. La Comisión para la coordinación intersecretarial de cambio climático de Chiapas (CCICCCH), en su carácter de responsable de la política estatal en materia de cambio climático, establecerá un grupo de trabajo REDD+, para convocar y coordinar las iniciativas con el gobierno federal y los actores locales. Este grupo de trabajo coordinará las actividades gubernamentales en materia de REDD+ en Chiapas, a través de sus diferentes fases.</p>	
<p>19. Planeación ecológica territorial</p>	<p>Se efectuarán las gestiones para realizar ordenamientos ecológicos regionales y/o municipales en la UGA. En el caso de existir se verificará su aplicación a través de indicadores y en su caso se realizarán los procesos para su actualización.</p>	<p>El proyecto cuenta con la vinculación sobre los Ordenamientos Ecológicos aplicables al área de influencia del proyecto</p>
<p>20. Estrategia de ecoturismo</p>	<p>Se definen actividades ecoturísticas aquella modalidad turística ambiental responsable que consiste en visitar espacios naturales sin perturbarlos para disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios. Esta actividad tiene un impacto positivo sobre el medio ambiente, ya que sensibiliza a los turistas sobre las problemáticas ambientales e induce beneficios sociales y económicos para las poblaciones locales. La estrategia propuesta para ecoturismo en la zona propone actividades como campismo, caminatas, rappel, tirolesas, observación del ecosistema, cabalgatas, entre otros. En esta estrategia se permite la construcción de infraestructura de tipo cabañas de bajo impacto. Se implementará un programa para la formación de eco-guías para las comunidades con la finalidad de llevar</p>	<p>No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.</p>

	grupos de turistas en los lugares atractivos, vigilar para que se evite deterioro y contaminación y se refuerce la conciencia ambiental de los visitantes.	
23. Estrategia de unidades de manejo, conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA)	La estrategia consiste en promover el establecimiento y registro de unidades de manejo, conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA), con el propósito de regular la reproducción y el comercio de especies de flora y fauna silvestres protegidas y, con ello, prevenir sanciones por parte de la Procuraduría federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). El titular de una UMA es el propietario de la tierra o el legítimo poseedor en donde se establece aquélla, sin importar cuál sea el tipo de tenencia: ejidal, comunal o pequeña propiedad. La SEMARNAT, otorga a los titulares de las UMAs el derecho al aprovechamiento y la corresponsabilidad en la preservación del hábitat y las especies que ahí habitan. Todo esto se logra mediante el riguroso cumplimiento de un programa de trabajo definido como Plan de Manejo, el cual es elaborado por su responsable técnico y requiere, después de su análisis, de la autorización de la SEMARNAT para iniciar su funcionamiento.	El proyecto cuenta con programas de capacitación hacia sus trabajadores en el caso del avistamiento de fauna nociva.
24. Estrategia de educación ambiental	La educación ambiental se realizará de manera integral con la finalidad de impactar sobre el conjunto de los actores sociales y los diferentes estratos de edad de la población, se organizarán cursos para los agricultores y ganaderos con la finalidad de lograr que desarrollen sus actividades con un menor impacto ambiental. También se llevarán a cabo cursos para maestros de educación básica y preparatoria, dirigidos a conocer la riqueza de la biodiversidad local, tomando en cuenta que la población de la región es predominantemente joven.	La estación de servicio cuenta con programas de capacitación para el cuidado del medio ambiente, así mismo se presenta la vinculación de los Ordenamientos Ecológicos y Normas aplicables en cuestión de impacto ambiental

<p>25. Estrategia de investigación ecológica</p>	<p>Se definirán con el apoyo de investigadores y de las autoridades las líneas prioritarias de investigación para la protección y conservación de la fauna y flora, así como para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones que viven en esta zona. Se buscarán fondos nacionales e internacionales para apoyar estas investigaciones. Los resultados serán presentados a los habitantes, y se establecerán leyes sobre los derechos de los descubrimientos realizados, entre otros sobre la utilización de conocimientos locales para uso medicinal. Se deberá encontrar los esquemas para difundir la información a los dueños y poseedores de la tierra para que puedan utilizarla en sus actividades.</p>	<p>No aplica al giro del proyecto.</p>
<p>27. Estrategia de recuperación de suelos agrícolas degradados</p>	<p>La estrategia consiste en recuperar suelos agrícolas que hayan sufrido uno de los siguientes procesos de degradación: contaminación, pérdida de fertilidad por monocultivo, pisoteo, erosión. Las acciones consisten en apoyar estas obras de recuperación que consisten en trabajos agrícolas y en incorporación de materia orgánica para restablecer la estructura del suelo.</p>	<p>La estación de servicio cuenta con la autorización de uso de suelo para uso específico de gasolinera.</p>
<p>29. Estrategia de acuacultura</p>	<p>La acuacultura se define como el cultivo de especies de la flora y la fauna acuáticas, mediante el empleo de métodos y técnicas para su desarrollo controlado, en todo estado biológico y ambiente acuático y en cualquier tipo de instalación. La presencia de ríos y de grandes cantidades de agua en la región favorece la creación de estanques o la adaptación de cuerpos de agua para actividades de acuacultura. Estas actividades se realizarán bajo la asistencia técnica de la Secretaría de Pesca y Acuacultura a través de su programa de acuacultura rural que incluye apoyos para</p>	<p>No aplica al giro del proyecto.</p>

	distribución sustrato de alevines, sobre todo tilapia y carpa en bordos, jagüeyes y estanques. Es fundamental que estas actividades tengan un estudio de impacto que tome en cuenta los efectos de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas ribereños y las consecuencias de la fuga accidentales.	
32. Agricultura de riego	Se fomentarán los sistemas de riego que utilicen técnicas de ahorro de agua, fomentando aquellos cultivos que requieran menos agua. A través de Programas Tecnificación de Riego impulsados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y aplicados por productores representan acciones que coadyuvan a disminuir las afectaciones por cambio climático.	La estación de servicio cuenta con programas para el sistema de riego de áreas verdes con especies endémicas de la región
33. Estrategia para agroforestería	Se define agroforestería como el cultivo de una especie agrícola junto con una especie arbórea y/o producción animal. Los sistemas agroforestales persiguen objetivos tanto ecológicos como económicos y sociales (Renda, 1997). Los apoyos consisten en capacitación para los productores y distribución de las especies arbóreas. Los modelos agroforestales incluyen el silvo pastoreo (árboles y arbustos, ganado y potrero), agrosilvicultura (árboles y arbustos con cultivos agrícolas, agrosilvo pastoral (árboles, arbustos, cultivo y ganado) cortinas cortaviento de protección (una o más hileras de árboles en forma perpendicular al viento).	El proyecto cuenta con áreas verdes donde se presentan especies endémicas de la región, así mismo cuenta con programas para el cuidado de las mismas.
34. Estrategia de agroturismo	Esta estrategia tiene como objetivo promover un turismo de tipo rural cuyo atractivo es el paisaje cultural, generalmente formado de pequeños espacios ricamente estructurados junto con otros culturales históricos o de historia natural, fácilmente accesible, con una cierta infraestructura (restaurantes,	No aplica al giro del proyecto. Sin embargo, se brinda apoyo a los proyectos turísticos dando difusión a las actividades y brindado servicio a los turistas de la región.

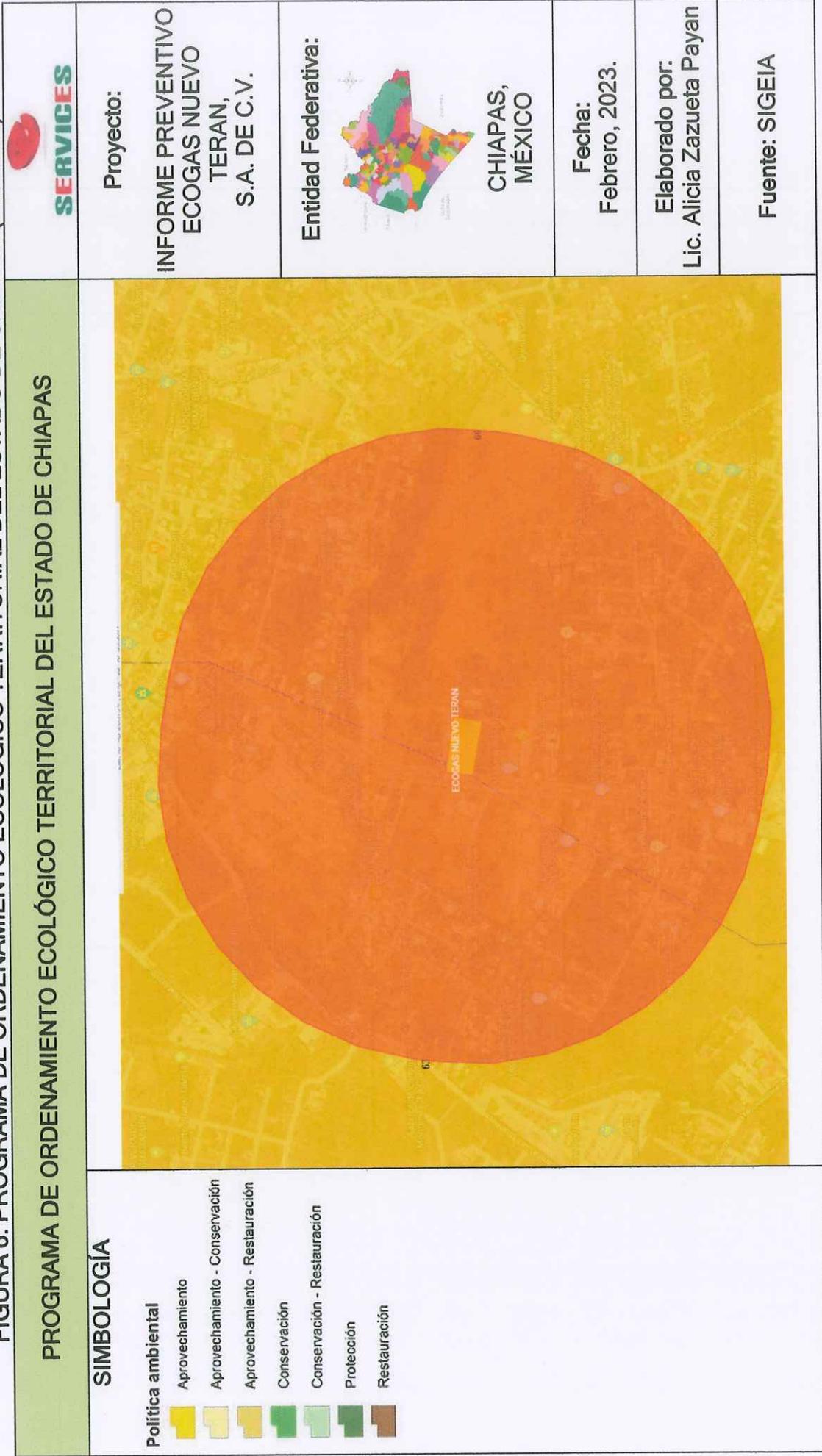
	alojamiento), estabilidad política y aceptación por parte de la población. En la región los atractivos son los ranchos ganaderos con la producción de leche y carne y las fincas de cacao y café. Las actividades consisten en llevar a cabo recorridos para conocer la práctica agrícola, en las etapas de producción y transformación. Se puede incluir en las actividades de ecoturismo y deportes (escalada, tiro al arco, bici de montaña). Otro atractivo es la estancia en una familia de ganaderos o de productores de café o cacao con comida típica preparada con productos del rancho.	
35. Aprovechamiento forestal	Los objetivos de esta estrategia consisten en disminuir los índices de pobreza y marginación en áreas forestales mediante la inducción a un manejo y uso adecuado de sus recursos naturales, generar desarrollo y expansión económica a partir de la valoración, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos de los bosques, impulsar la planeación y organización forestal, elevar la producción y productividad de los recursos forestales, su conservación y restauración, así como elevar el nivel de competitividad del sector para contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes.	El proyecto cuenta con programas para la capacitación del personal con la finalidad del buen manejo sobre los recursos naturales.
36. Estrategia de sustentabilidad de agroecosistemas	La estrategia consiste en promover y apoyar la transformación de los agrosistemas en agroecosistemas. Para lograrlo se promoverá el uso de fertilizantes orgánicos, la lucha biológica contra plagas, la conversión a sistemas agroforestales, la lucha a la erosión en los potreros.	No aplica al giro y/o actividades del proyecto.
38. Estrategia para plantaciones de frutales	La estrategia para platanares consiste en lograr que se utilicen criterios ecológicos en el cultivo para disminuir su impacto sobre el medio ambiente.	No aplica con el giro del proyecto.
41. Estrategia de	Esta estrategia tiene como objetivo lograr	No aplica con el giro del

<p>fomento de actividades pecuarias sustentables</p>	<p>mayor productividad del sector ganadero. Se creará la infraestructura adecuada para la matanza del ganado creando rastros de tipo inspección federal (TIF). Se capacitarán los productores en cursos de inseminación artificial. Se deberán incrementar los apoyos federales aunados a asesoría técnica. Se actualizará el padrón de productores agropecuarios para canalizar más racionalmente los recursos de los programas federales.</p>	<p>proyecto</p>
<p>42. Estrategia de fomento de actividades agrícolas sustentables</p>	<p>Se aplicarán en la UGA los programas del gobierno en materia de fomento agrario, dando prioridad a los proyectos que tengan un componente ecológico como la creación de agroecosistemas y la baja o nula utilización de agroquímicos.</p>	<p>El proyecto presenta la vinculación con los Ordenamientos Ecológicos y las UGAs aplicadas a los mismos</p>
<p>43. Agroindustria</p>	<p>La estrategia tiene como objetivo desarrollar la agroindustria relacionada con ganadería y la producción de cacao y plátanos que son los productos agropecuarios más importantes a través de fondo de capacitación e intervención del sector rural (FOCIR), integrado con aportaciones de Gobierno Estatal y recursos de iniciativa privada.</p>	<p>No aplica al giro del proyecto</p>
<p>44. Estrategia de minería</p>	<p>Las actividades mineras, generalmente de extracción de material pétreo, deberán llevarse a cabo garantizando que al final de la explotación del banco de material el área afectada se restaure. Además, las concesiones serán sujetas a un estudio de impacto ambiental y el daño ecológico deberá ser compensado con apoyos a la recuperación o restauración de áreas boscosas situadas en la zona aledaña al banco de material.</p>	<p>No aplica al giro del proyecto</p>
<p>45. Estrategia de sustentabilidad urbana</p>	<p>El desarrollo de las poblaciones con un elevado grado de urbanización conlleva la solución de problemas como el manejo de los residuos sólidos a través de un sistema</p>	<p>La estación dispone del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos</p>

	de recolección, la implementación de una cultura de separación de la basura, un drenaje que vierta a una planta de tratamiento de las aguas residuales. La urbanización pasa también con el mantenimiento del centro histórico como atractivo turístico y como lugar recreativo para la población local. La gestión del asentamiento tiene que realizarse bajo un plan de desarrollo urbano, actualizado cada 5 años, y un crecimiento que tome en cuenta el medio ambiente.	
46. Estrategia de sustentabilidad de los asentamientos humanos rurales.	Esta estrategia difiere de la de asentamientos humanos urbanos por el tipo de soluciones propuestas que tienen que tomar en cuenta la menor disponibilidad de recursos de la población. Por lo tanto, se sugiere adoptar medidas como uso de letrinas, baños secos, centro de acopio para residuos, compostaje, agricultura de traspatio, huertas familiares, sistemas de captación de agua de lluvias. Como fuente de empleo se sugiere el desarrollo de pequeñas agroindustrias para la transformación de los productos locales, como leche, miel, carne, frutas y verduras. De existir atractivos turísticos estos deberán ser aprovechados para atraer el turismo en sus diferentes formas como ecoturismo, agroturismo y turismo de aventura, así como el turismo convencional y cultural.	La estación de servicio cuenta con servicios básicos que benefician a la población aledaña, Así como áreas verdes, para la conservación de especies nativas, trampas para el tratamiento previo de agua, almacén temporal de residuos peligrosos para su resguardo correcto y seguro. Además de ser una fuente de empleos para la población y un prestador de servicios para los todo aquel que se transporte o utilice algún vehículo automotriz.
52. Control de la contaminación	Se limitará la contaminación de los cuerpos de agua, del aire y de los suelos en las áreas asentamientos humanos y zonas industriales, a través de medidas de control y prevención y de educación ambiental. Las medidas de prevención incluyen evitar o reducir la contaminación en la fuente (modificación del equipo de proceso, de la tecnología, reformulación y rediseño de productos, substitución de insumos),	La estación de servicio cuenta con equipos (como sistema de recuperación de vapores fase I, trampas de grasas) para el control de contaminantes, los cuales se encuentran en constante monitoreo y mantenimientos para su correcto funcionamiento.

	<p>promover el reciclaje, aplicar remediación in situ, transformar la emisión para que el daño sea el menor posible, confinar evitando liberaciones posteriores que amenacen la salud de la población y provoquen daños al medio ambiente. Ningún desecho industrial que contenga sustancias tóxicas debe alcanzar el medio ambiente, sin que antes haya recibido un tratamiento para reciclar o destruir el tóxico, o en última instancia para modificarlo y poder confinarlo en forma conveniente y segura (Peña et al. 2011).</p>	
<p>53. Prevención de riesgo de inundación</p>	<p>Esta estrategia se aplica en aquellas áreas sujetas a inundaciones. Se definirán con un estudio detallado los bienes con riesgo de ser afectados por las inundaciones, proponiendo una estrategia de prevención que incluya la reubicación de las poblaciones, la construcción de obras de contención, la reforestación de las áreas de captación entre otras.</p>	<p>La estación de servicio se encuentra en un área con un índice de riesgo de inundación definida como "Muy poco", además la infraestructura se encuentra diseñada para la contención y el manejo de aguas pluviales.</p>
<p>58. Cadenas productivas</p>	<p>Se apoyarán las cadenas productivas de los productos agrícolas de la región. Entre otras se apoyará la cadena productiva de la leche. Para garantizar el éxito de la cadena productiva se integrará una Comisión Interinstitucional para la regulación del producto y subproductos lácteos en el estado de Chiapas que tendrá como meta el desarrollo económico del sector leche.</p>	<p>No aplica al giro y/o actividades del proyecto.</p>
<p>59. Uso y manejo del agua</p>	<p>Se fortalecerán los programas de manejo de microcuencas. Se realizará una gestión de los cuerpos de agua.</p>	<p>No se encuentran cuerpos de agua próximos al proyecto que puedan ser impactados de manera negativa por las actividades que se desarrollan en la estación de servicio.</p>

FIGURA 6. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE CHIAPAS (POETCH)



PLAN ESTATAL DE DESARROLLO CHIAPAS 2019-2024 (PEDC)

TABLA 12. VINCULACIÓN CON EL PEDC

EJE 1 GOBIERNO EFICAZ Y HONESTO		
Objetivo. Garantizar la estabilidad política y social.		
Política	Estrategias	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Objetivo. Garantizar la estabilidad política social.		
1.1.1 Gobernabilidad y gobernanza	Garantizar el reconocimiento y respeto a los derechos humanos.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género y sin discriminación, respetado los derechos de los trabajadores.
	Hacer eficiente la atención de las demandas ciudadanas.	No aplica al giro del proyecto
	Fortalecer la gobernabilidad.	
	Mejorar los servicios del gobierno con enfoque pluricultural y de derechos humanos.	
	Fortalecer la impartición de justicia en materia laboral.	
	Fortalecer la impartición de justicia en materia laboral.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género y sin discriminación, respetado los derechos de los trabajadores.
	Impulsar la gobernanza desde las instituciones públicas.	
	Impulsar la protección y atención a migrantes y refugiados en coadyuvancia con la federación.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género y sin discriminación, respetado los derechos de los trabajadores.
Fortalecer la atención a desplazados.		
Objetivo. Fomentar la resiliencia ante los riesgos de desastres, para lograr un desarrollo sostenible		
1.1.2. Resiliencia y gestión de riesgos	Dar a conocer a los habitantes la comprensión sobre los riesgos de desastres.	El proyecto cuenta con la disponibilidad de un Programa de Protección civil y Protocolo de Respuesta a Emergencias en caso de que se presente algún riesgo de desastre.
	Fortalecer la reducción de los riesgos en las escuelas, con una visión en la	No aplica al giro del proyecto

	gestión integral de riesgos y resiliencia, así como en las comunidades, municipios y en las instituciones gubernamentales.	
	Incrementar las inversiones públicas y privadas para la prevención y la reducción de los riesgos de desastres con enfoque de resiliencia.	El proyecto cuenta con la disponibilidad de un Programa de Protección civil y Protocolo de Respuesta a Emergencias en caso de que se presente algún riesgo de desastre.
	Fortalecer la prevención, mitigación, respuesta, recuperación y reconstrucción en casos de desastres con enfoque de resiliencia.	
	Impulsar la gestión de riesgos con protocolos de perspectiva cultural y género.	No aplica al giro del proyecto
Objetivo. Optimizar las finanzas públicas estatales.		
1.2.1. Finanzas públicas responsables y austeras	Fortalecer la planeación democrática en el estado	No aplica al giro del proyecto
	Fortalecer la recaudación de los ingresos públicos del erario estatal.	
	Garantizar la correcta priorización, asignación y ejercicio del gasto e inversión pública, con igualdad y perspectiva de género.	El proyecto cuenta con la disposición de empleo sin distinción de género o discriminación hacia sus trabajadores
	Garantizar la certeza jurídica en materia hacendaria.	No aplica al giro del proyecto
Objetivo. Propiciar el correcto desempeño de la gestión pública.		
1.2.2. Gestión pública transparente	Garantizar la oportuna fiscalización de los recursos públicos.	El proyecto cuenta con la disposición de servicios auxiliares para el público en general
	Promover la transparencia y el acceso a la información bajo los principios de gobierno abierto.	El proyecto cuenta con la vinculación sobre los ordenamientos ecológicos aplicables
	Fortalecer los sistemas de control interno institucionales	El proyecto cuenta con la facilidad de los sistemas de control públicos
	Promover la colaboración entre las entidades de fiscalización y los órganos de control de los tres niveles	

	de gobierno.	
Objetivo. Impulsar la responsabilidad social en el sector público privado		
1.2.3. Cultura del servicio público con integridad y responsabilidad social	Propiciar mejores prácticas en adquisiciones y contrataciones.	No aplica al giro del proyecto
	Difundir la honestidad, ética e integridad en el sector público y privado	El proyecto no discrimina a sus empleados, no existe distinción de género en él y cuenta con programas para la buena ética de los trabajadores.
	Fomentar la adopción de esquemas de integridad corporativa en el sector privado.	El proyecto maneja la integridad de sus trabajadores
Objetivo. Fortalecer la participación social en la vigilancia de las acciones de gobierno.		
1.2.4. Participación ciudadana en la vigilancia y control de los recursos públicos	Mejorar los canales de orientación y denuncia de la población.	El proyecto cuenta con la disponibilidad al acceso de los diferentes servicios públicos
	Promover mecanismos de participación social.	
	Mejorar la comunicación social	
Objetivo. Reducir la incidencia delictiva		
1.3.1. Seguridad ciudadana	Modernizar la infraestructura tecnológica y equipamiento en las instituciones de seguridad pública.	No aplica al giro del proyecto
	Fortalecer las capacidades de los cuerpos policiales.	
	Contribuir en la reinserción social de las personas privadas de su libertad y la reincorporación a la sociedad de los jóvenes infractores	
	Fortalecer las acciones de contención y prevención del delito	
Objetivo. Reducir la violencia en la sociedad		
1.3.2. Prevención social de la violencia	Fortalecer los valores éticos en las familias.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género y sin discriminación, respetado los derechos de los trabajadores.
	Disminuir el potencial de violencia entre adolescentes y jóvenes.	No aplica al giro del proyecto

	Promover la participación ciudadana en la prevención de la violencia	
	Reducir la violencia estructural contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes.	
Objetivo. Consolidar la procuración de justicia que salvaguarde el Estado de derecho.		
1.3.3. Investigación y acceso a la justicia	Impulsar la cultura de la denuncia ciudadana.	El proyecto cuenta con la disponibilidad al acceso de los diferentes servicios públicos
	Mejorar la atención ciudadana en materia de procuración de justicia.	
	Fortalecer la procuración de justicia en la investigación y persecución de los delitos de alto impacto.	
EJE 2 BIENESTAR SOCIAL		
Política	Estrategias	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Objetivo. Reducir las condiciones de pobreza.		
2.1.1. Sociedad con bienestar	Mejorar el nivel de alimentación de la población.	No aplica al giro del proyecto
	Incrementar la cobertura de vivienda digna y servicios básicos.	
	Disminuir la carencia por ingresos.	
Objetivo. Impulsar la conformación de una sociedad incluyente		
2.1.2. Sociedad incluyente	Atender a grupos vulnerables.	No aplica al giro del proyecto
	Promover la igualdad de género.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género y sin discriminación, respetado los derechos de los trabajadores.
	Garantizar los derechos de niñas, niños y adolescentes	
	Fortalecer la atención integral a la primera infancia.	
Objetivo. Mejorar el desarrollo socioeconómico de los pueblos indígenas		
2.1.3. Bienestar para los pueblos indígenas	Fortalecer la coordinación interinstitucional de los tres niveles de gobierno en el desarrollo social de las comunidades indígenas	No aplica al giro del proyecto
	Impulsar el desarrollo económico de las comunidades indígenas sobre la base de su identidad cultural.	
	Fomentar el aprovechamiento	El proyecto cuenta con la

	sustentable de los recursos naturales en las comunidades indígenas	infraestructura para el buen manejo de los recursos naturales, así mismo con la capacitación del personal para el cuidado de los mismos
Objetivo. Fortalecer la capacidad resolutive en atención primaria de la salud.		
2.2.1. Atención primaria a la salud	Utilizar de manera eficiente la capacidad instalada en los diferentes niveles de atención.	El proyecto cuenta con Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE), un Programa Interno de Protección Civil (PIPC), un Protocolo de Respuesta a Emergencia (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas
	Garantizar la asignación idónea del personal de salud.	
	Fortalecer la infraestructura física para los servicios de salud.	
	Asegurar el abasto adecuado de los recursos materiales e insumos.	
Objetivo. Consolidar el autocuidado de la salud de la población		
2.2.2. Autocuidado de la salud de la población	Asegurar la participación comunitaria en el autocuidado de la salud.	El proyecto cuenta con Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE), un Programa Interno de Protección Civil (PIPC), un Protocolo de Respuesta a Emergencia (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas
	Fortalecer la intervención del personal en promoción de la salud	
Objetivo. Mejorar la cobertura universal de los servicios de la salud en la población		
2.2.3. Cobertura universal de los servicios de la salud	Planear de manera eficiente la infraestructura física	El proyecto cuenta con la infraestructura adecuada para el buen manejo de las características del Sector de Hidrocarburos
	Incrementar la cobertura por nivel de atención.	
	Elevar la calidad de los servicios de salud.	El proyecto cuenta con un Programa Interno de Protección Civil (PIPC), un

		Protocolo de Respuesta a Emergencia (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas
	Hacer eficiente el uso de los recursos humanos y materiales	El proyecto cuenta con programas de capacitación para el buen manejo de los recursos naturales que se presenten.
EJE 3 EDUCACION, CIENCIA Y CULTURA		
Política	Estrategias	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Objetivo. Promover las diversas manifestaciones culturales, con pleno respeto a la identidad de los pueblos.		
3.1.1. Fomento de las manifestaciones culturales artísticas	Descentralizar la oferta cultural y artística.	No aplica al giro del proyecto
	Fortalecer la formación artística.	
	Fortalecer el apoyo a la creación artística con enfoque de inclusión.	
	Impulsar la articulación en materia de cultura, entre los sectores público, social y privado.	
	Impulsar la investigación cultural.	
	Impulsar el uso de la tecnología digital para la difusión de la cultura y el arte.	
Objetivo. Preservar la identidad cultural de los pueblos indígenas		
3.1.2. Pluriculturalidad y preservación de la identidad	Fomentar las culturas tradicionales de los pueblos indígenas y sus manifestaciones.	El proyecto no discrimina la cultura de sus empleados, respetando sus derechos humanos sin distinción de genero
	Fortalecer la preservación y aplicación de las lenguas maternas.	
	Garantizar los derechos humanos de las mujeres y niñas indígenas.	
	Promover la protección y conservación de la biodiversidad en las comunidades indígenas.	

Objetivo. Reducir con equidad el rezago educativo		
3.2.1. Atención a jóvenes y adultos en rezago educativo	Reducir los niveles de analfabetismo.	No aplica al giro del proyecto
	Aumentar la cantidad de jóvenes y adultos que concluyen su educación secundaria.	
	Promover ante los tres órdenes de gobierno la implementación de acciones de alto impacto para la educación de jóvenes y adultos.	
	Incrementar la participación de la sociedad en la educación para adultos.	
Objetivo. Disminuir el abandono escolar de los alumnos de educación básica		
3.2.2. Atención al abandono escolar en educación básica	Incrementar los estímulos que favorecen la economía familiar de los alumnos	No aplica al giro del proyecto
	Mejorar las relaciones interpersonales en el ámbito escolar.	
	Elevar el rendimiento escolar de los alumnos.	
	Incrementar la oferta educativa en zonas de alta y muy alta marginación	
	Promover el acompañamiento de los padres en las actividades escolares	
Objetivo. Disminuir el abandono escolar en la educación media superior		
3.2.3. Atención abandono escolar en educación media superior	Mejorar el aprovechamiento académico de los alumnos de educación media superior.	No aplica al giro del proyecto
	Aumentar los apoyos para los alumnos de educación media superior	
	Impulsar la colaboración interinstitucional en materia de atención al abandono escolar.	
Objetivo. Elevar la calidad de la educación superior		
3.2.4. Educación superior de calidad	Incrementar la cobertura en educación superior.	No aplica al giro del proyecto
	Incrementar la cobertura en educación superior.	
	Incrementar la absorción en	

	educación superior.	
Objetivo. Reducir el rezago en la infraestructura física educativa		
3.2.5. Atención al rezago de infraestructura física educativa	Mejorar los procesos de planeación en infraestructura física educativa.	No aplica al giro del proyecto
	Incrementar la infraestructura física educativa en todos los niveles	
	Disminuir el rezago de mobiliario básico en todos los niveles educativos	
	Rehabilitar los espacios educativos con resiliencia.	
Objetivo. Elevar el desarrollo en ciencia, tecnología, innovación y comunicaciones		
3.3.1. Ciencia, tecnología, innovación y comunicaciones para el desarrollo	Vincular a la comunidad académica y científica de los sectores público y privado.	No aplica al giro del proyecto
	Ampliar la difusión y divulgación en materia de ciencia, tecnología e innovación.	
	Aumentar la investigación científica y tecnológica.	
	Fortalecer la infraestructura tecnológica y de comunicaciones en los organismos públicos.	
EJE 4. DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD		
Política	Estrategias	VINCULACIÓN DEL PROYECTO
Objetivo. Incrementar la inversión privada		
Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP. 4.1.1 Inversión para el desarrollo	Atraer la inversión nacional y extranjera.	Se requirió en su momento una inversión aproximada de [REDACTED] para la construcción del proyecto.
	Impulsar la infraestructura logística, comercial e industrial.	El área del proyecto cuenta con tiendas de conveniencia para el público en general
	Impulsar el desarrollo industrial.	No aplica al giro del proyecto
	Facilitar la instalación y expansión de empresas.	
	Mejorar el clima de negocios	
Objetivo. Fortalecer las capacidades de las empresas		

4.1.2. Desarrollo Empresarial y Comercial	Vincular los sectores públicos, privado, académico y social para el desarrollo empresarial.	El proyecto cuenta con la disponibilidad de los sectores correspondientes
	Impulsar el mejoramiento de productos elaborados.	No aplica al giro del proyecto
	Promover la formalidad empresarial.	
	Fomentar el consumo de productos y de servicios locales.	
	Desarrollar las capacidades empresariales.	
Objetivo. Impulsar el empleo para la productividad		
4.1.3. Inclusión Laboral y de Productividad	Desarrollar las capacidades y conocimientos productivos.	El proyecto cuenta con programas de capacitación de los empleados
	Promover el cumplimiento de las condiciones laborales de empleados y centros de trabajo.	
	Coadyuvar en la conciliación de conflictos de tipo laboral.	
	Promover la inclusión laboral de grupos vulnerables.	
	Promover la vinculación de la población desempleada al mercado laboral.	
Objetivo. Promover el turismo sostenible para el desarrollo		
4.1.4. Turismo Productivo y Sostenible	Vincular los sectores públicos, privado y social para el desarrollo sostenible de la actividad turística.	No aplica al giro del proyecto
	Impulsar la innovación de los servicios y oferta turística.	
	Fortalecer la infraestructura turística.	
	Fortalecer la capacidad de la prestación de los servicios turísticos.	
	Fortalecer los esquemas de promoción turística en todos los segmentos.	
Objetivo. Garantizar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos		
4.2.1. Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos	Desarrollar programas de ordenamiento territorial y urbano	El proyecto cuenta con la vinculación de los programas de Ordenamiento aplicables al

		área de ubicación del mismo
	Establecer mecanismos de coordinación para la elaboración, control y vigilancia de programas.	En caso de ser necesario, los programas aplicables serán actualizados en su debido tiempo
	Mejorar la movilidad para que sea accesible, sostenible e incluyente.	
	Fomentar asentamientos humanos resilientes	El uso de suelo correspondiente al área del proyecto es "Asentamiento Humano"
Objetivo. Incrementar la cobertura de los servicios básicos		
4.2.2. Infraestructura para el desarrollo social.	Promover tecnologías alternativas de abastecimiento de agua en comunidades de difícil acceso	El proyecto cuenta con la infraestructura adecuada para el manejo adecuado del agua, así mismo cuenta con la capacitación del personal para el buen manejo del recurso.
	Ampliar la cobertura de agua entubada.	
	Incrementar la cobertura de alcantarillado sanitario	
	Incrementar la cobertura de tratamiento de aguas residuales.	
	Ampliar la cobertura de electrificación.	
Objetivo. Mejorar la infraestructura de conectividad territorial.		
4.2.3. Conectividad territorial	Ampliar la red estatal de caminos y puentes.	No aplica al giro del proyecto
	Mejorar la red estatal de caminos y puentes	
	Impulsar la infraestructura de las telecomunicaciones.	
	Promover la mejora de la infraestructura portuaria, aeroportuaria y ferroviaria.	
Objetivo. Fortalecer la obra pública para la producción, abasto y comercialización		
4.2.4. Infraestructura para el desarrollo económico	Fortalecer la infraestructura agropecuaria y pesquera	No aplica al giro del proyecto
	Mejorar la infraestructura para el comercio y el abasto.	
	Mejorar la infraestructura para la cultura y el turismo.	

Objetivo. Mejorar la infraestructura física para la atención social.

4.2.5. Infraestructura para una sociedad inclusiva	Mejorar la infraestructura para la atención a grupos vulnerables	El proyecto cuenta con la infraestructura necesaria para la buena circulación de automóviles presentes
	Desarrollar los espacios públicos para la convivencia social.	
	Impulsar la infraestructura para la prevención y mitigación de riesgos.	El proyecto cuenta con un Programa Interno de Protección Civil (PIPC), un Protocolo de Respuesta a Emergencia (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas
	Fortalecer la infraestructura física para los servicios de gobierno.	El proyecto cuenta con la infraestructura necesaria para la buena circulación de automóviles presentes

Objetivo. Transitar un desarrollo rural sostenible

4.3.1 Desarrollo rural sostenible	Delimitar la frontera agropecuaria, pesquera y acuícola.	No aplica al giro del proyecto
	Encauzar los beneficios gubernamentales con un enfoque de manejo integral del territorio.	
	Fortalecer la integración de las cadenas de valor con perspectiva de género.	
	Reforzar las campañas fitozoosanitarias.	
	Promover la seguridad alimentaria con el consumo y comercialización de productos agropecuarios, orgánicos, no tradicionales, pesqueros y acuícolas.	

Objetivo. Mejorar la productividad agrícola

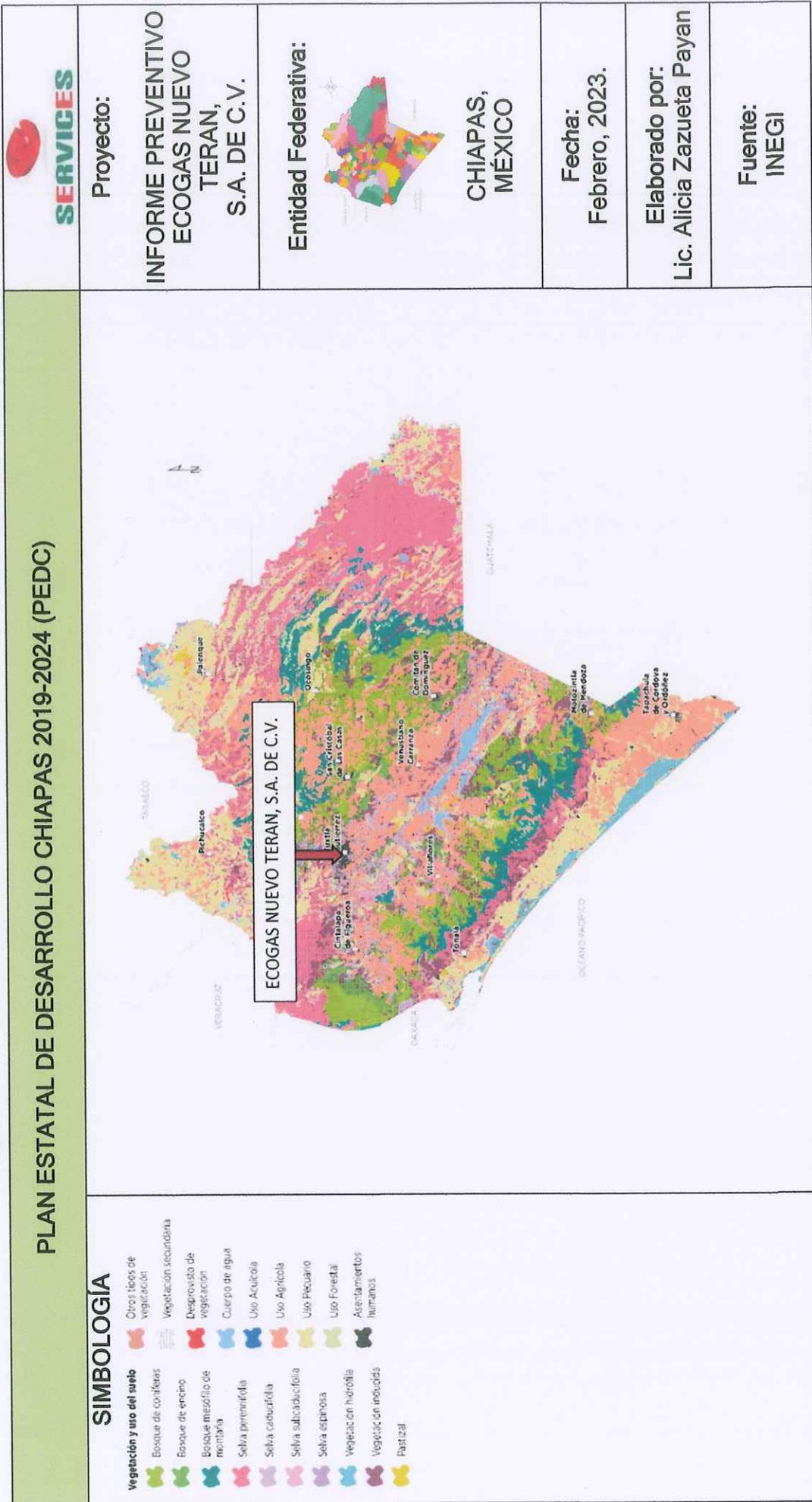
4.3.2. Agricultura sostenible	Fortalecer la agricultura con prácticas sostenibles	No aplica al giro del proyecto
	Impulsar la reconversión en función al potencial productivo	
	Promover el desarrollo de	

	investigación y transferencia de tecnologías en el sector agrícola con enfoque de inclusión	
	Intensificar el uso del suelo agrícola en ambientes protegidos	
	Fortalecer la producción del cultivo del café	
	Implementar sistemas de riego tecnificado con un enfoque de uso sustentable del agua.	El proyecto cuenta con sistemas de riego para las áreas verdes con especies endémicas de la región
	Facilitar el acceso al financiamiento para el sector agrícola.	No aplica al giro del proyecto
	Fortalecer la infraestructura y equipamiento agrícola.	
Objetivo. Incrementar la producción pecuaria		
4.3.3. Ganadería sostenible y rentable	Fortalecer el mejoramiento genético de la ganadería	No aplica al giro del proyecto
	Promover el financiamiento y aseguramiento en el sector pecuario.	
	Fortalecer la infraestructura ganadera y material biológico al sector.	
	Impulsar la ganadería intensiva y silvopastoril.	
	Impulsar el desarrollo de la apicultura y ovinocultura.	
	Consolidar las regiones con certificación internacional en materia de salud animal	
	Fortalecer las capacidades y habilidades de los productores pecuarios con enfoque de inclusión	
Objetivo. Incrementar la producción pesquera y acuícola		
4.3.4. Pesca por el bienestar	Mejorar la calidad de la producción pesquera y acuícola.	NO APLICA AL PROYECTO
	Mejorar las unidades de producción acuícola.	
	Fortalecer el equipamiento y artes de pesca.	
	Fortalecer la inspección y vigilancia	

	pesquera. Apoyar a las organizaciones pesqueras y acuícolas con esquemas de financiamiento	
EJE 5. BIODIVERSIDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE		
Política	Estrategias	VINCULACIÓN DEL PROYECTO
Objetivo. Disminuir la pérdida de la biodiversidad.		
5.1.1. Protección de la diversidad biológica	Fortalecer la conservación de las especies nativas.	El proyecto cuenta con áreas verdes con especies endémicas de la región
	Reducir la degradación y pérdida de hábitat de las Áreas Naturales Protegidas	El área del proyecto no corresponde a Áreas Naturales Protegidas
	Hacer eficiente el manejo de las Áreas Naturales Protegidas.	
	Incrementar el número de áreas naturales con esquemas de protección.	El proyecto cuenta con áreas verdes con especies endémicas de la región
Objetivo. Fortalecer el desarrollo forestal sustentable.		
5.2.2. Desarrollo forestal sustentable	Impulsar la producción y productividad forestal sustentable.	No aplica al giro del proyecto
	Reducir la deforestación y degradación de los recursos naturales en los ecosistemas forestales.	
	Fortalecer la cultura, las técnicas y la organización en el sector forestal	
	Disminuir la superficie afectada por incendios forestales	
	Fortalecer la restauración de bosques.	
Objetivo. Hacer eficiente el manejo de los recursos hídricos.		
5.2.3. Manejo de los recursos hídricos	Promover el manejo sustentable de cuencas.	No aplica al giro del proyecto
	Fomentar una cultura de manejo y conservación del agua.	El proyecto cuenta con la infraestructura adecuada para el manejo adecuado del agua, así mismo cuenta con la capacitación del
	Fortalecer los organismos operadores y comités comunitarios en el manejo del agua	

	Impulsar la investigación y desarrollo tecnológico en materia hídrica.	personal para el buen manejo del recurso.
Objetivo. Consolidar el ordenamiento ecológico territorial.		
5.2.4. Preservación del patrimonio natural y el derecho a un ambiente sano	Garantizar la normatividad ambiental en el uso adecuado del suelo	El proyecto cuenta con la vinculación de las Normas aplicables
	Fortalecer la coordinación en materia de ordenamiento ecológico territorial entre los tres órdenes de gobierno y los sectores social y privado.	El proyecto cuenta con la vinculación de los Ordenamientos Ecológicos aplicables
	Fortalecer los instrumentos de política ambiental locales.	
Objetivo. Reducir los impactos ambientales generados por las actividades humanas		
5.2.5. Protección ambiental y desarrollo de energías	Fortalecer la normatividad en materia de impacto ambiental.	El proyecto cuenta con la vinculación de las Normas aplicables
	Impulsar el tratamiento y disposición adecuado de los residuos sólidos.	El proyecto cuenta con un Registro Generador de Residuos Peligrosos, así como Certificados de Limpieza Ecológica
	Incrementar la práctica de la eficiencia energética.	No aplica al giro del proyecto
	Promover la conservación de los suelos y la calidad de los cuerpos de agua.	El proyecto cuenta con la infraestructura adecuada para el manejo adecuado del agua, así mismo cuenta con la capacitación del personal para el buen manejo del recurso.
Objetivo. Disminuir los efectos del cambio climático		
5.2.6. Acción contra el cambio climático	Impulsar las acciones para la mitigación y adaptación ante el cambio climático.	El proyecto cuenta con un Programa Interno de Protección Civil (PIPC), un Protocolo de Respuesta a Emergencia (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas
	Impulsar la coordinación interinstitucional en materia de cambio climático y la gestión integral de riesgos.	
	Difundir los impactos y las medidas ante el cambio climático.	

FIGURA 7. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO CHIAPAS 2019-2024 (PEDC)



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2021-2024 DE TUXTLA GUTIÉRREZ

TABLA 13. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2021-2024, TUXTLA GUTIÉRREZ

TEMA	POLÍTICA PÚBLICA	OBJETIVO	ESTRATEGIAS APLICABLES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
EJE 1. SERVICIOS PÚBLICOS Y URBANISMO SOSTENIBLE				
1.1 Agua Potable Eficiente	1.1.1. Agua limpia, drenaje y saneamiento para todos	Mejorar los servicios de agua potable y alcantarillado, incrementando su cobertura, para mejorar su calidad de vida.	1.1.1.1 Garantizar el abasto de agua potable mediante la correcta operación y mantenimiento de la infraestructura.	El área donde se desarrolla el proyecto ya cuenta con servicios de agua potable y alcantarillado, se informará a la autoridad competente cualquier deficiencia en el servicio.
			1.1.1.2 Ampliar y rehabilitar la red de agua y saneamiento	El área donde se desarrolla el proyecto ya cuenta con red de agua y saneamiento, se informará a la autoridad competente cualquier deficiencia en el servicio.
1.2. Servicios Públicos y Urbanismo Sustentable	1.2.1. Servicios públicos oportunos y de calidad, para satisfacción de la ciudadanía	Satisfacer la demanda de los servicios públicos municipales para mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía y disminuir la marginación, pobreza y rezago social.	1.2.1.1. Eficientar los servicios de alumbrado público para iluminar Tuxtla.	El proyecto cuenta con iluminación y, debido a que opera las 24 horas del día, la comunidad aledaña se ve beneficiada.
			1.2.1.2. Realizar acciones de recolección de residuos sólidos y barrido manual de vialidades para limpiar la ciudad	Todos los residuos generados dentro del desarrollo del proyecto son separados, almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable.
			1.2.1.3. Mejorar la imagen urbana a través del cuidado de las áreas verdes.	El proyecto destina un porcentaje del predio para el mantenimiento de áreas verdes, y se compromete a no contribuir a la contaminación visual.
			1.2.1.4. Coadyuvar a mejores condiciones para el abasto de alimentos y productos en los mercados públicos	La estación de servicios ofrece el expendio al público de combustibles necesarios para la realización de

				actividades económicas como el abasto de alimentos y productos.
1.3. Infraestructura Municipal	1.3.1. Infraestructura municipal para fortalecer los servicios públicos municipales.	Combatir la pobreza mediante el financiamiento de infraestructura urbana, para que la ciudadanía tenga acceso oportuno a servicios de salud, educación, sociales y culturales.	1.3.1.1. Ampliar y rehabilitar la infraestructura vial del municipio de Tuxtla Gutiérrez	La Estación se compromete a colaborar con la autoridad en la tarea de identificar las afectaciones en la infraestructura vial del municipio.
			1.3.1.2. Realizar proyectos de infraestructura básica y complementaria en el municipio.	La estación constituye infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades del día a día y de desarrollo económico.
1.4. Movilidad Urbana y Medio Ambiente	1.4.1. Una mejor calidad del medio ambiente para mejores condiciones de vida.	Mejorar la calidad de vida a través de la conservación del medio ambiente, vigilando y aplicando la normatividad en materia ambiental, así como fomentar una cultura ambientalmente responsable para vivir en una ciudad limpia, natural y sustentable	1.4.1.1. Realizar acciones de vinculación interinstitucional para contribuir a la mejora del medio ambiente	El proyecto cumple con sus obligaciones medioambientales ante instituciones federales, estatales y municipales.
			1.4.1.2. Recuperar las áreas verdes en espacios públicos.	El proyecto toma importancia sobre las áreas verdes y destina un porcentaje del predio a éstas.
			1.4.1.3. Regular la contaminación ambiental, mediante la aplicación de la normatividad.	El proyecto cuenta con medidas de mitigación y prevención de impactos ambientales con sus respectivas medidas de monitoreo. Las descargas de aguas residuales serán mayormente sanitarias y aquellas que provengan de los dispensarios pasarán por un sistema de trampa de grasas y aceites. Los residuos dentro de la estación serán atendidos conforme lo marca la LGPGIR. Además, el proyecto cumplirá con todas las responsabilidades que le competen como proyecto

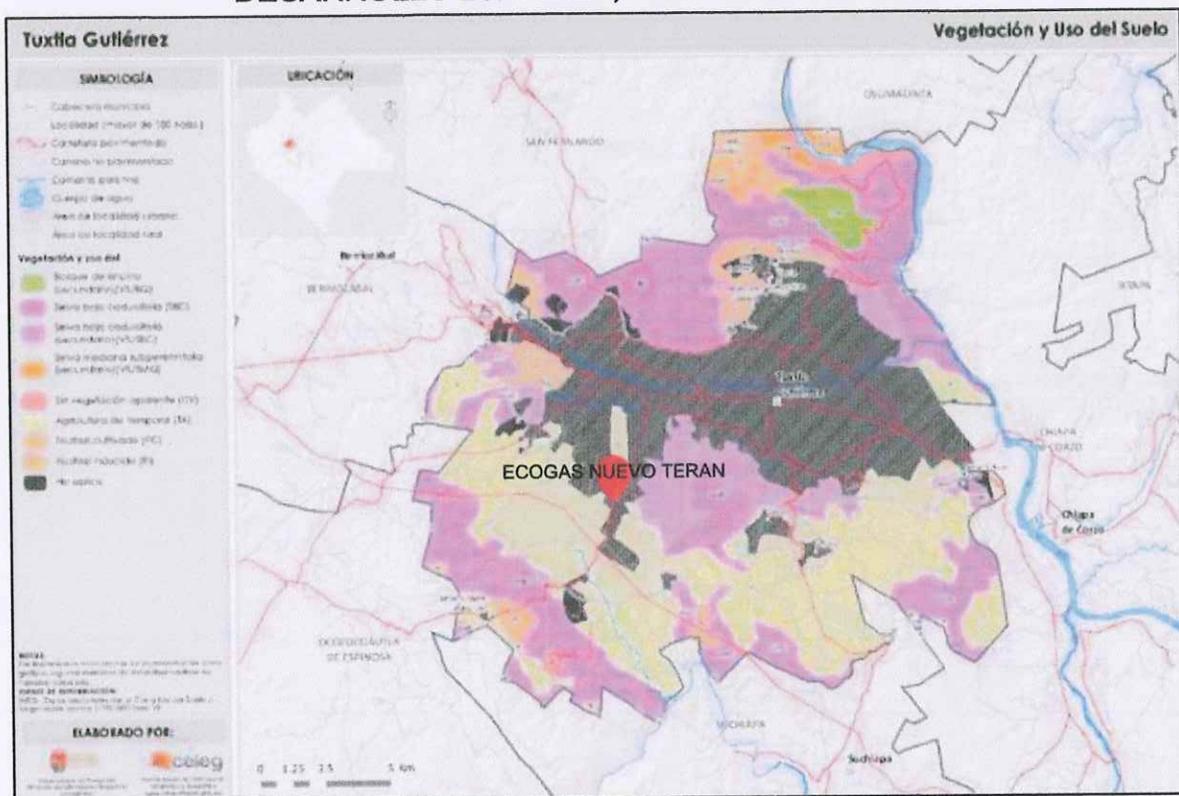
				perteneciente al sector de hidrocarburos.
			1.4.1.4. Promover la cultura del cuidado del medio ambiente	El proyecto se compromete a educar a los trabajadores en la correcta disposición de los residuos generados y en las buenas prácticas del uso del agua
	1.4.2. Gestor del Urbanismo Sustentable.	Establecer mecanismos de control de desarrollo urbano que contribuyan a la redensificación de la ciudad procurando hacerla una urbanidad sostenible.	1.4.2.1. Implementar acciones que fomenten el uso de suelo de acuerdo con su potencial con enfoque de sustentabilidad.	El proyecto cuenta con Factibilidad y Uso de Suelo, que comprueba que el uso de la tierra está regulado y es el adecuado para la actividad.
EJE 2. CRECIMIENTO ECONÓMICO INTEGRAL				
2.1. Panorama económico	2.1.1 Desarrollo Económico Sostenible	Fortalecer la actividad comercial y empresarial, para dinamizar la economía y promover la actividad turística	2.1.1.1. Facilitar la creación y formalidad de nuevas micro, pequeñas y medianas empresas y de los sectores comerciales, servicios y transformador.	El proyecto fortalece la actividad del sector comercial y de servicios, ofreciendo empleos formales.
			2.1.1.4. Fomentar la interrelación de las cadenas productivas que mejoren su comercialización en el municipio de Tuxtla Gutiérrez.	La estación, mediante el servicio de expendio de combustibles, fomenta la comercialización en el municipio.
			2.1.1.5. Vincular al sector empresarial con buscadores de empleo para generar seguridad y bienestar social.	El proyecto promueve la participación de la empresa privada como actor económico, generando empleos formales, seguridad y bienestar social.
			2.1.1.6. Coadyuvar a inhibir y erradicar el trabajo infantil.	En todas las etapas del proyecto está prohibido el trabajo infantil, y se colaborará con las autoridades correspondiente para erradicarlo.
2.2. Economía Social	2.2.1 La economía social como generadora de desarrollo y bienestar	Organizar y fortalecer a grupos de economía social para conformar	2.2.2.1. Promover, desarrollar y fortalecer actividades	La estación de servicio se esfuerza por poner en práctica

	colectivo	empresas del sector social	y emprendimientos para la conformación de grupos de trabajo de economía solidaria y empresas bajo el modelo de la economía social.	la economía social, a través del trabajo colaborativo y cooperativo de las personas y la toma democrática de decisiones
EJE 3. DESARROLLO SOCIAL INCLUYENTE				
3.1. Población vulnerable	3.1.1. Construyendo oportunidades para los grupos más vulnerables	Buscar el pleno desarrollo individual y familiar de la población que, por su edad, sexo, estado civil y grupo étnico, les permita incorporarse a mejores condiciones de vida.	3.1.1.3. Otorgar servicios asistenciales a personas con discapacidad para mejorar sus condiciones de vida.	La estación cuenta con cajones de estacionamiento, rampas de acceso y baños públicos accesibles para personas con alguna discapacidad.
			3.1.1.4. Contribuir a garantizar la seguridad alimentaria de la población en condiciones de vulnerabilidad	El proyecto ofrece infraestructura para la comunidad dentro del área de influencia, así como oportunidades laborales a cualquier persona de dicha comunidad, lo que aumenta su seguridad alimentaria.
	3.1.2. Empoderamiento de la Mujer e Igualdad de Género	Contribuir a la erradicación de la violencia de género para fortalecer el empoderamiento de la mujer en el ámbito social, político y económico.	3.1.2.1 Promover mecanismo de atención a las mujeres víctimas de violencias o discriminación.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género, y se compromete a ser un lugar seguro para mujeres y niñas.
			3.1.2.2 Promover la cultura de la no violencia contra las mujeres para fomentar la igualdad de género	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género, y se compromete a ser un lugar seguro para mujeres y niñas
			3.1.2.3. Promover el empoderamiento de las mujeres	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género, y se compromete a ser un lugar seguro para mujeres y niñas
	3.2. Educación y cultura	3.2.1. Trabajando con los jóvenes, la prioridad de nuestro futuro	Promover la inclusión y el desarrollo integral de los jóvenes mediante el estímulo de la educación, el deporte y esparcimiento.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
3.2.2. Educación y cultura para el		Fortalecer el desarrollo social y	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	

	empoderamiento de la ciudadanía	humano mediante la implementación de acciones que permitan reducir los índices de deserción básica y promover la difusión de tradiciones y la cultura municipal.		
3.3. Salud	3.3.1. Salud un derecho universal para todos	Ofrecer servicios básicos que contribuyan a disminuir los índices de morbilidad, y factores de riesgo sanitario, que permitan superar la inequidad en todos los niveles sociales.	3.3.1.5. Evitar daños a la salud pública por factores urbanos de riesgo sanitario.	En la estación de servicio se siguen medidas y protocolos sanitarios, para reducir la transmisión de enfermedades.
EJE 4. GOBERNANZA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL				
4.1. Transparencia y Rendición de Cuentas	4.1.1. Transparencia y rendición de cuentas, como principios de trabajo.	Consolidar un gobierno transparente, rendidor de cuentas, mediante la vigilancia y control de las acciones de gobierno que, garanticen a la ciudadanía una administración eficiente, confiable y honesta.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
4.2. Marco legal Eficiente y Gobierno a la Vanguardia	4.2.1. Innovación y modernización administrativa para brindar mejores servicios	Realizar el ejercicio de manera eficiente y eficaz del gasto público municipal, aplicando criterios de racionalidad en la utilización y aprovechamiento de recursos humanos, materiales y técnicos que dispone el Ayuntamiento	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
EJE 5. SEGURIDAD CIUDADANA				
5.1. Seguridad para todos	5.1.1. Seguridad y orden público que incrementen tu confianza	Incrementar la confianza y seguridad a la sociedad tuxtleca, con el apoyo de instituciones responsables que cuenten con recursos técnicos suficientes y personal capacitado con vocación de servicio, dispuestos aplicar y respetar la ley	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	

5.2. Gestión integral de Riesgos y Protección Civil	5.2.1. Prever, reducir y controlar el riesgo de desastres	Salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, sus bienes, infraestructura, planta productiva y medio ambiente, privilegiando la aplicación de la Gestión Integral de Riesgos.	5.2.1.4. Fomentar actividades y medidas anticipadamente, para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de un fenómeno perturbador en el corto, mediano y largo plazo.	La estación cuenta con el programa Protocolo de respuesta a emergencias en el cual se establecen procedimientos a seguir en caso de emergencia.
---	---	---	--	---

FIGURA 8. VEGETACIÓN Y USO DEL SUELO, PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2021-2024, TUXTLA GUTIÉRREZ



Ordenamientos Ecológicos NO aplicables.

Pese a que el área de influencia del proyecto incide dentro de un estado donde se encuentran diferentes Ordenamientos Ecológicos NO aplicables al área del proyecto; los cuales son “LAGUNA DE MONTEBELLO, MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, MUNICIPIO DEL RIO SABINAL Y SUBCUENCA DEL RIO SABINAL (2001)”, Por lo que se muestra a continuación la distancia entre los distintos Ordenamientos y el Área del Proyecto.

FIGURA 9. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO “LAGUNA DE MONTEBELLO” A UNA DISTANCIA DE 94.534 KM.

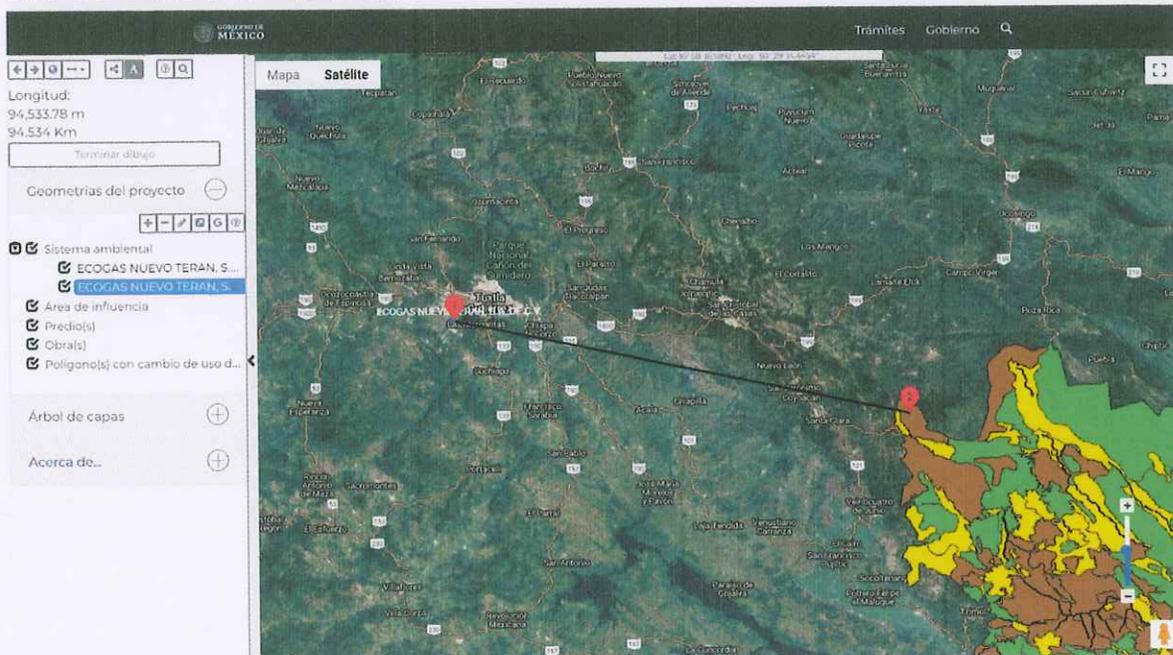


FIGURA 10. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO “MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS” A UNA DISTANCIA DE 49.399 KM

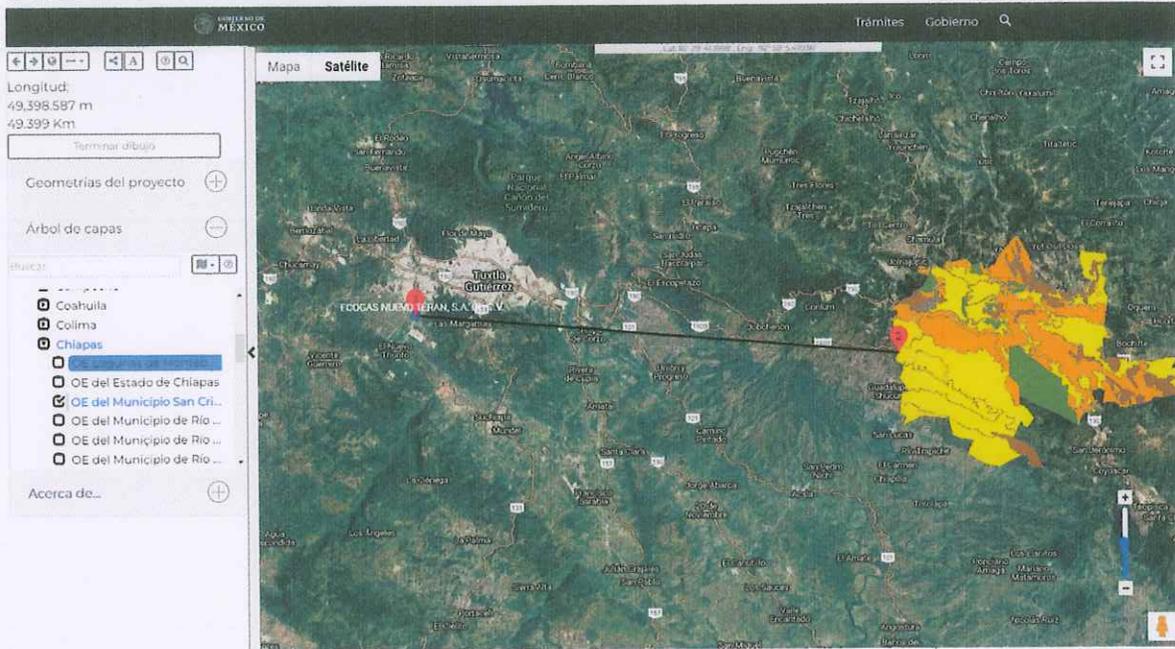


FIGURA 11. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO “MUNICIPIO DEL RIO SABINAL” A UNA DISTANCIA DE 1.261 KM

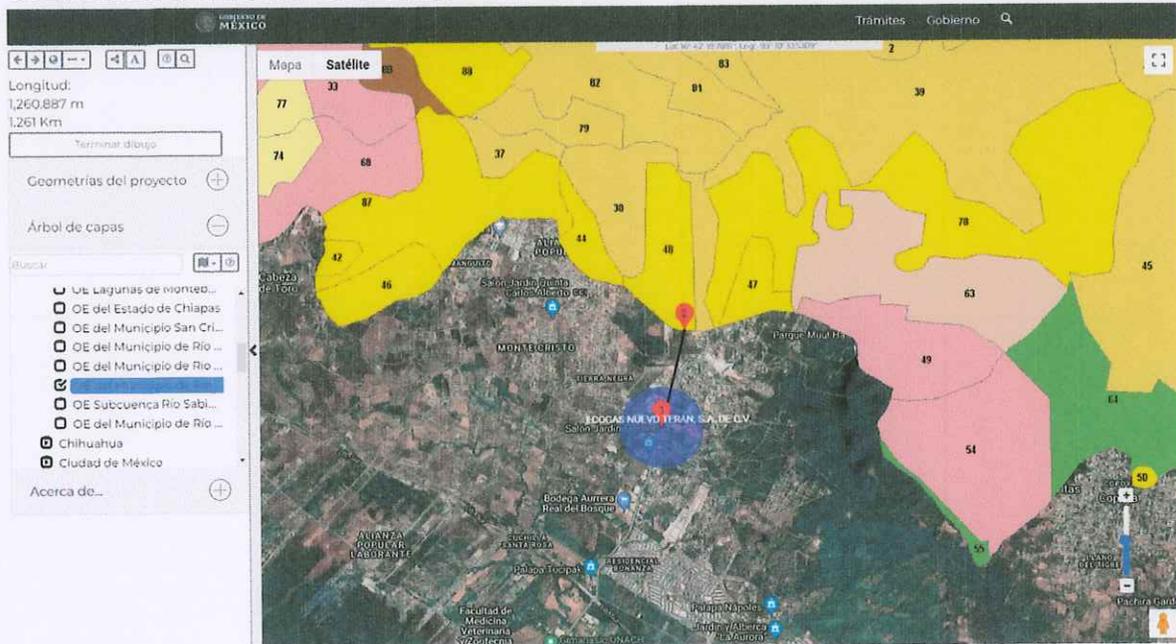
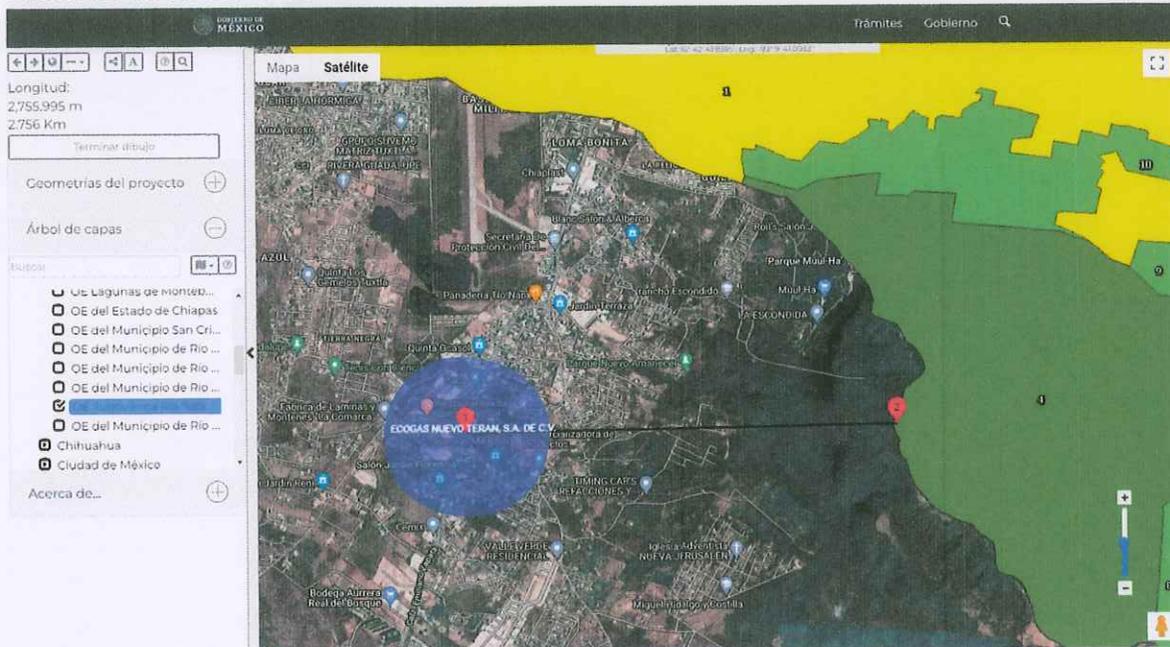


FIGURA 12. ORDENAMIENTO “SUBCUENCA RIO SABINAL (2001)” A UNA DISTANCIA DE 2.756 KM



III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

III.1.1 Localización del Proyecto

El proyecto de la empresa ECOGAS, S.A. DE C.V. se ubica en CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050. Las coordenadas del predio son las que se muestran en la siguiente tabla:

TABLA 14. COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

UTM			
VERTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	15 Q	481447.00 m E	1848613.00 m N
2		481529.00 m E	1848600.00 m N
3		481525.00 m E	1848560.00 m N
4		481442.00 m E	1848575.00 m N
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
16°43'11.88"N, 93°10'25.30"O			

FIGURA 14. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.



III.1.2 Dimensiones del Proyecto

TABLA 15. COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

UTM			
VERTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	15 Q	481528.91 m E	1848599.45 m N
2		481523.62 m E	1848558.20 m N
3		481441.43 m E	1848572.55 m N
4		481445.70 m E	1848611.85 m N
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
16°43'11.88"N, 93°10'25.30"O			

La Dirección de Ordenamiento Territorial de Tuxtla Gutiérrez autorizó al proyecto el uso de suelo de un total de 3,788 m² garantizando de esta forma que la superficie la cual comprende el área total del proyecto corresponde una factibilidad de uso de suelo para comercio y abasto, con uso específico de gasolinera y zonificación de industria y agroindustria.

Sin embargo, el proyecto ocupa una superficie total de construcción de 1,942.52 metros cuadrados en un predio con una superficie total de 3,370.67 metros cuadrados declarados en el Plano Arquitectónico ARQ-01. Este último dato se puede confirmar con el Contrato Privado de Compraventa del predio donde se establece que la superficie total de dicho terreno es de 3,370.67 metros cuadrados.

Las características de la superficie donde se desarrollará el proyecto son las siguientes:

TABLA 16. SUPERFICIES TOTALES

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DEL PREDIO	3,370.67 m ²
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	1,942.52m ²

La Estación de Servicio oferta al público el expendio de BP REGULAR, BP PREMIUM y Diésel y opera bajo la marca Combustibles BP. Se tiene equipada con 2 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos, uno para combustible BP REGULAR con capacidad de 100,000 litros y uno bipartido para combustibles BP PREMIUM y Diésel con capacidad de 40,000 y 60,000 respectivamente; también se encuentra equipada con 4 dispensarios. 3 de los dispensarios están especializados para despachar gasolina BP REGULAR y gasolina BP PREMIUM con 4 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles. Mientras que 1 dispensario es para el despacho de combustible BP REGULAR, BP PREMIUM y Diésel, con 6 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles.

El proceso de la operación de la Estación de Servicio está dado por tres actividades generales:

- Recepción y Almacenamiento de combustibles.
- Despacho al público consumidor.
- Mantenimiento de las instalaciones.

Procesos empleados en la operación de la estación de servicio:

A) **Recepción y Almacenamiento.** Los combustibles que son abastecidos por medio de auto tanques, los cuales se descargarán en los tanques de almacenamiento, esto realizado bajo las recomendaciones y procedimientos indicados.

Procedimiento para la descarga de auto tanques

1. Arribo del autotanque.

I. El encargado de la Estación de Servicio, debe atender de inmediato al operador del autotanque para no causar demoras en la descarga. En el caso de que otro auto-tanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el operador debe esperar a que dicho autotanque termine su operación y se retire para iniciar la operación de la descarga siguiente.

II. Si llegasen a la vez dos auto-tanques, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.

III. Una vez posicionado el autotank, el operador del autotank debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en "neutral" o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptory colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.

Cumplido lo anterior, el operador del autotank debe bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotank a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo.

Verificar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión. Para colocar las calzas, éstas deben acercarse con el pie teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se debe utilizar el cable o la cadena a la cual están sujetas.

IV. El encargado responsable debe colocar como mínimo 4 biombos con el texto: "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE" protegiendo cuando menos un área de 6.0 metros por 6.0 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.

V. El Encargado debe colocar cuando menos dos extintores de 9 kg (20 lb) de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.

VI. Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el responsable de la Estación de Servicio debe cortar el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el auto-tank.

VII. El Operador del autotank debe presentar y entregar al encargado, la factura y/o remisión de venta del producto que se va a descargar.

VIII. El Encargado debe comprobar que el sello (cola de ratón, si aplica), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.

IX. Se debe verificar los niveles de combustible, según los lineamientos y acuerdos establecidos entre cliente y proveedor (lo cual definirá si se destapa la tapa del domo para verificar el nivel contenido)

X. Si es el caso, durante la apertura de la tapa del domo del contenedor, el personal debe colocarse con la espalda a favor del viento, flexionando las rodillas y teniendo especial cuidado en no permitir la introducción de objetos extraños al interior del tanque contenedor, para evitar que puedan obstruirse las válvulas de descarga y/o de emergencia. Por esta razón, el personal debe evitar la portación de peines, lápices, plumas, sellos, etc. en las bolsas de la camisola.

XI. El encargado y el operador, conjuntamente, deben obtener una muestra de producto a través de la válvula de descarga para verificar su color, así como la ausencia de turbiedad y/o agua.

XII. El encargado y el operador deben verificar que el recipiente metálico que contendrá la muestra del producto se encuentre debidamente aterrizado, para proceder de la siguiente manera:

i. Verificar que el autotank se encuentre debidamente conectado a la tierra física.

ii. Colocar el recipiente portátil metálico dentro de la caja de válvulas de descarga, de manera que exista contacto físico entre la boquilla de la válvula de descarga, el borde del recipiente metálico y el piso de la caja de válvulas del autotank.

iii. Proceder lentamente al llenado del recipiente de muestra, manteniendo en contacto durante este proceso al recipiente con la válvula de descarga y con el piso de la caja de válvulas.

XIII. Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente muestra debe verse al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.

XIV. En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto

muestreado, el Encargado debe notificar de inmediato la irregularidad al proveedor que surtió el producto, con lo cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

2. Descarga del producto.

I. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el encargado debe colocar 4 biombos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su período de vigencia.

II. El encargado de la Estación de Servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.

III. El operador debe conectar al autotank la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el Encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.

IV. Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del auto-tank.

V. Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Operador debe proceder a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.

VI. El Operador y el Encargado deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.

VII. El Operador no debe permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.

VIII. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Operador debe accionar de inmediato las válvulas de

emergencia y de cierre de la descarga del auto-tanque.

IX. El producto sólo debe ser descargado en los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.

X. Por ningún motivo debe descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo auto-tanque.

XI. En el caso de que el producto descargado sea Diésel, no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado como el Operador deben verificar que la tapa de recuperación de vapores del autotanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

3. Comprobación de entrega total de producto y desconexión

I. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Operador debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.

II. A solicitud del Encargado de la Estación de Servicio, el Operador debe accionar la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.

III. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo con la siguiente secuencia:

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

b. Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida

de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.

c. El Encargado de la Estación de Servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.

IV. Al finalizar la secuencia anterior, el Operador debe retirar la(s) tierra(s) física(s) del autotanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.

V. El acuse de la entrega del producto debe llevarse a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, debiendo el Encargado de la Estación de Servicio imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad.

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

B) Despacho al público consumidor: Lo combustibles son suministrados al cliente en el área de despacho de Gasolina, siempre vigilando las condiciones de seguridad definidas para el despacho al público consumidor.

Procedimiento para el despacho del producto al consumidor

I. Para que el servicio de despacho se realice con seguridad se deben observar las siguientes acciones: El cliente accede al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.

II. El Despachador verifica que el vehículo no presente fugas de gasolina o diésel, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.

III. El Despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible del vehículo, antes de tomar la pistola de despacho, y lo coloca en la base de soporte del tapón del propio vehículo, en caso de existir ésta, y en caso contrario, lo coloca sobre el dispensario.

IV. El Despachador toma la pistola de despacho del dispensario y no debe accionarla, sino hasta que se introduce la boquilla en el conducto del

depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.

V. El Despachador debe asegurarse que antes de introducir la pistola a la bocatoma del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo; el mismo despachador no debe tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.

VI. El Despachador coloca la boquilla de la pistola en la entrada del depósito de combustible del vehículo y, en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente; suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motive debe accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.

VII. El despachador debe permanecer cerca del vehículo, vigilando la operación.

VIII. El Despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.

IX. El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.

X. El Despachador en su caso, entrega al conductor las llaves del vehículo, para que éste, una vez concluido el proceso de pago, proceda a retirarse del área de despacho.

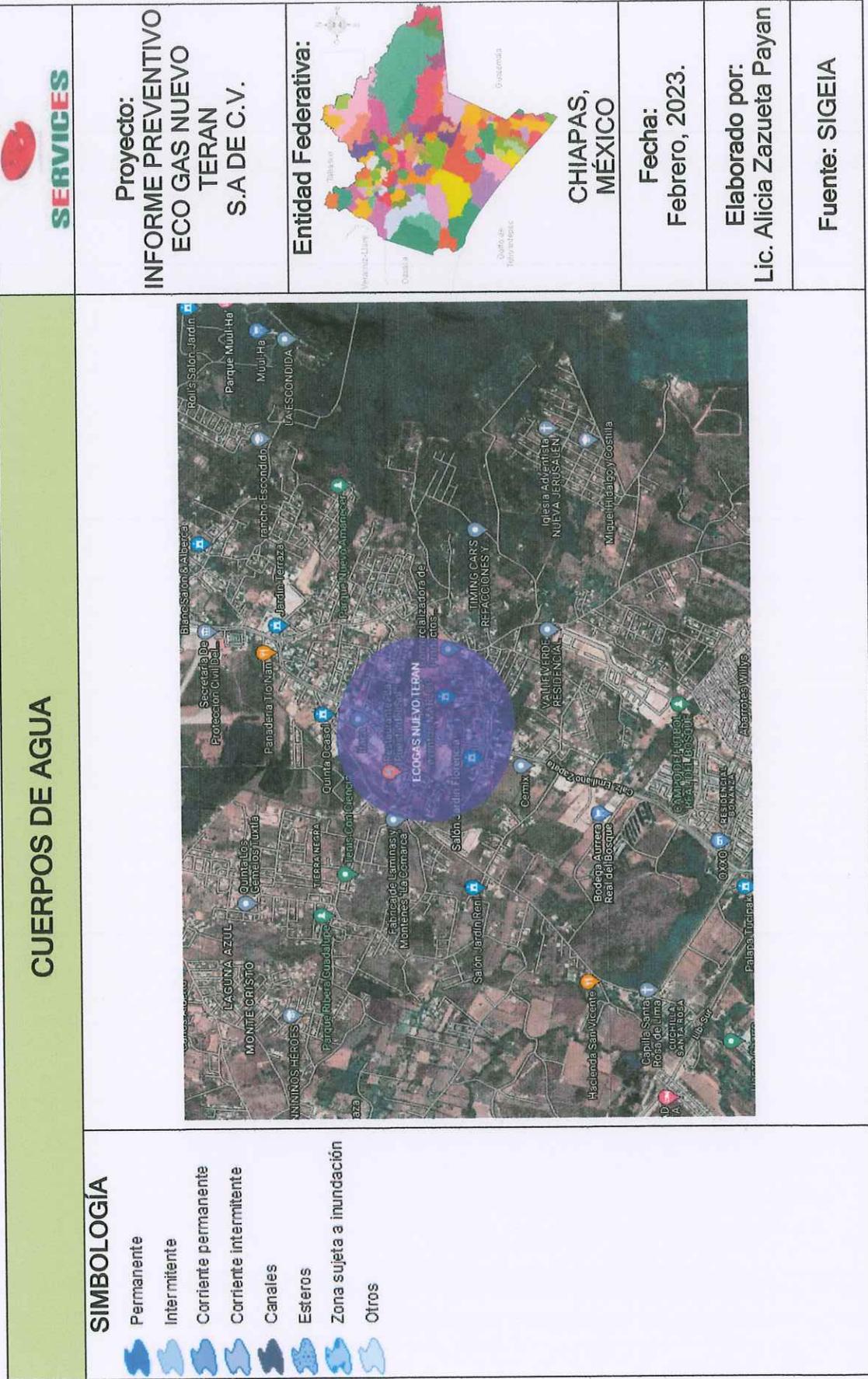
C) Mantenimiento. El mantenimiento de la Estación de Servicio está dado por lo estipulado en el Apartado 8 de la NOM-005-ASEA-2016.

III.1.4 Uso Actual del Suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.

El suelo en el que se ubica el proyecto se encuentra en una zona urbana previamente poblada, lo que indica buena interacción con el área y una compatibilidad completa por su integración de servicios y oportunidades de empleo.

No se presentan Cuerpos de Agua en el sitio del proyecto, como se muestra a continuación:

FIGURA 16. CUERPOS DE AGUA.



III.1.5 Programa General de Trabajo.

Se desconoce el Programa General de Trabajo utilizado en la etapa de Preparación del sitio y construcción del proyecto, sin embargo, el Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio de la Comisión Reguladora de Energía Núm. PL/9947/EXP/ES/2015 aprueba la operación de la mencionada estación. El diseño y Construcción de la estación se realizó en base a las especificaciones aprobadas por PEMEX, de acuerdo con los sellos de conformidad que se presentan en el plano arquitectónico.

Posteriormente a su Construcción, durante la etapa de Operación, el día 02 de agosto del año 2018, la Estación de Servicio de ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V. obtiene una actualización de la condición número tres de su Permiso de expendio al público en estación de servicio de petrolíferos PL/9947/EXP/ES/2015, donde pasa a ofertar Gasolina Regular con índice de octano mínimo de 87 - BP-regular, Gasolina Premium con índice de octano mínimo de 91 - BP-premium y Diésel Automotriz - BP-diésel. Posterior a esto, se realizó un cambio de imagen de PEMEX a BP, con modificaciones meramente superficiales, sin realizar cambios en la estructura de los tanques o dispensarios.

Actualmente, la Estación de Servicio oferta al público el expendio de BP REGULAR, BP PREMIUM y Diésel y opera bajo la marca Combustibles BP. Se tiene equipada con 2 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos, uno para combustible BP REGULAR con capacidad de 100,000 litros y uno bipartido para combustibles BP PREMIUM y Diésel con capacidad de 40,000 y 60,000 respectivamente; también se encuentra equipada con 4 dispensarios. 3 de los dispensarios están especializados para despachar gasolina BP REGULAR y gasolina BP PREMIUM con 4 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles. Mientras que 1 dispensario es para el despacho de combustible BP REGULAR, BP PREMIUM y Diésel, con 6 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles.

TABLA 17. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

ACTIVIDADES A DESARROLLAR (etapas)		TIEMPO DE DURACIÓN
1.	Operación	AL MENOS 30 AÑOS
2.	Abandono	NO SE CONSIDERA

Descripción del proceso de Operación.

En la etapa de operación la Estación de Servicio se contemplan jornadas continuas laborales, donde se despacha Gasolina tipo Regular, Premium, y Diésel por medio del personal responsable de la operación de los dispensarios; previamente capacitados. Se brinda un servicio siguiendo especificaciones, requisitos y recomendaciones de operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente propuesto por la ASEA.

El suministro de combustible es a través de auto tanque siguiendo el procedimiento de recepción donde este se estacionará en el sitio señalado conectándose a tierra y verificando que todas las condiciones sean óptimas para la descarga; en donde el operador colocará la manguera de la bocatoma del tanque y accionará el cierre hermético y conectará el otro extremo a la válvula de descarga de auto tanque. Después del vaciado del auto tanque se desconectará del auto tanque para escurrir el líquido restante al tanque de almacenamiento y posteriormente se conectará la bocatoma. En la finalización del procedimiento de descarga continua con la partida del auto tanque; después de comprobar que se han cumplido todas las etapas correspondientes, se retira del lugar asignado para abandonar la Estación.

La Estación de Servicio oferta al público el expendio de BP REGULAR, BP PREMIUM y Diésel y opera bajo la marca Combustibles BP. Se tiene equipada con 2 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos, uno para combustible BP REGULAR con capacidad de 100,000 litros y uno bipartido para combustibles BP PREMIUM y Diésel con capacidad de 40,000 y 60,000 respectivamente; también se encuentra equipada con 4 dispensarios. 3 de los dispensarios están especializados para despachar gasolina BP REGULAR y gasolina BP PREMIUM con 4 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles. Mientras que 1 dispensario es para el despacho de combustible BP REGULAR, BP PREMIUM y Diésel, con 6 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles.

También se contempla la operación de todas las obras complementarias como sanitarios públicos, oficinas, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, bodega, bodega

de sucios (residuos peligrosos), baño de empleados, estacionamiento, etc.

III.1.6 Programa de Abandono de Sitio.

En caso de cierre de las instalaciones, se considerará abandono del sitio; para lo cual deberán de purgarse los tanques y tuberías, además del retiro y demolición de infraestructura, así como realizar sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de hidrocarburos en el suelo; y en caso de presentar evidencia de ello, realizar las limpiezas necesarias; para finalmente buscar que el predio sea reincorporado y aprovechado a las necesidades de ese momento; por lo que se estima que dicha etapa sea ejecutada en un periodo aproximado de 12 meses, tal y como se desglosa en la siguiente tabla:

TABLA 18. PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO

ACTIVIDAD		TIEMPO DE DURACIÓN											
		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Purga de tanques y tuberías	■	■										
2	Retiro y demolición de infraestructura		■	■	■	■							
3	Sondeos para determinar presencia o ausencia de contaminación del suelo					■	■	■					
3.1	Remediación del sitio contaminado (si, y sólo si, se determina contaminación del suelo en el sondeo previo)						■	■	■				
4	Reincorporación del predio										■	■	■

Durante esta etapa se dará cumplimiento a las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos.

III.2 b) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.

La Estación de Servicio almacena y oferta al público Gasolina Regular (BP), Gasolina Premium (BP) y Diésel (BP) (se anexan hojas de datos de seguridad), con las capacidades que a continuación se describen:

TABLA 19. CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO

CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO	200,000 L						
TIPO DE HIDROCARBURO	Gasolinas	X	Diésel	X	Gas natural		Gas LP

TABLA 20. IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	ESTADO FÍSICO	NO. CAS	CARACTERÍSTICAS CRETIB	VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO	TIPO DE ALMACENAMIENTO	ETAPA O PROCESO EN EL QUE SE EMPLEA	TIPO DE TRANSPORTACIÓN
Gasolina BP Regular	Líquido	8006-61-9	I	100,000	Tanque Subterráneo de Doble Pared.	Recepción y almacenamiento de combustibles, Despacho al público consumidor	Auto tanque
Gasolina BP Premium	Líquido	8006-61-9	I	40,000			
BP Diésel	Líquido	68476-34-6	I	60,000			

Los combustibles que se describen en la tabla anterior son transportados a través de autotanques autorizados para llevar a cabo el transporte de estos. Las gasolinas Regular, Premium y Diésel son comercializadas por la Estación de Servicio a través de dispensarios ubicados en la zona de despacho; estos combustibles son distribuidos a vehículos particulares y de carga para su uso final.

En lo que respecta a aceites y aditivos, que también se comercializan en la Estación de Servicio, no son contemplados en la tabla ya que no se emplean directamente, estos son distribuidos a los clientes, quedando únicamente envases impregnados con estas sustancias, los cuales son almacenados como residuos peligrosos de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005 y recogidos por un tercero autorizado.

3. Tubos de venteo. Sistema mediante el cual el vapor del combustible contenido en los tanques es expulsado al medio ambiente.
4. Servicios auxiliares: No forman parte del proceso, por lo que se consideran como servicios auxiliares.
 - 4.1. Mantenimiento de instalaciones: Mantenimiento a todas las áreas de la Estación de Servicio.
 - 4.2. Drenaje aceitoso: Drenaje exclusivo para la contención de aceites y combustibles.
 - 4.3. Pozo de absorción: Sistema para la absorción de las aguas pluviales.
 - 4.4. Sanitarios
 - 4.5. Fosa séptica
 - 4.6. Almacén temporal de residuos peligrosos.
 - 4.7. Almacén temporal de residuos de manejo especial
 - 4.8. Planta de emergencia
 - 4.9. Sistema contra incendios
 - 4.10. Tienda de conveniencia
5. Oficinas: Área para facturación y control general de la documentación.

Los puntos de emisiones y de generación de residuos son las que se aprecian en los diagramas siguientes:

III.3 c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.

III.3.1 Emisiones y residuos generados durante las etapas de Operación y Mantenimiento

Ya que no se mencionan las actividades de Preparación de Sitio y Construcción, se omiten las emisiones a la atmósfera y la generación de residuos peligrosos generadas en estas etapas (residuos de construcción, agua residual de los baños portátiles, partículas suspendidas, etc.).

La Estación de Servicio cuenta con sistemas para la contención y control de derrames en la zona de despacho de combustibles, así como en la zona de tanques de almacenamiento, con el fin de captar el derrame de combustibles provocado por una posible contingencia durante la operación de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento o durante el despacho de combustible al consumidor. El volumen de agua recolectada en las zonas mencionadas pasa por una trampa de combustibles construida de concreto reforzado, la cual tiene como objetivo retener por sedimentación los sólidos en suspensión (lodos) y por flotación, el material aceitoso o combustible (natas), con el fin de que el agua que llegue al drenaje general se encuentre libre de estos contaminantes.

En la estación de servicio no se dan emisiones por combustión o actividades de proceso, las únicas emisiones que ocurren son evaporativas, producto de los procesos las operaciones de descarga de autotanque, recarga de vehículos y alivio de tanques. Estas se estiman calculando los COV's provenientes de las sustancias RETC presentes en la composición de las gasolinas y diésel.

En cuanto a las etapas de operación y mantenimiento, estas se ejecutan de acuerdo con lo dispuesto en los numerales 7 y 8 de la NOM-005-ASEA-2016.

A continuación, se describe en los siguientes diagramas de flujo de la operación en la Estación de Servicio.

1. Almacenamiento de combustibles: Almacenamiento de Gasolina Regular, Gasolina Premium y Diésel en tanques de almacenamiento.
2. Dispensarios de gasolina: Servicio de venta de gasolina a los automovilistas de la zona.

FIGURA 17. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DEL PROYECTO

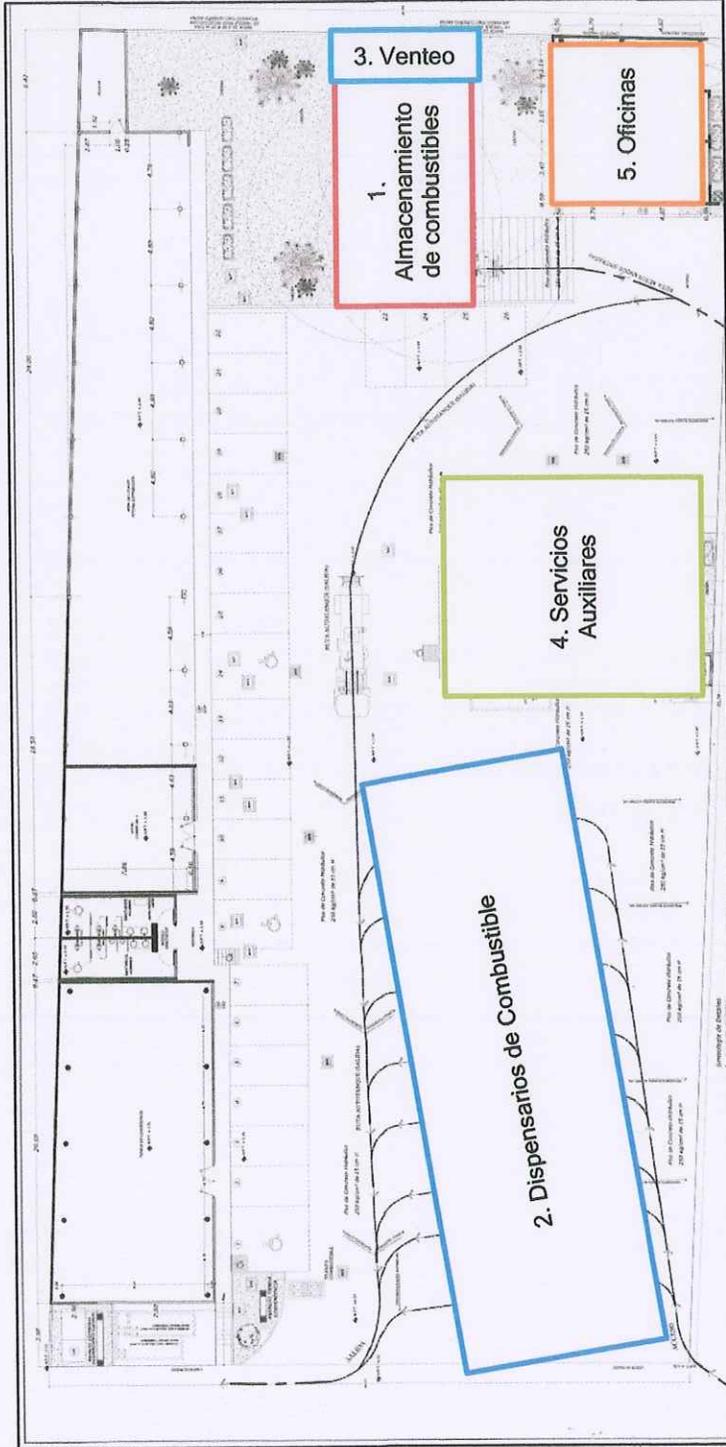


FIGURA 18. SIMBOLOGÍA GENERAL

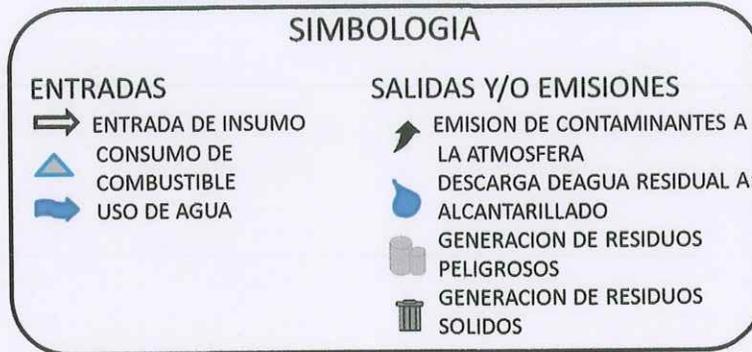


FIGURA 19. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

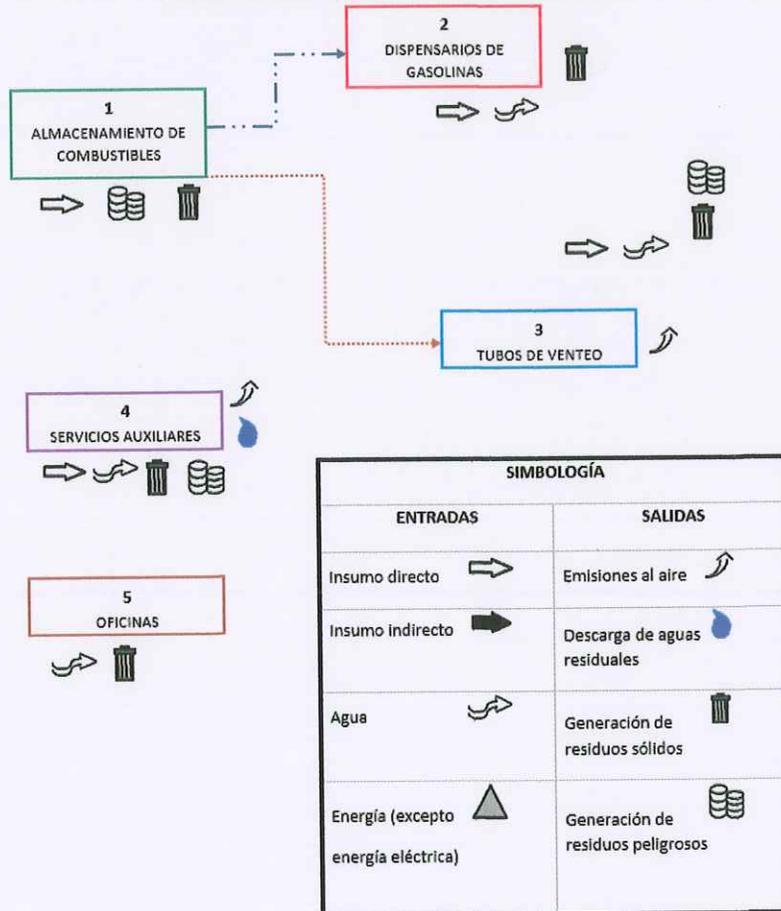


FIGURA 20. DIAGRAMAS DE ALMACENAMIENTO

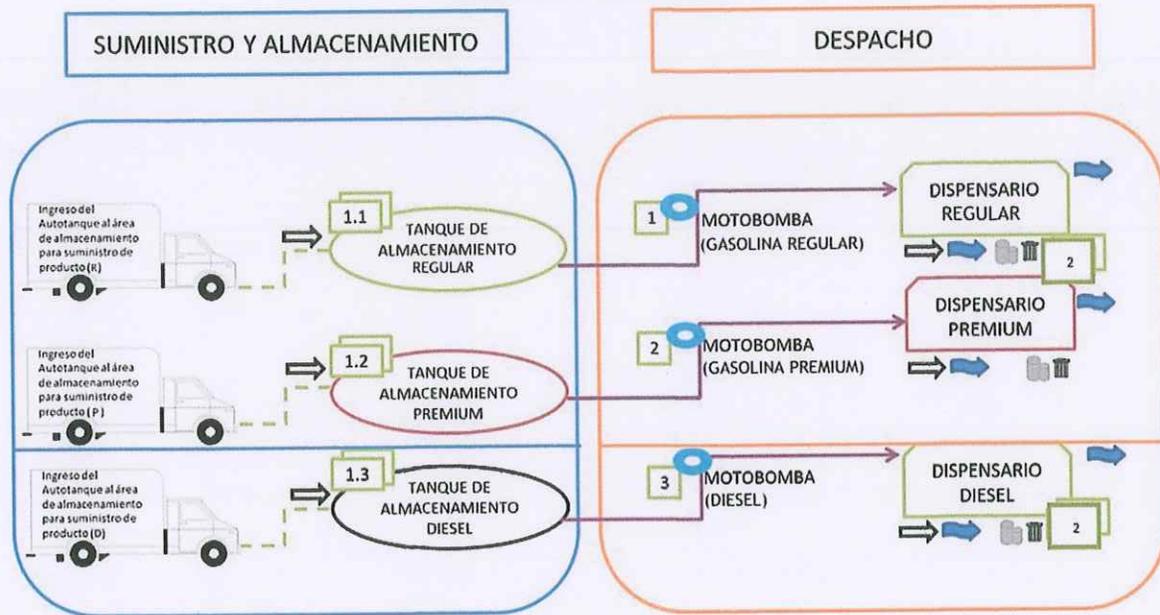


FIGURA 21. DIAGRAMA DE TUBOS DE VENDEO



FIGURA 22. DIAGRAMA DE SERVICIOS AUXILIARES

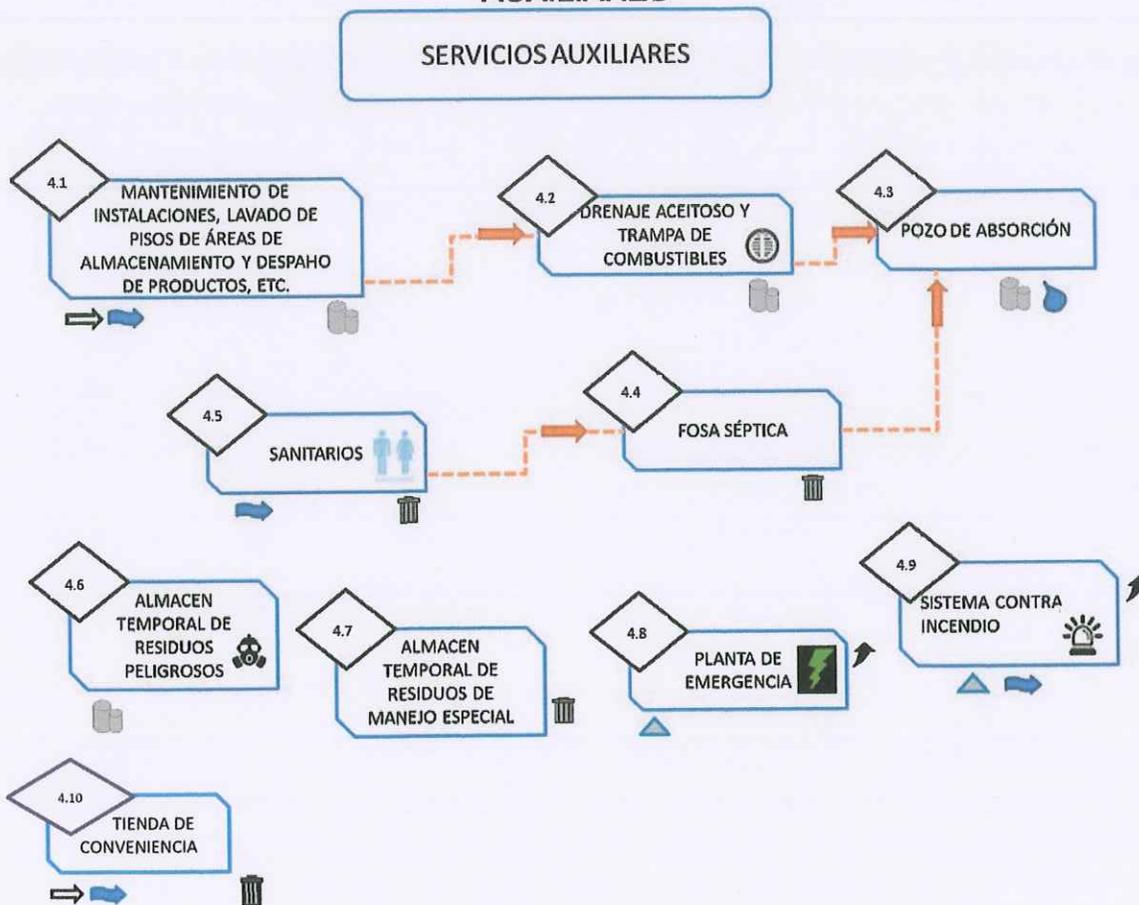


FIGURA 23. DIAGRAMA DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Agua Residual

La Estación de Servicio cuenta con sistemas para la contención y control de derrames en la zona de despacho de combustibles, así como en la zona de tanques de almacenamiento, con el fin de captar el derrame de combustibles provocado por una posible contingencia durante la operación de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento o durante el despacho de combustible al consumidor.

El volumen de agua recolectada en las zonas mencionadas pasará por una trampa de combustibles construida de concreto reforzado, la cual tiene como objetivo retener por sedimentación los sólidos en suspensión (lodos) y por flotación, el material aceitoso o combustible (natas), con el fin de que el agua que llegue al drenaje general se encuentre libre de estos contaminantes.

TABLA 21. AGUAS RESIDUALES EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RESIDUO	CANTIDAD	Valores promedio con base en resultados históricos.
Trampa de grasas y aceites	0.11 ton/año aproximadamente	
Agua sanitaria	3 m ³ aproximadamente	

Residuos

En la Estación de Servicio se generan principalmente residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos; dentro de los residuos sólidos urbanos se encuentran el papel, cartón y residuos orgánicos, generados en las oficinas administrativas y áreas de servicio a clientes y empleados. Estos residuos son competencia del municipio por lo tanto son transportados al relleno sanitario para su disposición final.

TABLA 22. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RESIDUO	CANTIDAD	Valores promedio con base en resultados históricos
Basura común	0.4 ton/año	

Para la etapa de operación y mantenimiento, las cantidades de residuos peligrosos generados es variable; ya que su generación depende directamente del número de clientes y consumo de estos.

Todos los residuos peligrosos generados en la estación de servicio son colocados en contenedores autorizados y posteriormente llevados al almacén temporal de

residuos peligrosos donde permanecen hasta que ser recolectados por un transportista certificado y pasar a disposición final, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, y en la NOM-052-SEMARNAT-2005. La Estación de Servicio se encuentra registrada como pequeño generador de residuos peligrosos, y contrata empresas que cuentan con número de autorización de la SEMARNAT para transportar dichos residuos a su disposición final. En la tabla siguiente se indica las cantidades promedio de su generación.

TABLA 23. RESIDUOS PELIGROSOS EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

NOMBRE DE LA CORRIENTE DE RESIDUO	CLAVE	CÓDIGO DE PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS										CANTIDAD (TON/AÑO)
		C	R	E	T	Te	Th	Tt	I	B		
Lodos Aceitosos	L6								X			0.23
Sólidos contaminados con hidrocarburos diversos (filtros, mangueras, envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón, aserrín, material absorbente)	SO4				X							0.28
Natas de combustibles	L6				X				X			0.18

En la etapa de operación y mantenimiento, las emisiones son mínimas y están dadas principalmente por las actividades de descarga, despacho y por el uso de la planta de emergencia; siendo las primeras mitigadas al contar un sistema de recuperación de vapores al descargar el material.

III.4 d) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

III.4.1 Justificación del Área de Influencia

El Área de Influencia (AI) de un proyecto como el que en este estudio se presenta, es definida por las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético (DACGEVIS) en su Artículo 2, Fracción II, mismas a las que se encuentra sujeto el proyecto, como "*El espacio físico que probablemente será impactado por el desarrollo del Proyecto del sector energético durante todas sus etapas, incluso en el mediano y largo plazo*". De igual forma, según el Capítulo III, Artículo 14 y Artículo 15 Fracción I de las DACGEVIS, se establece que el AI de un proyecto como el que se presenta es conformada por el Área Núcleo (AN) y un radio de 500 m a la redonda como una zona de amortiguamiento.

Una vez declarado lo anterior, se generó una zona de amortiguamiento de una circunferencia con un radio de 500 metros a la redonda del AN del proyecto con ayuda de la herramienta del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) conocida como Mapa Digital de México en su Versión 6.3.0, que resultó en una circunferencia de un área total de 842,455 m². Dentro de esta área se encuentran casas habitación, múltiples negocios locales y algunas comercializadoras por lo que la Estación de Servicio se encuentra teniendo influencia directa dentro de estas áreas debido a que el tráfico de vehículos que ahí se presenta se encuentra beneficiado por la misma.

III.4.2 Representación gráfica del Área de Influencia

FIGURA 24. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



La ubicación del proyecto no genera impactos negativos irremediables a la población del área de influencia, y representa impactos positivos para la zona de la Estación.

III.4.3 Funcionalidad de los Servicios Ambientales o Sociales.

Para la delimitación del Sistema Ambiental (SA), se basó en un radio de 500 metros, cuyo origen es la ubicación geográfica de la Estación de Servicio. La superficie que comprende el Sistema Ambiental antes mencionado es de 842,455 m² y se caracteriza por presentar una homología estructural dentro de la misma, ya que es una zona urbana. Dentro del SA, se observa que la vegetación habitante no se encuentra dentro de las clasificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El proyecto se encuentra en una zona urbana y no refleja ningún efecto negativo sobre el Sistema Ambiental. Las instalaciones del proyecto se ubican en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, y éste cuenta con una superficie total del predio de 3,788 m²,

dedicando 3,370.67 m² para el Proyecto, con base en las medidas indicadas en el plano civil. Sus actividades comprenden la venta final al público en general en territorio nacional de Gasolinas y Diésel. Así mismo, se definen los siguientes criterios para referirnos al Sistema Ambiental del proyecto, a fin de analizar los factores ambientales que puedan resultar afectados por las actividades de la empresa en sus distintas etapas.

Dentro de los servicios ambientales ofrecidos en el área de influencia que fueron considerados al momento de realizar este estudio se encuentran la capacidad de asentamiento y la producción de oxígeno. Otros servicios ambientales como el ciclo de nutrientes y la biodiversidad se consideran de baja calidad debido a que en el entorno donde se encuentra el área de influencia no existen condiciones ambientales relevantes.

En el aspecto social y de acuerdo con INEGI, es una zona urbana y cuenta con todos los servicios básicos (agua, energía eléctrica, red de drenaje, servicios de telefonía, etc.). Además, de acuerdo con el Decreto por el que se formula la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2023, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2022, la AGEB en la que se encuentra el proyecto se clasifica como Zona de Atención Prioritaria Urbana, es decir que cumple las siguientes condiciones: AGEBS urbanas con muy alto o alto grado de marginación, o muy alto o alto grado de rezago social, o porcentaje de personas en condición de pobreza mayor al 34%, o AGEBS urbanas ubicadas en municipios considerados como Zonas de Atención Prioritarias Rurales.

En las siguientes tablas se reconocen los aspectos sociodemográficos dentro del Área de Influencia del Proyecto:

TABLA 24. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

NO.	CLAVE GEOESTADÍSTICA	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	NOMBRE DE LA COLONIA, BARRIO, AGENCIA O RANCHERÍA	CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN		
				MUJERES	HOMBRES	TOTAL
1	07	Chiapas	-----	2,837,881	2,705,947	5,543,828
2	07101	Tuxtla Gutiérrez	-----	316,623	287,524	604,147
3	071010001	Tuxtla Gutiérrez	-----	303,756	275,074	578,830

TABLA 25. INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS LOCALIDADES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA	
Nombre	Tuxtla Gutiérrez
Clave geoestadística	071010001
Total de manzanas	15
ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS	
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	1
Construcción	5
Industrias manufactureras	12
Comercio al por mayor	6
Comercio al por menor	26
Transportes, correos y almacenamiento	2
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles intangibles	1
Servicios profesionales, científicos y técnicos	1
Servicios educativos	1
Servicios de salud y de asistencia social	1
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	9
Otros servicios excepto	16

actividades gubernamentales				
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	3			
CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO				
NOMBRE DEL INDICADOR	EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
Recubrimiento de la calle	0	12	3	0
Rampa para silla de ruedas	0	3	12	0
Paso peatonal	0	0	15	0
Banqueta	0	12	3	0
Guarnición	0	12	3	0
Alumbrado público	4	11	0	0
Letrero con nombre de la calle	0	1	14	0
Teléfono público	0	1	14	0
Árboles y palmeras	0	9	6	0
Parada de transporte colectivo	0	2	13	0
Estación para bicicleta	0	1	14	0
Alcantarilla de drenaje pluvial	0	4	11	0
Transporte colectivo	0	11	4	0
Sin restricción del paso a peatones	0	3	12	0
Sin restricción del paso a automóviles	0	3	12	0
Puesto semifijo	0	0	15	0
Puesto ambulante	0	0	15	0
VIVIENDAS				
Total	1,125			
Particulares	1,124			
Particulares habitadas	832			
Particulares no habitadas	289			
CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS EN 2020				
Con 3 o más ocupantes por cuarto	86			

Con piso de material diferente de tierra	806
Con energía eléctrica	821
Con servicio sanitario	818
Con drenaje	827
POBLACIÓN	
Total	3,239
Femenina	1,580
Masculina	1,658
0 a 14 años	932
15 a 29 años	796
30 a 59 años	1,248
60 años y más	258
Con discapacidad	91

III.4.4 Diagnóstico ambiental

FIGURA 25. CUADRANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA



El área de influencia del proyecto ha sido dividida en cuatro cuadrantes para su diagnóstico ambiental, a continuación, se describe cada uno de ellos.

FIGURA 26. CUADRANTE I



En este cuadrante del área de influencia se encuentran principalmente casas habitación y algunos negocios como restaurantes, autolavados, tiendas de materiales para construcción, salones de eventos o viveros; además de instituciones educativas y centros religiosos. Tomando en cuenta que para el establecimiento de casas y negocios se necesita un suelo firme, se puede definir que se aprovecha el servicio ambiental de la capacidad de asentamiento, por otro lado, la vegetación presente brinda el servicio de producción de oxígeno.

FIGURA 27. CUADRANTE II



En este segundo cuadrante se observa una gran extensión de suelo con muy poca vegetación, además de casas habitación y negocios como restaurantes, tiendas para materiales de construcción, una fábrica de acero, salones para eventos, así como condominios en desarrollo. De forma paralela al cuadrante anterior, se aprovecha principalmente el servicio ambiental de la capacidad de asentamiento.

FIGURA 28. CUADRANTE III



En este tercer cuadrante se pueden encontrar múltiples negocios como distribuidoras de alimentos, carnicerías, abarrotes, madererías, restaurantes, salones de eventos, entre otros; así como otra estación de servicio, algunas casas habitación y una porción de suelo con poca vegetación. La vegetación presente brinda el servicio de producción de oxígeno y, tomando en cuenta que para el establecimiento de casas y negocios se necesita un suelo firme, se define que el servicio ambiental mayormente aprovechado en este cuadrante es la capacidad de asentamiento.

FIGURA 29. CUADRANTE IV



En el último cuadrante se observa una gran cantidad de suelo con algunos árboles y arbustos, además de casas habitación y algunos negocios como salones de eventos, tiendas de autoservicio, empresas constructoras, comercializadoras, así como un centro deportivo. De esta forma, esta área ofrece los servicios ambientales de la producción de oxígeno y la capacidad de asentamiento.

FIGURA 30. VISTA SATELITAL DEL PREDIO DEL PROYECTO



III.4.5 Aspectos Abióticos

De acuerdo con la información disponible en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT y a la base de datos de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se sabe que los aspectos del medio abiótico del sitio de proyecto son los que se presentan a continuación:

CLIMA

La consistencia de los rasgos climatológicos en el estado de Chiapas para el municipio de Tuxtla Gutiérrez se caracteriza de la siguiente forma:

En media anual se tienen precipitación entre el 0 y los 60 mm en el mes más seco, sin embargo las lluvias presentes en verano muestran un índice P/T menor a 43.2, en temporada de invierno la lluvia representa entre el 5% a 10% del total de lluvias anuales.

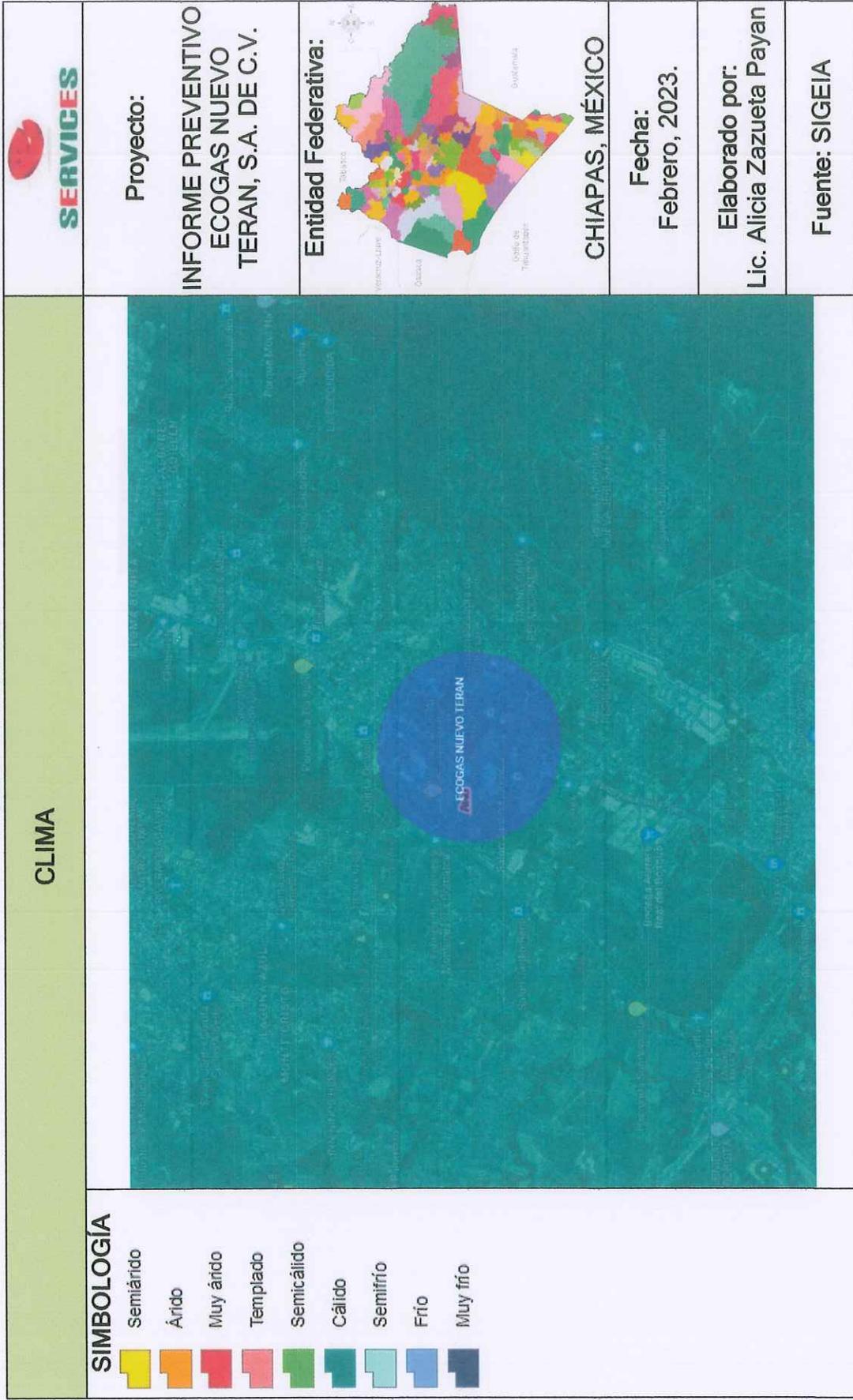
Cuando hablamos de temperaturas en el estado de Chiapas, municipio de Tuxtla Gutiérrez, nos encontramos con climas cálidos y subhúmedos, con una temperatura anual mayor de 22°C y 18°C en el mes más frío.

Derivado de esto se considera para el área de influencia y desarrollo del proyecto un clima Cálido.

TABLA 26. CLIMA

CLAVE CLIMATOLÓGICA	PRECIPITACIÓN	TEMPERATURA	CLIMA (LEYENDA)	SUPERFICIE DEL POLIGONO DE CLIMA (Ha)
Awo	Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C.	Cálido.	364,018.67

FIGURA 31. CLIMA



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
 CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050

GEOLOGÍA

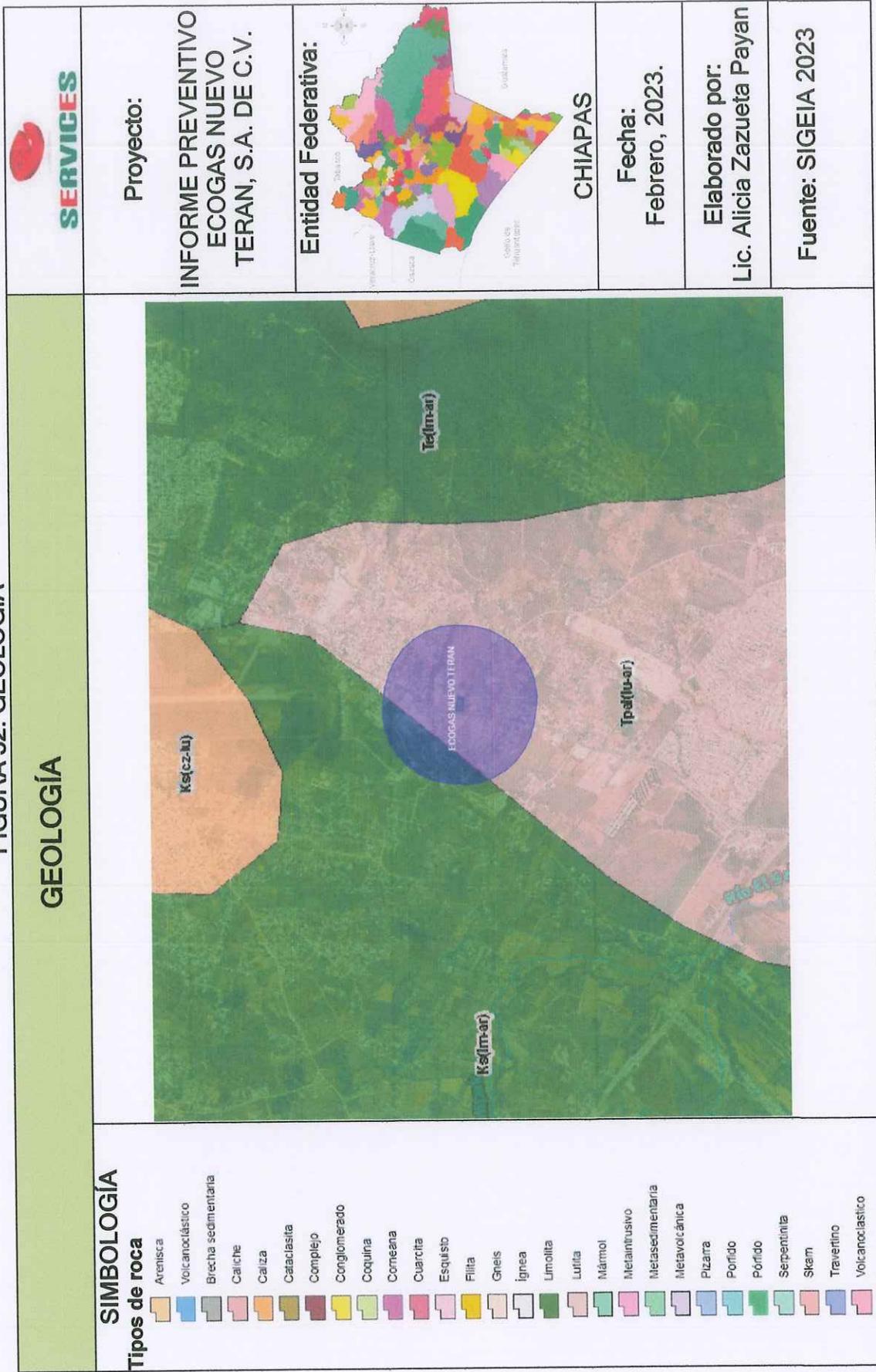
Si bien observamos que el área de influencia del proyecto alcanza las unidades geológicas Tpal(lu-ar) y Ks(km-ar), el área núcleo del proyecto corresponde solamente a la unidad geológica Tpal(lu-ar).

La unidad geológica Tpal(lu-ar) abarca una extensión de 1,195,987.73 Ha, mientras que la unidad Ks(km-ar), se extiende sobre una superficie de 33,252.84 Ha sobre el territorio.

TABLA 27. GEOLOGÍA

ÁREAS	CLASE	CLAVE GEOLÓGICA	ENTIDADES	ERA GEOLÓGICA	AGRUPACIÓN LEYENDA	SERIE	SISTEMA	TIPO DE ROCA
Núcleo	Sedimentaria	Tpal(lu-ar)	cronoestratigráfica	Cenozoico	Lutita	Paleoceno	Terciario	Lutita-Arenisca
Influencia	Sedimentaria	Ks(km-ar)	cronoestratigráfica	Mesozoico	Limolita	Cretácico superior	Cretácico	Limolita-Arenisca

FIGURA 32. GEOLOGÍA



EDAFOLOGÍA

Podemos observar que el área de influencia y núcleo del proyecto se localizan en zonas conurbadas, y que, de acuerdo con el mapa base SIGEIA 2023 las características de la composición del suelo y su naturaleza en relación con el ecosistema se encuentra puesto de la siguiente forma.

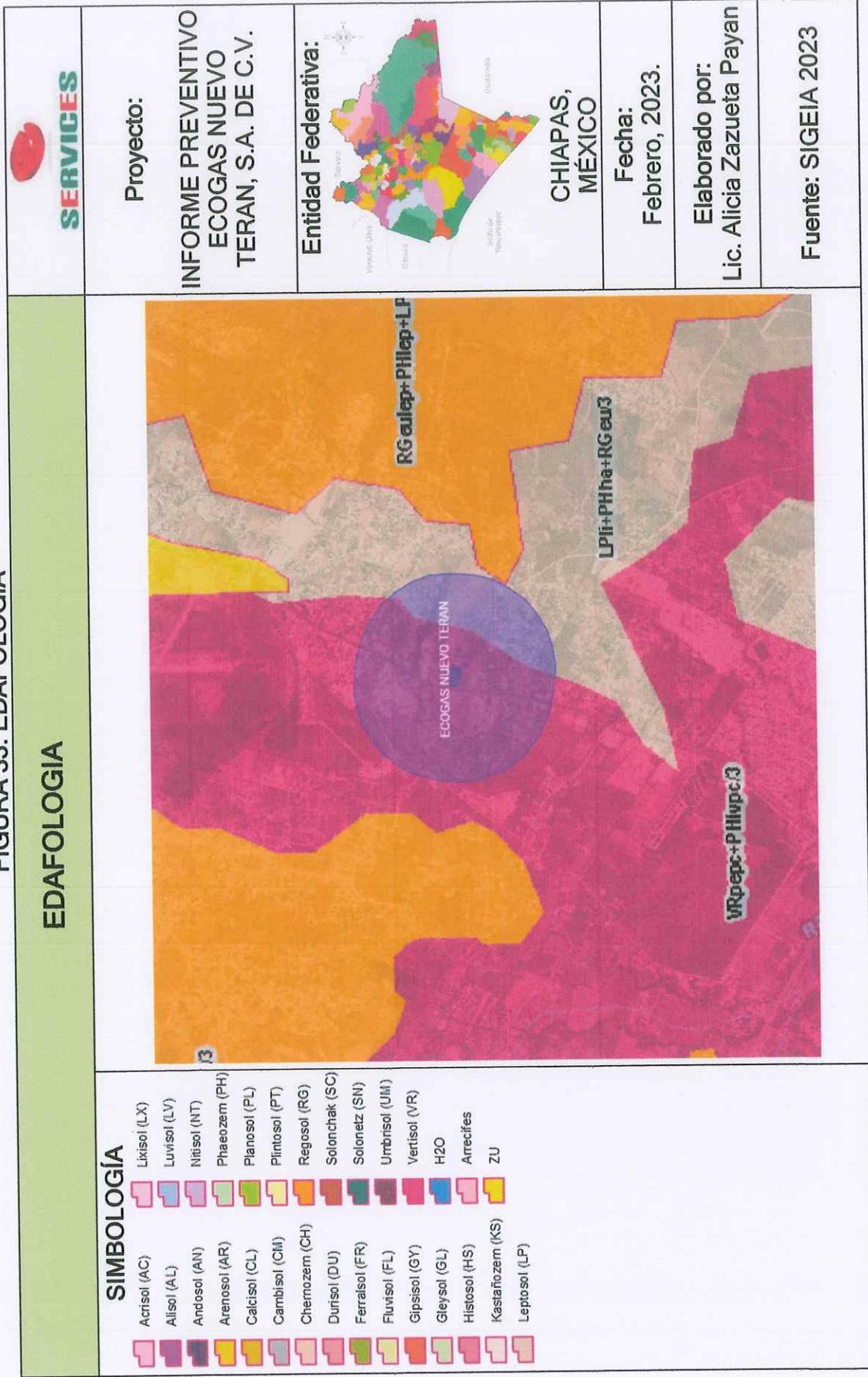
TABLA 28. CARACTERISITCAS EDAFOLOGICAS VRpepc+PHlvpc/3

CALIFICADOR DEL GRUPO DE SUELO, PROPIEDADES DEL SUELO	SEGUNDO CALIFICADOR DEL SUELO	TERCER CALIFICADOR DEL SUELO
Petrocálcico (pc)	Petrocálcico (pc)	NO
Adjetivos de unidades		
Pélico (pe)	Lúvico (lv)	NO
Textura	Fina (3)	
Clave edafológica	VRpepc+PHlvpc/3	
Fragmento de roca	NO	
Primer grupo de suelo	Segundo grupo de suelo	Tercer grupo de suelo
Vertisol (VR)	Phaeozem (PH)	NO
Superficie del elemento ambiental (Ha)		
2,908.32		

TABLA 29. CARACTERISITCAS EDAFOLOGICAS LPli+PHha+RGeu/3

CALIFICADOR DEL GRUPO DE SUELO, PROPIEDADES DEL SUELO	SEGUNDO CALIFICADOR DEL SUELO	TERCER CALIFICADOR DEL SUELO
Lítico (li)	Háplico (ha)	Eutríco (eu)
Adjetivos de unidades		
NO		
Textura	Fina (3)	
Clave edafológica	LPli+PHha+RGeu/3	
Fragmento de roca	NO	
Primer grupo de suelo	Segundo grupo de suelo	Tercer grupo de suelo
Leptosol (LP)	Phaeozem (PH)	Regosol (RG)
Superficie del elemento ambiental (Ha)		
255.09		

FIGURA 33. EDAFOLOGÍA



CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO

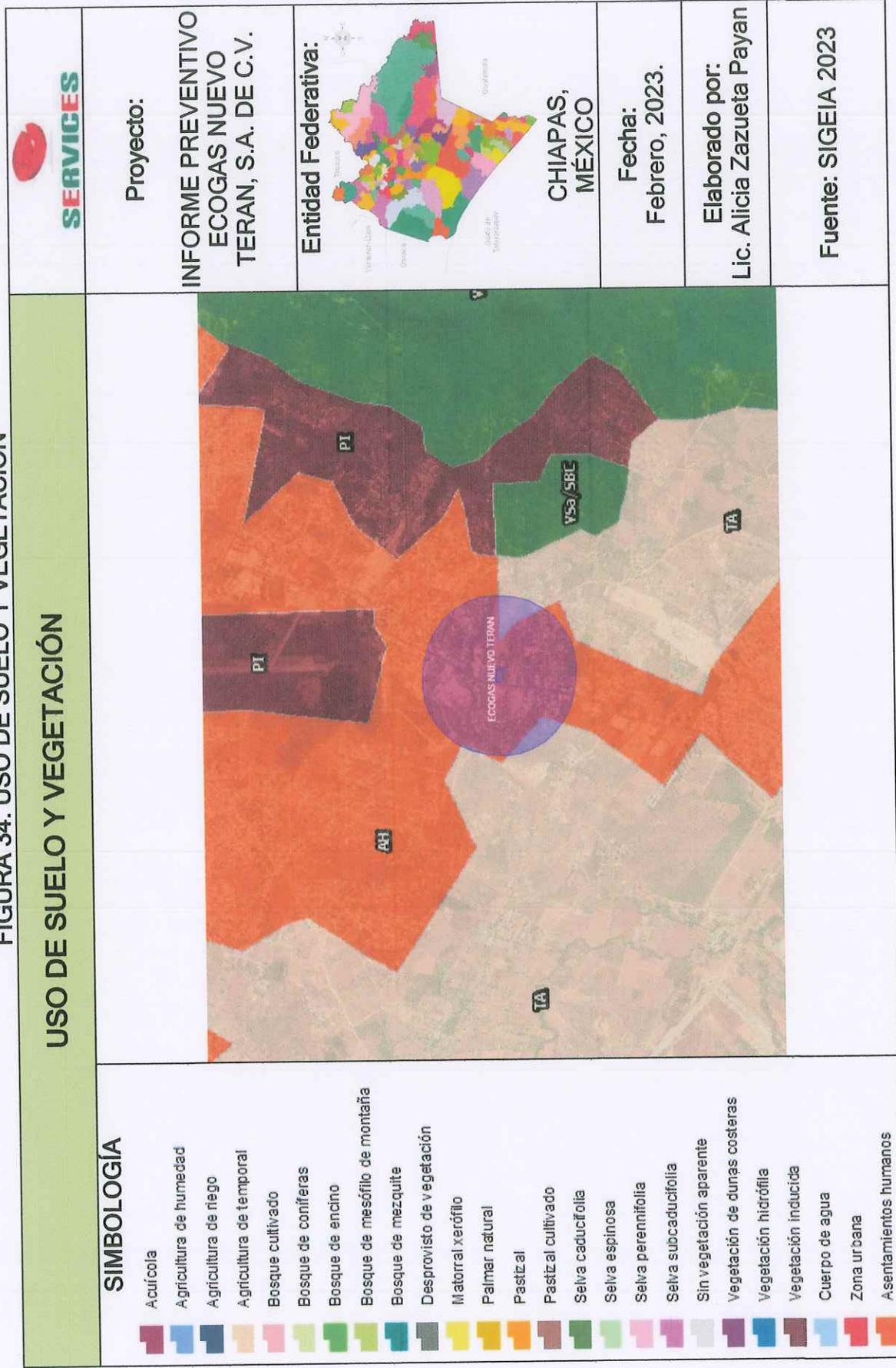
De acuerdo con el análisis espacial realizado en el Mapa Digital de México en su Versión Web SIGEIA y considerando 500 m del área de influencia, el uso de suelo y vegetación considera Asentamientos Urbanos (área de núcleo e influencia) y Agricultura Temporal (área de influencia).

Sus características se describen a continuación.

TABLA 30. USO DE SUELO

ÁREA	CLAVE (USO DEL SUELO Y/O TIEPO DE VEGETACION)	SUPERFICIE	GRUPO DE VEGETACION	TIPO DE VEGETACION/ VEGETACION SECUNDARIA
NÚCLEO	AH	9,915.509	Asentamientos humanos	Asentamientos humanos
INFLUENCIA	AH	9,915.509	Asentamientos humanos	Asentamientos humanos
	TA	21,278.859	Agricultura temporal	Agricultura de temporal anual

FIGURA 34. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN



III.4.6 Aspectos Bióticos

FLORA

Presenta amplia variedad, desde la costa hasta las partes altas de la Sierra Madre del Sur; predominan las selvas húmedas al norte del estado alcanzando su máxima representación en la Selva Lacandona. Le siguen los bosques de coníferas y encinos y los bosques húmedos de montaña, así como los pastizales cultivados. La agricultura ocupa 39% del territorio de la entidad. Cuenta con 106 áreas protegidas de las cuales 18 son de carácter federal, 25 estatal y 63 municipales.

FAUNA.

En la selva húmeda: nutria de río, murciélago pescador, jaguarundí, colibrí, sapo excavador, lagarto alicate y rana. En bosques de coníferas y encinos: ardilla voladora, murciélago y musaraña. En el manglar, caimán. En ambientes acuáticos: mojarra del Petén, cacomixtle y ballena jorobada. Animales en peligro de extinción: tlacuache acuático, armadillo, oso hormiguero, pavón, águila arpía, mono aullador, saraguato, mono araña, ocelote, jaguar, quetzal, mojarra panza colorada, tortuga golfina, manatí y tapir.

Con lo que respecta a las especies identificadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 que inciden dentro del área núcleo del proyecto de acuerdo al SIGEIA se pueden observar las siguientes:

SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL

TABLA 31. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES SUJETAS A PROTECCION ESPECIAL

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059	SUPERFICIE DEL ELEMENTO (Ha)
<i>sumichrasti</i>	<i>Bassariscus</i>	Cacomixtle tropical	Sujeta a protección especial	30,650,815.79
<i>flavus</i>	<i>Potos</i>	Mico de Noche	Sujeta a protección especial	44,706,594.85
<i>hartii</i>	<i>Enchisthenes</i>	Murciélago frutero menor	Sujeta a protección especial	29,146,309.93

Cacomixtle tropical.

Es un mamífero mexicano presente en los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz. Muestra una marcada preferencia por las selvas altas y lugares densamente arbolados y húmedos (Aranda y March, 1987).

Mico de Noche.

Mamífero presente en los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Habitan todo tipo de bosques tropicales, bosques mesófilos de montaña, acahuales y zonas agrícolas (Ford y Hoffman, 1988). Existen diferentes tipos de amenazas que incrementan la vulnerabilidad del hábitat de esta especie, aumentando factores de riesgo como la deforestación y fragmentación de su hábitat (Reid, 1997).

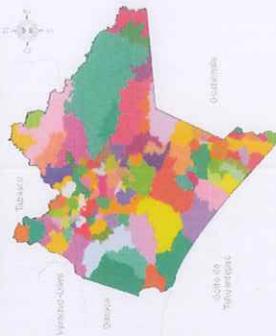
Murciélago Frutero Menor.

Esta especie habita principalmente en zonas con selvas altas perennifolias, selvas Bajas caducifolias, bosques de niebla, bosques de pino-encino y, en algunas ocasiones cultivos cafetaleros.

La especie tiene una alta distribución sobre el territorio, sin embargo, es poco común observarlo, ya que la vulnerabilidad de los ecosistemas se ha visto en aumento debido a la destrucción y fragmentación de su hábitat.

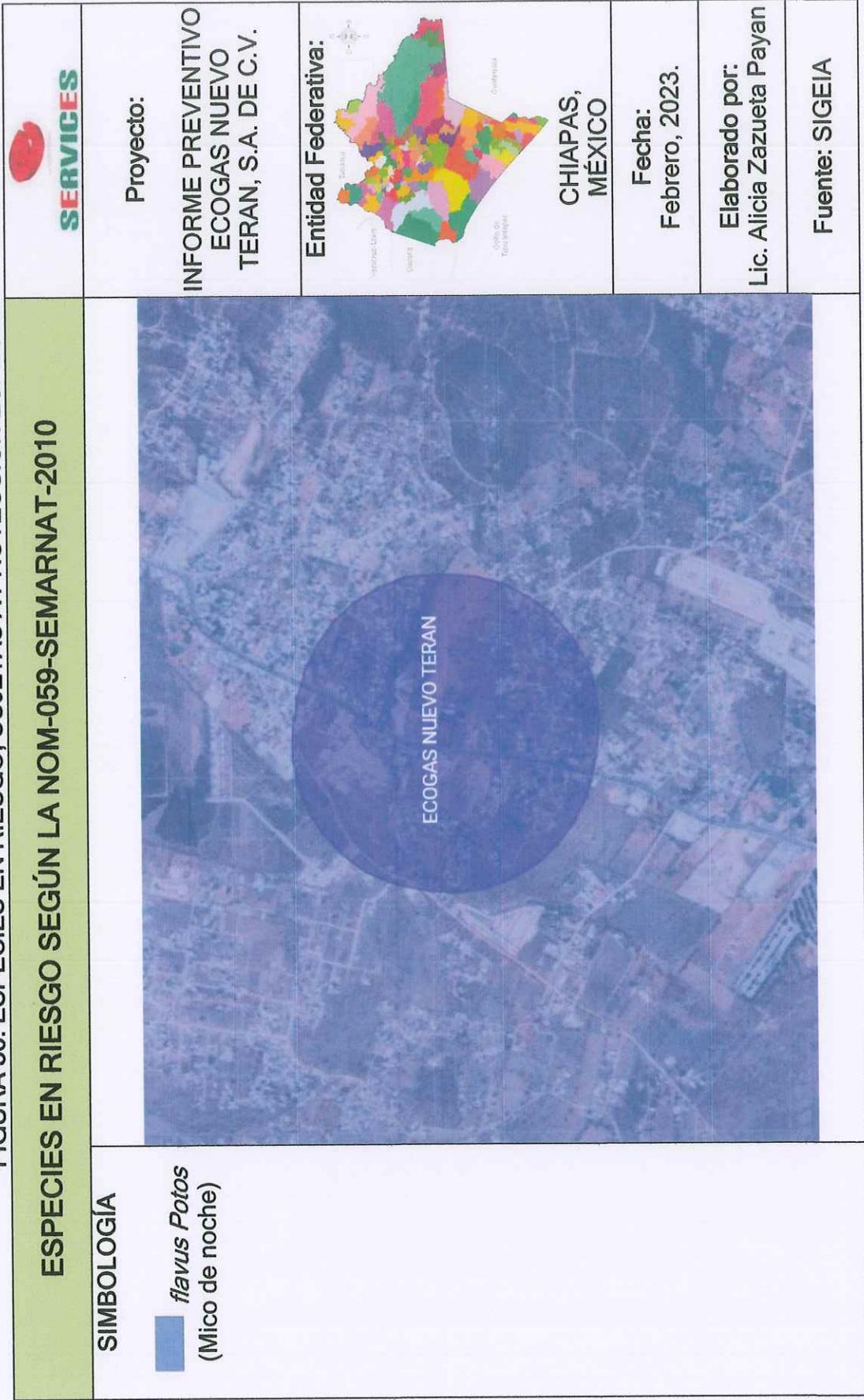
Como podemos observar en la bibliografía citada, estos ejemplares se ven desplazados de áreas conurbadas, derivado de esto y no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

FIGURA 35. ESPECIES EN RIESGO, SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL

	<p style="text-align: center;">ESPECIES EN RIESGO SEGÚN LA NOM-059-SEMARNAT-2010</p> 	
<p>Proyecto: INFORME PREVENTIVO ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.</p>	<p>Entidad Federativa:</p>  <p style="text-align: center;">CHIAPAS, MÉXICO</p>	
	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none">  <i>sumichrasti</i>  <i>Bassariscus</i> (Cacomixtle tropical) 	<p>Fecha: Febrero, 2023.</p> <p>Elaborado por: Lic. Alicia Zazueta Payan</p> <p>Fuente: SIGEIA</p>

INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050

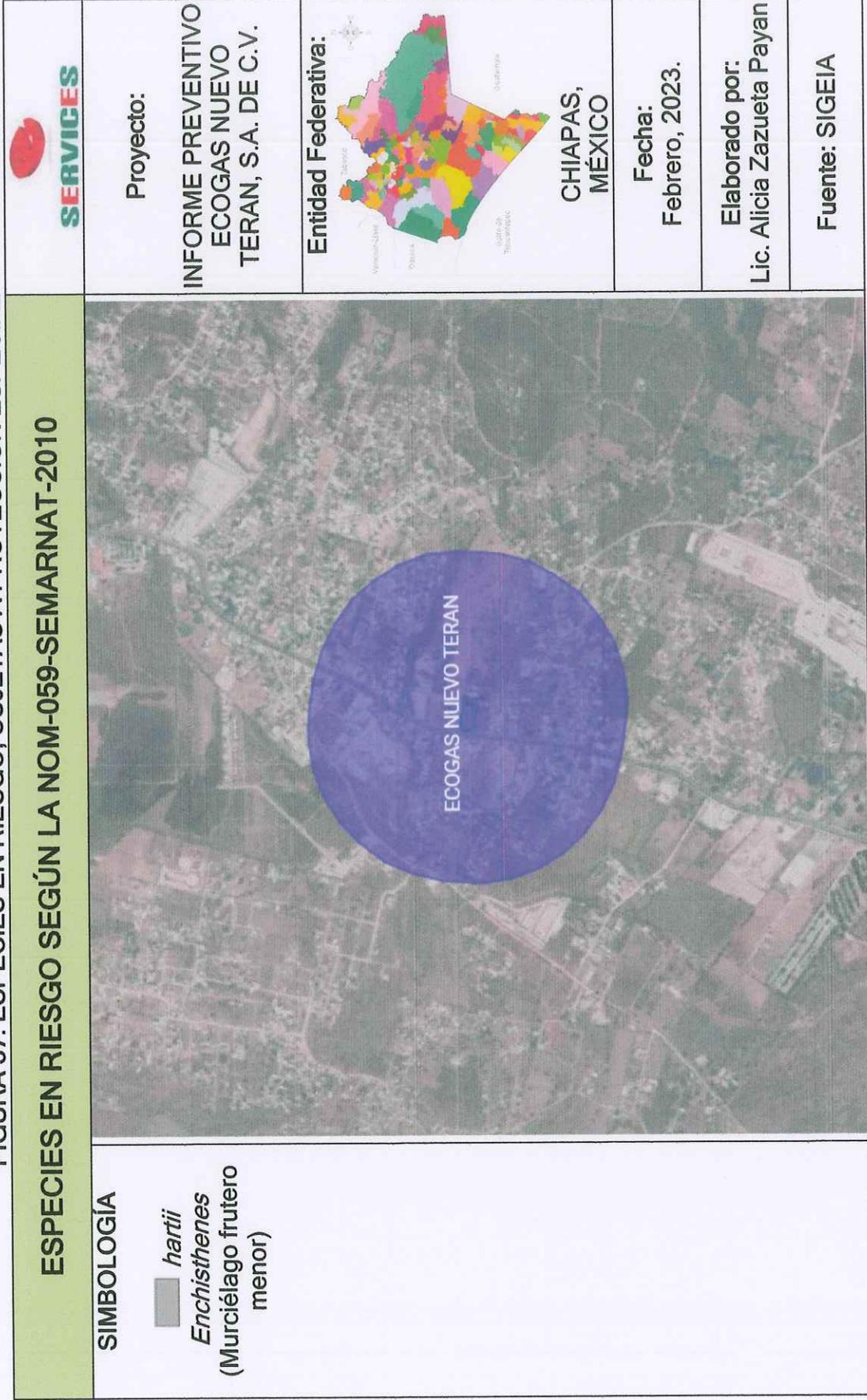
FIGURA 36. ESPECIES EN RIESGO, SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.

CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050

FIGURA 37. ESPECIES EN RIESGO, SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.

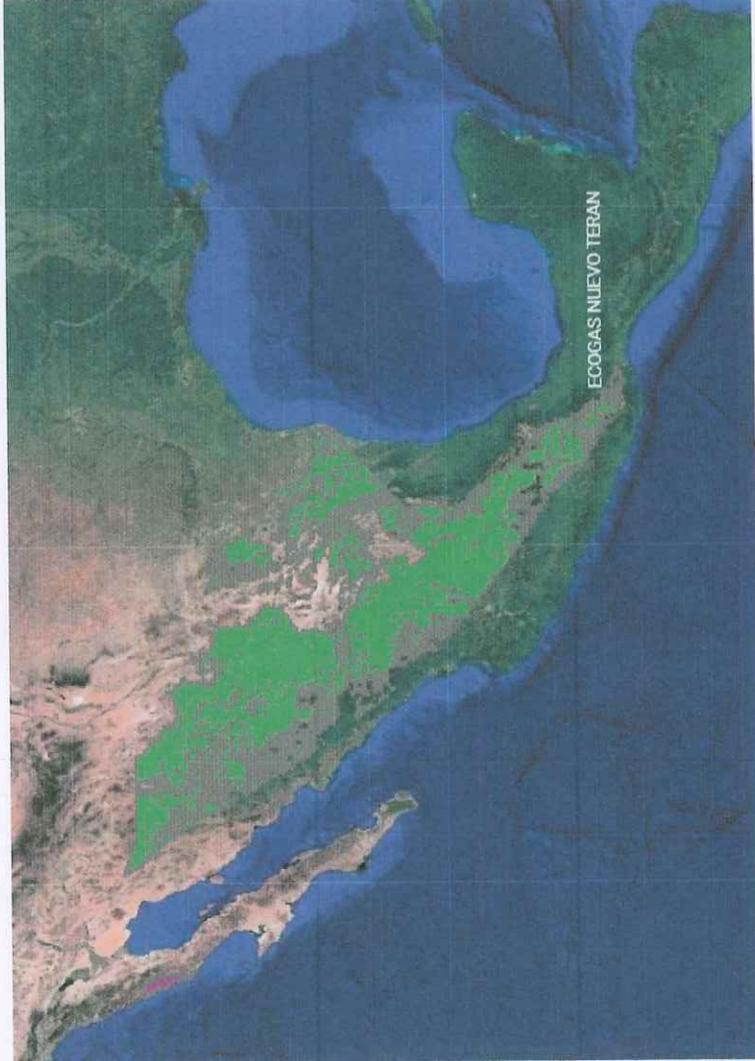
CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050

PROBABLEMENTE EXTINTA EN EL MEDIO SILVESTRE

De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 las especies consideradas probablemente extintas en medio silvestre son aquellas especies nativas de México cuyos ejemplares en vida libre dentro del Territorio Nacional han desaparecido, hasta donde la documentación y los estudios realizados lo prueban, y de la cual se conoce la existencia de ejemplares vivos, en confinamiento o fuera del Territorio Mexicano.

Para el análisis espacial se utilizó el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA). El cual nos arroja que **NO EXISTEN INCIDENCIAS** de especies *lupus Canis* (Lobo gris) y *gravipes Dipodomys* (Rata canguro) dentro del área de influencia de la estación de servicio.

FIGURA 38. ESPECIES EN RIESGO, PROBABLEMENTE EXTINTAS EN EL MEDIO SILVESTRE

<p>ESPECIES EN RIESGO SEGÚN LA NOM-059-SEMARNAT-2010</p>		
<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>SIN INCIDENCIAS</p>		
<p>Proyecto: INFORME PREVENTIVO ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.</p>		
<p>Entidad Federativa:</p>  <p>CHIAPAS, MÉXICO</p>		
<p>Fecha: Febrero, 2023.</p>		
<p>Elaborado por: Lic. Alicia Zazueta Payan</p>		
<p>Fuente: SIGEIA</p>		

INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.

CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050



EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

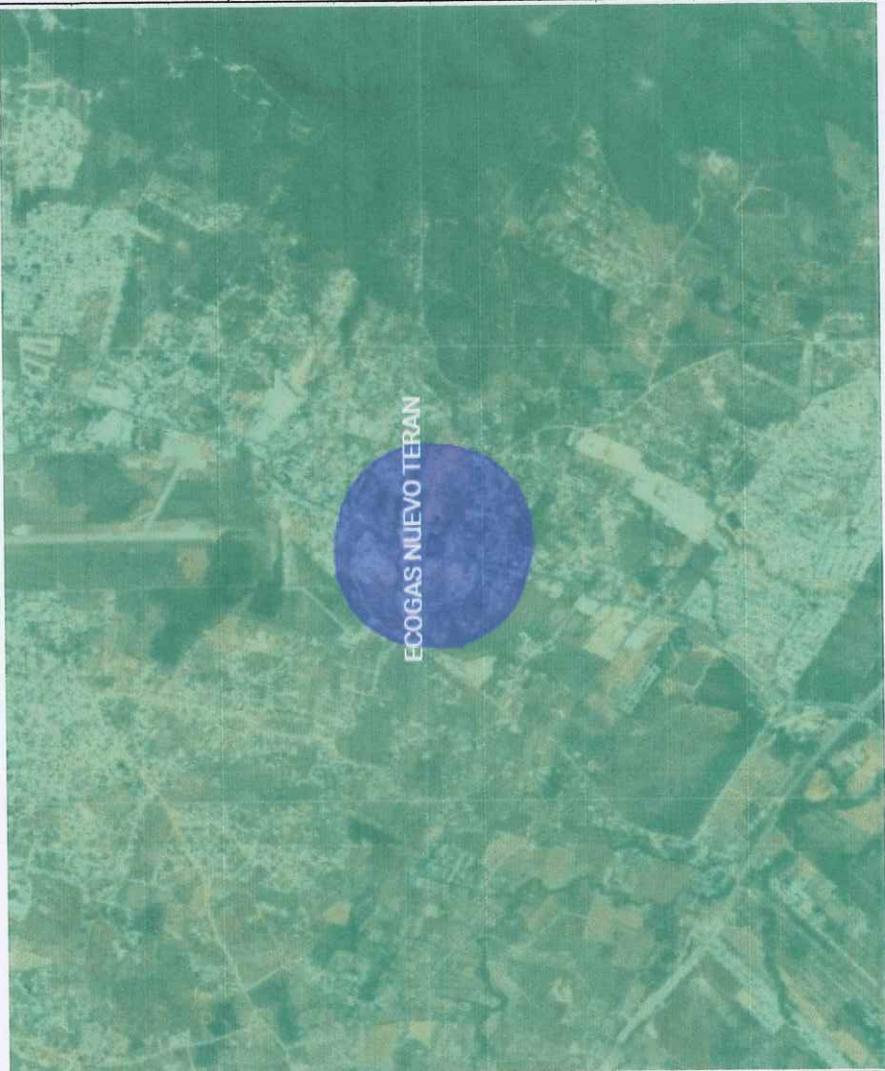
De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 las especies consideradas en peligro de extinción son aquellas que sus áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el Territorio Nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.

El análisis espacial realizado mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) señala incidencia de las siguientes especies dentro del área de influencia de la estación de servicio.

TABLA 32. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059	SUPERFICIE DEL ELEMENTO (Ha)
<i>onca</i>	<i>Panthera</i>	Jaguar	En peligro de extinción	55,725,489.59
<i>geoffroyi</i>	<i>Ateles</i>	Mono araña	En peligro de extinción	36,864,996.44
<i>pardalis</i>	<i>Leopardus</i>	Ocelote	En peligro de extinción	60,162,397.34
<i>wiedii</i>	<i>Leopardus</i>	Tigrillo	En peligro de extinción	54,833,326.35

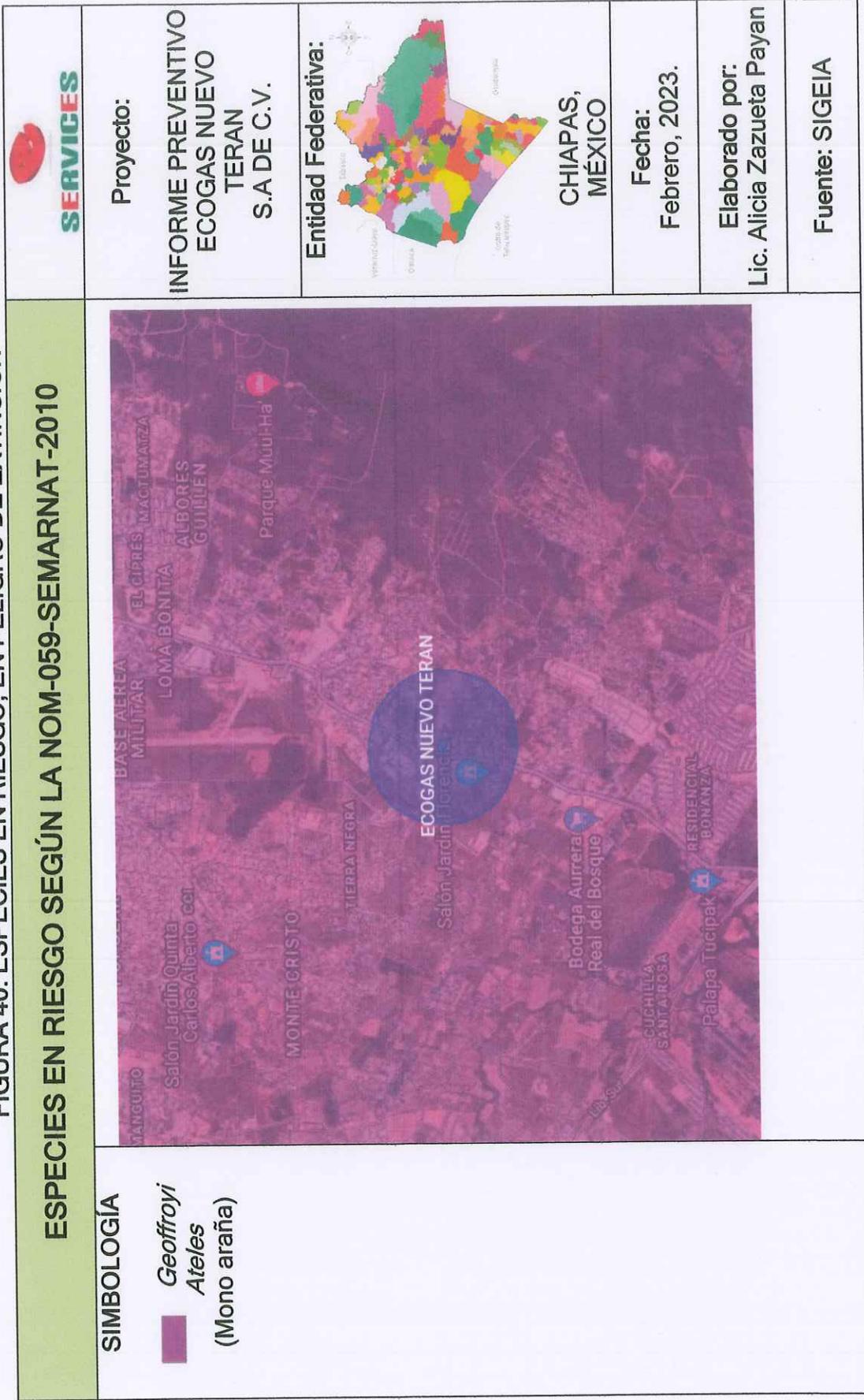
FIGURA 39. ESPECIES EN RIESGO, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

<p>ESPECIES EN RIESGO SEGÚN LA NOM-059-SEMARNAT-2010</p>	
<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>Onca Panthera (Jaguar)</p> 	
<p>Proyecto: INFORME PREVENTIVO ECOGAS NUEVO TERAN S.A DE C.V.</p>	
<p>Entidad Federativa:</p>  <p>CHIAPAS, MÉXICO</p>	
<p>Fecha: Febrero, 2023.</p>	
<p>Elaborado por: Lic. Alicia Zazueta Payan</p>	
<p>Fuente: SIGEIA</p>	

INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050



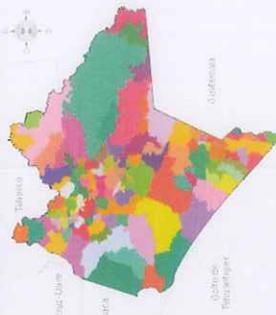
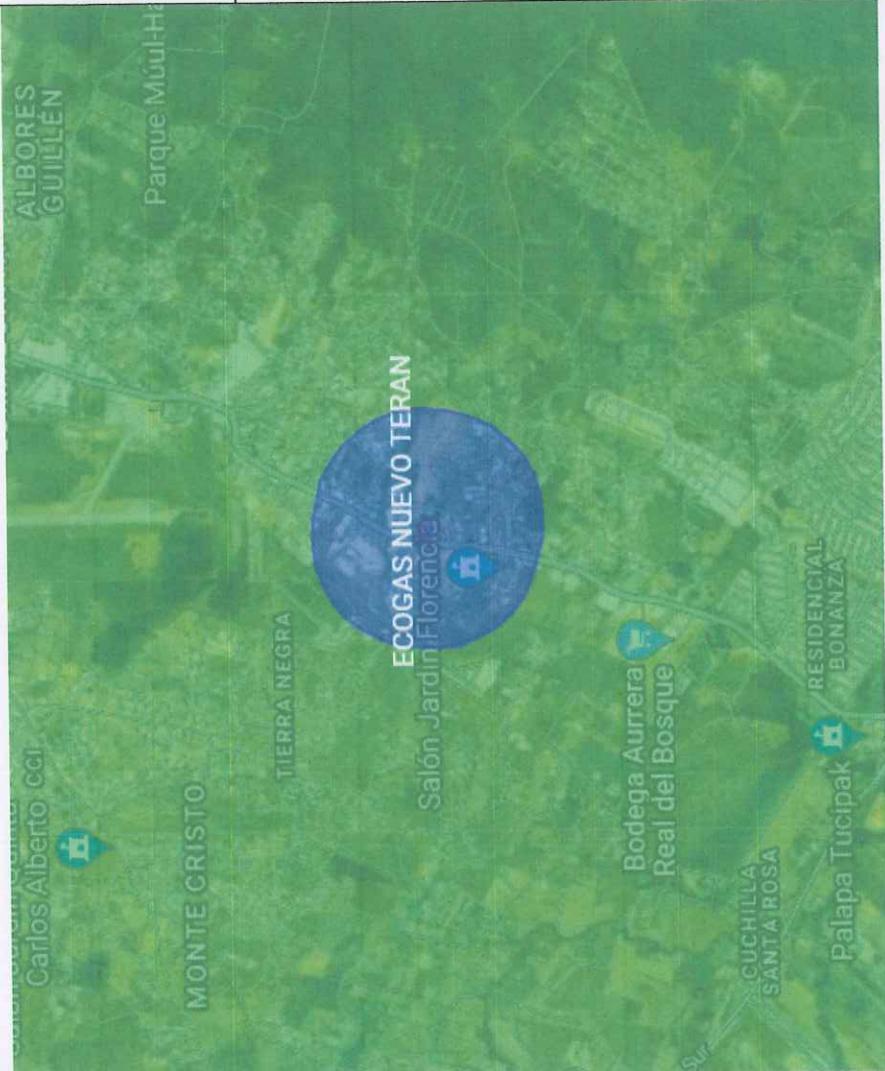
FIGURA 40. ESPECIES EN RIESGO, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
 CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050



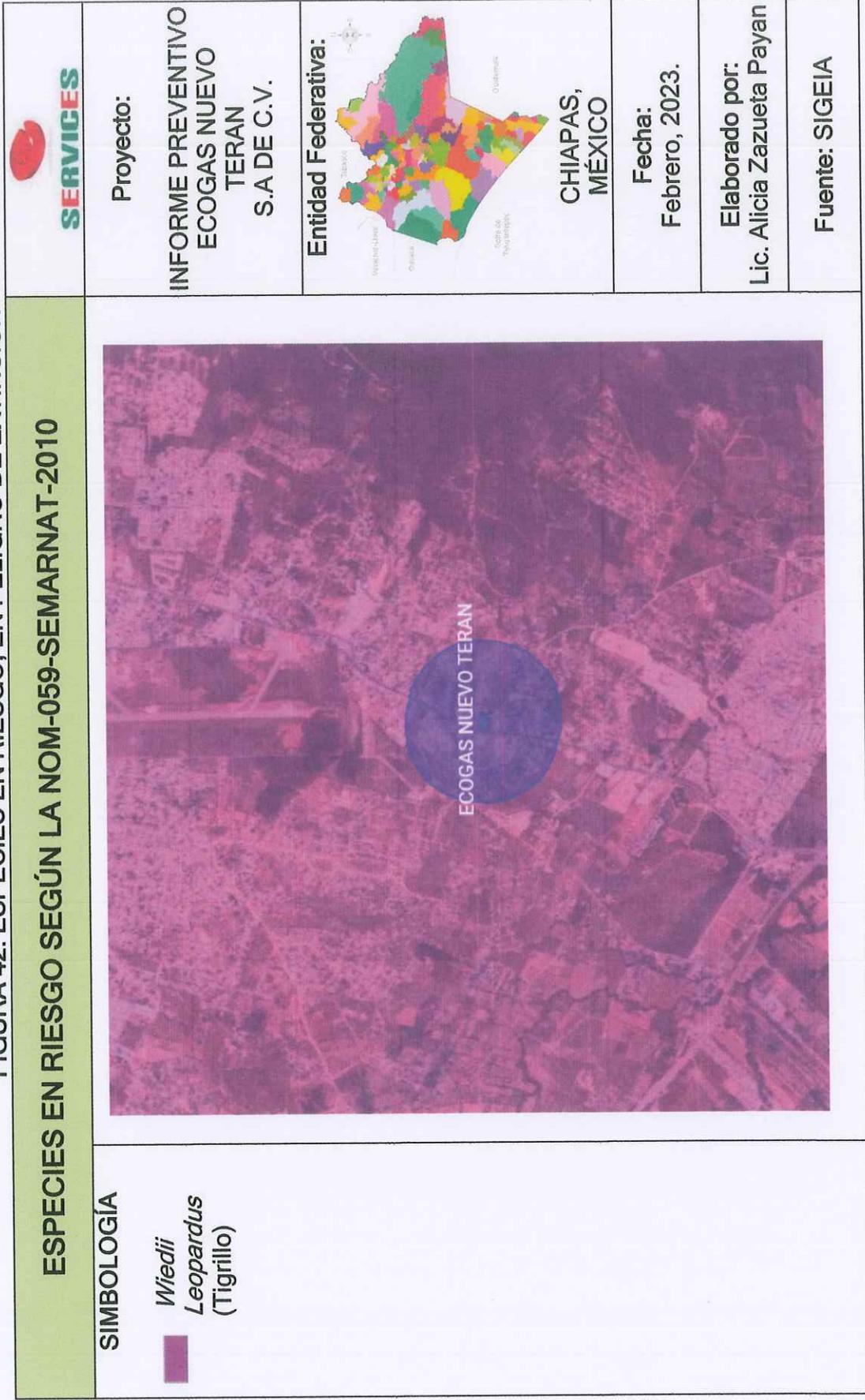
FIGURA 41. ESPECIES EN RIESGO, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

	<p>Proyecto: INFORME PREVENTIVO ECOGAS NUEVO TERAN S.A DE C.V.</p>	<p>Entidad Federativa:</p>  <p>CHIAPAS, MÉXICO</p>	<p>Fecha: Febrero, 2023.</p>	<p>Elaborado por: Lic. Alicia Zazueta Payan</p>	<p>Fuente: SIGEIA</p>
<p>ESPECIES EN RIESGO SEGÚN LA NOM-059-SEMARNAT-2010</p>					
<p>SIMBOLOGÍA</p> <p> <i>pardalis</i> <i>Leopardus</i> (Ocelote)</p>					

INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050



FIGURA 42. ESPECIES EN RIESGO, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
 CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050



Jaguar.

Este es catalogado como el felino más grande de América, según la literatura, en México se reporta su incidencia en estados como Baja California, Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, Yucatán, Veracruz, entre otros.

Mono araña.

Se encuentra distribuido, según la literatura en estados como Campeche, Chiapas, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Veracruz, Yucatán. Se encuentra catalogado en peligro de extinción dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 debido a que tiene afinidad por hábitats específicos, además de que su gran tamaño corporal y dieta frugívora hacen de su supervivencia todo un reto (Estrada & Coates-Estrada, 1988).

Ocelote.

Felino de tamaño mediano, esta especie presenta alta afinidad por ambientes con cobertura vegetal abundante ej. Bosques tropicales húmedos, bosques deciduos y bosques de galería) así como ambientes húmedos.

En México se puede encontrar incidencia de estos felinos en estados como Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Veracruz, Yucatán.

Tomando en consideración que prefieren ambientes con una densa cobertura vegetal, la urbanización de ecosistemas cercanos a su hábitat puede fácilmente la incidencia de esta especie en medio silvestre.

Tigrillo.

Siendo su tamaño similar al de un gato doméstico, esta especie es considerada como el felino más pequeño que se distribuye en nuestro país. Teniendo alta afinidad por climas húmedos y climas con alta densidad vegetal, se le puede encontrar en climas tropicales, en México especialmente en estados como Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Puebla.

Debido a la afinidad por ambientes con alta densidad vegetal y de forraje, como podemos observar en la bibliografía citada, la con urbanización y área de influencia de las urbanizaciones cercaba a los ecosistemas donde habitan estos ejemplares se ven desplazados derivado de esto y no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

AMENAZADA

Las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2019, son aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.

De acuerdo con esto, el análisis espacial realizado mediante el SIGEIA nos demuestra la siguiente incidencia dentro el área de influencia de la estación de servicio.

TABLA 33. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059	SUPERFICIE DE LA UNIDAD (Ha)
<i>aurita</i>	<i>Lonchorhina</i>	Murciélago espada de tomas	Amenazada	11,435,116.79
<i>curasoeae</i>	<i>Leptonycteris</i>	Murciélago espada de tomas	Amenazada	11,435,116.79
<i>mexicanus</i>	<i>Coendou</i>	Puerco espín tropical	Amenazada	32,867,305.08

Murciélago espada de tomas.

Originario de México, se encuentra en hábitats con árboles maduros y fuerte cobertura de sotobosques, selvas altas perennifolias y en ocasiones se puede encontrar en selvas bajas caducifolias y terrenos agrícolas. Con afinidad a climas cálidos y sub cálidos, la principal destrucción y fragmentación del su hábitat son la deforestación resultada de la ganadería, agricultura y extracción ilegal de especies maderables.

La invasión de terrenos, incendios forestales y perturbaciones ocasionadas para la urbanización son también causas principales de amenaza para la supervivencia de esta especie.

Murciélago hocicudo de curazao.

De tamaño mediano-grande, es un murciélago polinectarívoro con incidencia en la mayor parte de la república mexicana. Tiene afinidad por climas que oscilan entre los 13°C en sus meses más fríos y 30° C en su temporada más cálida, derivado a esto se puede encontrar en hábitats agropecuarios, zonas urbanas y en zonas con vegetación secundaria.

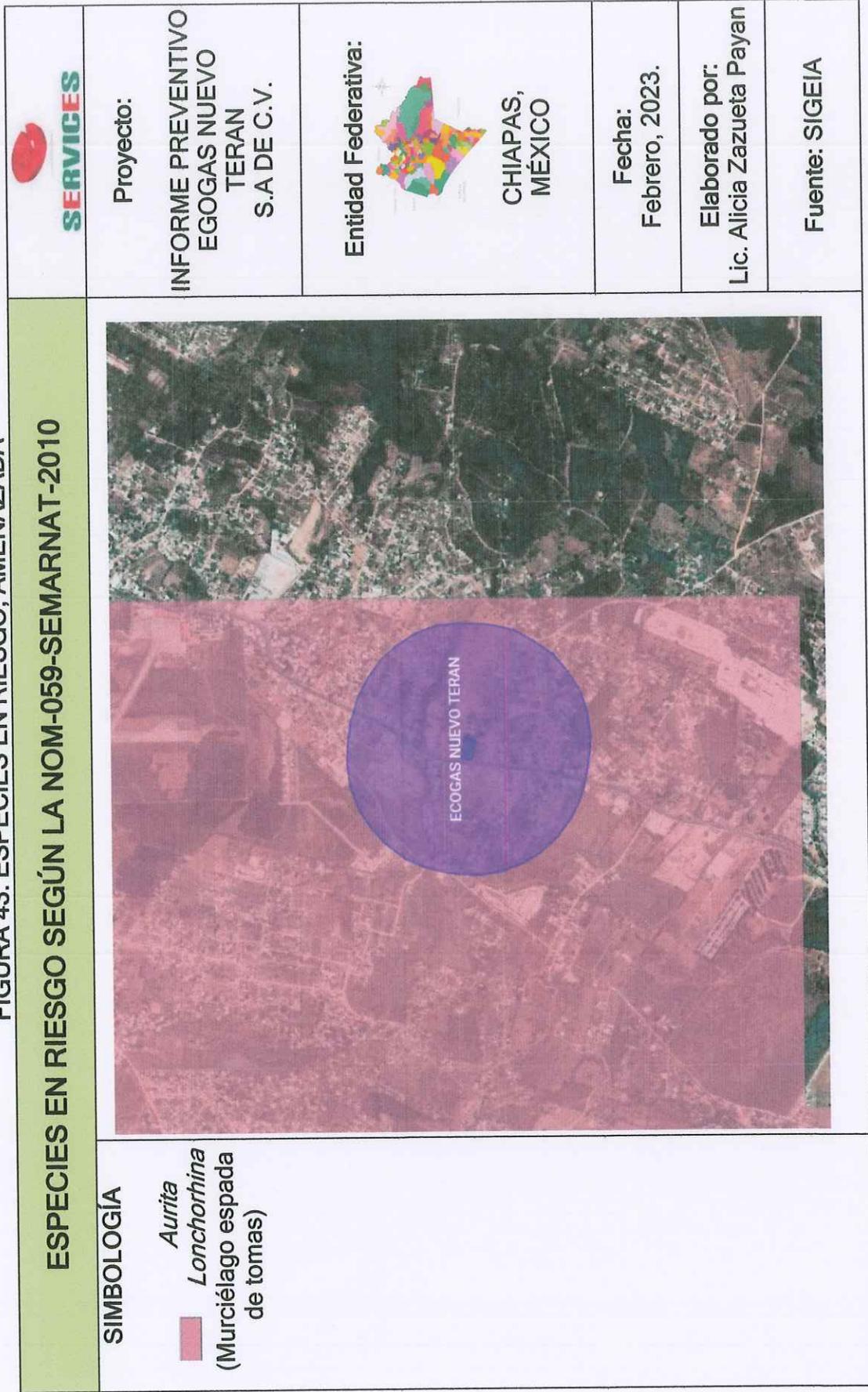
Gracias a función ecológica como polinizador, la diversidad de sus hábitats y sus hábitos migratorios, esta especie está catalogada en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2019 como amenazada.

Puerco espín tropical.

Es una especie de hábitos arbóreos, depende de bosques tropicales y la falta de conocimiento sobre su población son características que hacen del *Coendou mexicanus* una especie amenazada.

Los principales factores de amenaza es la pérdida de su hábitat debido a la destrucción de bosques tropicales y templados ocasionada por incendios forestales. Aunque no es una especie de cacería deportiva ni es de importancia comercial, es cazada para prevenir daños aplatanares y como fuente de alimento.

FIGURA 43. ESPECIES EN RIESGO, AMENAZADA



INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.

CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050

FIGURA 44. ESPECIES EN RIESGO, AMENAZADA

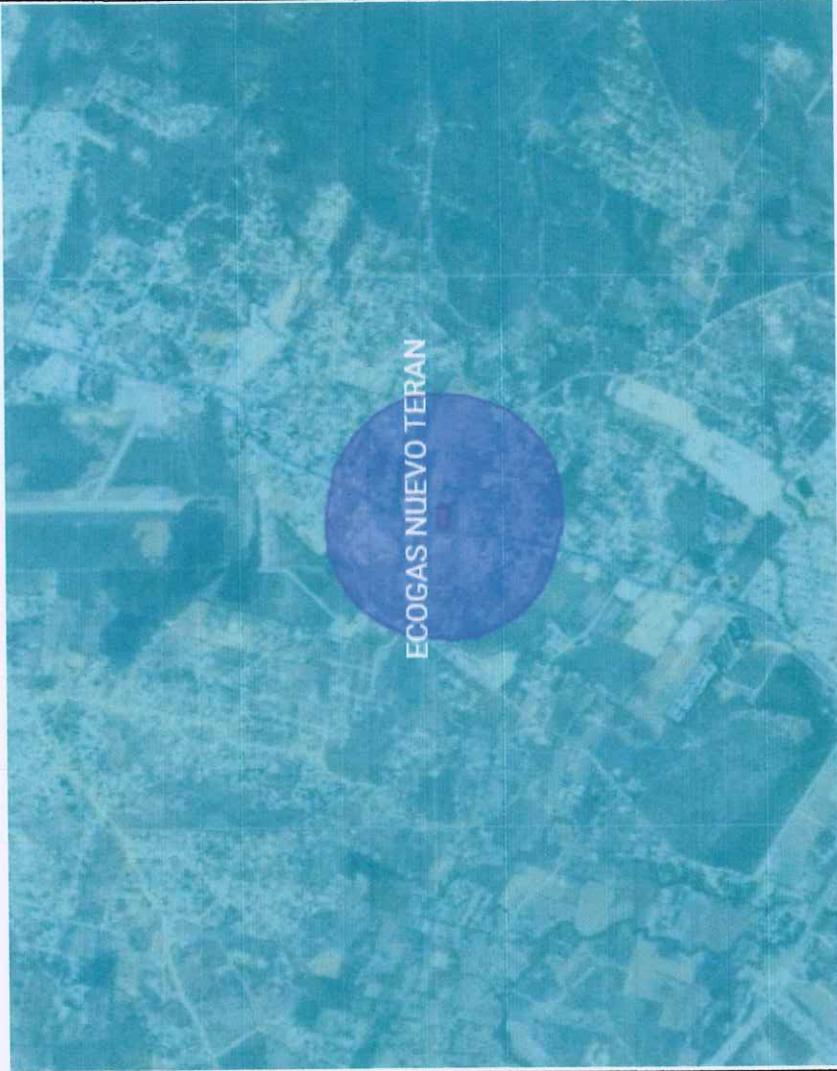
	<p>Proyecto: INFORME PREVENTIVO ECOGAS NUEVO TERAN S.A DE C.V.</p>	<p>Entidad Federativa:  CHIAPAS, MÉXICO</p>	<p>Fecha: Febrero, 2023.</p>	<p>Elaborado por: Lic. Alicia Zazueta Payan</p>	<p>Fuente: SIGEIA</p>
<p>ESPECIES EN RIESGO SEGÚN LA NOM-059-SEMARNAT-2010</p>					
<p>SIMBOLOGÍA</p>		<p> <i>Leptonycteris curasoae</i> (Murciélago hoccicudo de curazao)</p>			

INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.

CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050



FIGURA 45. ESPECIES EN RIESGO, AMENAZADA.

ESPECIES EN RIESGO SEGÚN LA NOM-059-SEMARNAT-2010		
SIMBOLOGÍA  <i>mexicanus</i> <i>Coendou</i> (Puerco espín tropical)	 <p>ECOGAS NUEVO TERAN</p>	
Proyecto: INFORME PREVENTIVO EGOGAS NUEVO TERAN S.A DE C.V.		Entidad Federativa:  CHIAPAS, MÉXICO
		Fecha: Febrero, 2023.
		Elaborado por: Lic. Alicia Zazueta Payan
		Fuente: SIGEIA

INFORME PREVENTIVO DE ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.
 CALZADA EMILIANO ZAPATA # 2251, TERAN, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C. P. 29050



TABLA 34. RESUMEN DE ESPECIES DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059	SUPERFICIE DE LA UNIDAD (Ha)
<i>sumichrasti</i>	<i>Bassariscus</i>	Cacomixtle tropical	Sujeta a protección especial	30,650,815.79
<i>flavus</i>	<i>Potos</i>	Mico de Noche	Sujeta a protección especial	44,706,594.85
<i>hartii</i>	<i>Enchisthenes</i>	Murciélago frutero menor	Sujeta a protección especial	29,146,309.93
<i>onca</i>	<i>Panthera</i>	Jaguar	En peligro de extinción	55,725,489.59
<i>geoffroyi</i>	<i>Ateles</i>	Mono araña	En peligro de extinción	36,864,996.44
<i>pardalis</i>	<i>Leopardus</i>	Ocelote	En peligro de extinción	60,162,397.34
<i>wiedii</i>	<i>Leopardus</i>	Tigrillo	En peligro de extinción	54,833,326.35
<i>aurita</i>	<i>Lonchorhina</i>	Murciélago espada de tomas	Amenazada	11,435,116.79
<i>curasoe</i>	<i>Leptonycteris</i>	Murciélago espada de tomas	Amenazada	11,435,116.79
<i>mexicanus</i>	<i>Coendou</i>	Puerco espín tropical	Amenazada	32,867,305.08

Las actividades antropogénicas han influido en el desplazamiento de las especies identificadas anteriormente, debido a la contaminación visual, auditiva y reducción de la cubierta vegetal, principalmente, por lo que se considera que el área núcleo y el área de influencia no inciden en sus potenciales hábitats.

FIGURA 46. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



Debido a que la zona dentro del área de influencia del proyecto ya se encontraba previamente impactado por actividad humana a causa de la urbanización de la región, se declara que no se encuentran incidencias con las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, pues no es posible que éstas se encuentren en la zona. Esto se debe a que las especies que pudieron encontrarse en la región actualmente se encuentran desplazadas por el crecimiento de la zona urbana.

III.5 e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

III.5.1 Método Para Evaluar Los Impactos Ambientales

La identificación de los impactos ambientales tiene como propósito analizar y evaluar las acciones y actividades impactantes, realizadas en este caso durante las distintas etapas del proyecto.

Para realizar la identificación y valoración de los impactos ambientales se definirán los indicadores de impacto, los cuales se determinan en función de las acciones impactantes y los factores impactados, describiendo la relación con cada una de las etapas del proyecto; las acciones y los factores se interrelacionan y son la base para estructurar la matriz de evaluación.

III.5.1.1 Indicadores De Impacto

Para la identificación de los impactos ambientales potenciales, se emplea una lista de control, ésta se utiliza como ayuda de memoria para identificar impactos y pueden proveer una estructura para la parte de la evaluación.

También se emplea una lista de indicadores de impacto mediante una matriz de evaluación donde se consideran tres sistemas: Medio abiótico, biótico y socioeconómico; estos se subdividen en los componentes ambientales que son susceptibles de ser impactados. En el medio abiótico se considera: agua, suelo y atmósfera; en el medio biótico: fauna y paisaje y para el medio socioeconómico los factores sociales y económicos.

Los factores mencionados son característicos para cada componente ambiental; así, de esta manera se realiza un análisis de cada componente y sus factores para cadauna de las etapas del proyecto realizadas.

III.5.1.2 Lista De Indicativos De Impacto

La fase de identificación de los impactos es muy importante, ya que una vez conocidos los efectos se pueden valorar las consecuencias con mayor precisión por diferentes sistemas. El uso de este método posibilita identificar las relaciones potenciales entre los componentes del proyecto y los factores ambientales, basándose en la elaboración de una lista de control lo más amplia posible de las actividades consideradas como agentes posibles de impacto durante el proyecto.

La principal función de esta lista es la de identificar los impactos ambientales y presentar la evaluación.

De acuerdo con las características del proyecto y a las actividades realizadas, los impactos identificados se presentan en la Tabla 35.

Para la realización de la lista de chequeo se toma como punto de referencia la información derivada de la descripción del proyecto considerando cada una de las etapas, sus actividades e impactos resultantes, tanto negativos como positivos que se puedan generar.

TABLA 35. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

SISTEMA EN EL QUE OCURRE	COMPETENCIA AMBIENTAL	NOMBRE DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ETAPA EN LA QUE OCURRE		
				OyM	Ab	
MEDIO ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	Disminución de la calidad del agua y/o generación de aguas residuales.			
		HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	Disminución de las recargas de cuerpos acuíferos, derivado de las obras e infraestructura del proyecto.			
	SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación de residuos.			
		EROSIÓN	Degradación del suelo y/o pérdida de la cobertura vegetal.			
	ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Contaminación por partículas suspendidas y gases derivados de la combustión.			
		RUIDO	Generación de ruido debido al empleo de maquinaria y equipo de construcción.			
		VIBRACIONES	Vibraciones causadas por el empleo de maquinaria y equipo de construcción.			
	MEDIO BIÓTICO	FLORA	FLORA	Disminución o aumento de la cobertura vegetal.		
		FAUNA	HÁBITAT/MIGRACIÓN	Desplazamiento de la fauna		

			ubicada en el proyecto.		
	PAISAJE	PAISAJE/RELIEVE	Modificación de la interacción de los factores del paisaje y/o modificación de la armonía visual.		
		CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO	Cambios en la superficie del terreno.		
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	Aumento o disminución de la seguridad y salud de la población.		
		ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	Aceptación social del proyecto por la población.		
		GENERACIÓN DE EMPLEO	Generación de empleos temporales y permanentes.		
		RIESGO DE ACCIDENTES	Exposición de los trabajadores a riesgos derivados del cumplimiento de las actividades.		
		CALIDAD DE VIDA	Aumento o disminución de la calidad de vida de la población.		
		DERRAMA ECONÓMICA	Derrama económica derivada de la compra de materiales o contratación de servicios.		
		SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	Mejoramiento de los servicios y aumento de la infraestructura.		

OyM = Operación y Mantenimiento
 Ab = Abandono del Sitio

III.5.1.3 Criterios Y Metodologías De Evaluación

A continuación, se presenta un análisis de todas las afectaciones ambientales generadas, considerando la interacción entre ellas, los efectos sinérgicos y acumulativos, estimando la forma en que el sistema ambiental ha sido modificado.

Criterios

Los métodos de evaluación cuantitativa permiten identificar, comunicar y realizar un enjuiciamiento de los impactos medio ambientales significativos para extraer una serie de conclusiones sobre la importancia de estos.

Los indicadores de impacto se determinan en función de las acciones impactantes y los factores impactados, describiendo la relación con cada una de las etapas del proyecto, las acciones y los factores se interrelacionan y son la base para estructurar la matriz de evaluación.

A continuación, se describen los indicadores que utiliza la metodología, a fin de crear una matriz de valoración cuantitativa:

Naturaleza o signo del impacto (N): El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Intensidad (I): Indica el grado de incidencia o destrucción sobre el factor ambiental.

Extensión (EX): Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.

Momento (MO): Indica el tiempo de manifestación del impacto, que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Persistencia (PE): Indica el tiempo que permanece el efecto, desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ya sea por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

Recuperabilidad (MC): Indica la posibilidad de Reanudación, total o parcial, del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medio de una intervención humana.

Reversibilidad (RV): Indica la posibilidad de la Reanudación del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deja de actuar sobre el medio.

Sinergia (SI): Este atributo contempla el rebosamiento de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a lo que debería de esperar de la manifestación de los efectos simples, provocados por efectos que actúan de forma aislada. Es superior a la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente.

Acumulación (AC): Es el incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.

Efecto (EF): Indica la relación causa-efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Periodicidad (PR): Indica la regularidad de la manifestación del efecto, y puede ser: efecto periódico el que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua con el tiempo. Efecto de aparición irregular, es el que se manifiesta de manera imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.

TABLA 36. INDICADORES DE IMPACTOS

NATURALEZA DEL IMPACTO (±)		INTENSIDAD (i)	
Beneficioso	+	Baja	1
Perjudicial	-	Total	12
EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)	
Puntual	1	Largo Plazo	1
Parcial	2	Medio Plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	8
Crítica	12		
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz	1	Corto Plazo	1
Temporal	2	Medio Plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)	
Sin Sinergismo	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy Sinérgico	4		
EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC)		$I = \pm (3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Recuperación Inmediata	1		
Recuperable	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Importancia del Impacto (I): Importancia de un efecto de una acción sobre un factor ambiental. La importancia del impacto viene representada con un número que se deduce mediante el modelo:

$$I = \pm (I + EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

± = Naturaleza del impacto.

I = Importancia del impacto

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

TABLA 37. IMPORTANCIA Y VALOR DE LOS IMPACTOS

IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR
BAJO	$X < 25$
MODERADO	$25 \geq X < 50$
ALTO	$50 \geq X < 75$
CRÍTICO	$X \geq 75$

La valoración cualitativa del impacto ambiental incluye la transformación de medidas de impactos en unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental, y suma ponderada de ellos para obtener el impacto ambiental total.

Identificadas las acciones y los valores ambientales que fueron impactados por ellas se proceden a evaluar los impactos identificados, por medio de matrices, de acuerdo con los criterios de evaluación, se determina la importancia del efecto (I) y a la clasificación del impacto mediante la matriz de valoración de impactos; tal y como se aprecia en las tablas siguientes.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

La metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales está basada en el procedimiento de Leopold, utilizada para analizar relaciones de causalidad entre una acción y sus efectos medioambientales. En su forma más simple, esta matriz cuantitativa identifica impactos que pueden complejizarse y hacerse más detallados incorporando un Sistema de caracterización de impactos. En las siguientes tablas se establece

TABLA 38. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ETAPA	MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											Σ	I
				N	IN	EX	MO	PE	MC	RV	SI	AC	EF	PR		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	-	1	2	2	4	4	2	1	2	1	1	20	B
			HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	-	2	2	4	4	4	2	1	2	1	1	23	B
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-	1	2	2	4	4	4	2	4	1	4	28	M
			CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	-	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	33	M
		BIÓTICO	FLORA	RUIDO	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	16
	FLORA			+	1	1	2	4	4	4	1	1	1	1	20	B
	PAISAJE		PAISAJE/RELIEVE	-	1	1	1	4	4	2	1	1	1	1	17	B
			CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO	-	1	1	2	4	4	2	1	1	1	1	18	B
	SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	+	1	1	4	4	4	2	2	1	1	1	23	B
			ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	+	1	2	4	4	8	4	1	1	4	1	27	M
			GENERACIÓN DE EMPLEO	+	12	2	2	4	8	4	4	1	4	1	42	M
			RIESGO DE ACCIDENTES	-	1	1	2	4	8	4	1	1	1	1	24	B
			CALIDAD DE VIDA	+	1	2	1	4	4	1	1	1	1	1	17	B
			DERRAMA ECONÓMICA	+	12	1	2	4	8	4	4	1	4	4	44	M
SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA			+	12	2	1	4	8	2	4	1	4	4	42	M	
TOTAL PARCIAL		Σ PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN										NA	36			
		Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										36				
		Σ ABANDONO DEL SITIO										NA				

TABLA 39. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, ABANDONO DEL SITIO

ETAPA	MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											Σ	I
				N	IN	EX	MO	PE	MC	RV	SI	AC	EF	PR		
ABANDONO DEL SITIO	ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	-	1	2	2	4	4	2	1	2	1	1	20	B
			HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	-	1	2	2	4	4	2	1	2	1	1	20	B
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-	12	2	4	4	4	4	4	4	4	4	46	M
		ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	-	1	2	2	4	4	2	1	4	1	1	22	B
			RUIDO	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	16	B
			VIBRACIONES	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	16	B
	BIÓTICO	PAISAJE	PAISAJE/RELIEVE	-	1	1	1	4	2	3	4	1	4	1	22	B
			CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO	+	12	1	1	4	4	2	2	1	4	1	32	B
	SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	-	1	1	1	4	4	1	1	4	1	1	19	B
			ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	+	1	4	4	4	8	4	1	1	1	1	29	M
			GENERACIÓN DE EMPLEO	+	12	4	4	4	8	4	2	1	4	1	44	M
			RIESGO DE ACCIDENTES	-	1	1	4	4	8	1	1	1	1	1	23	B
			CALIDAD DE VIDA	-	1	1	1	4	4	1	2	4	1	1	20	B
			DERRAMA ECONÓMICA	+	1	1	4	4	8	4	2	1	4	1	30	M
	TOTAL, PARCIAL			Σ PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN										NA	-33	
				Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										36		
Σ ABANDONO DEL SITIO										-69						

Como se puede observar en las tablas anteriores, no existe un impacto perjudicial mayor ocasionado por las actividades que se contempla realizar durante las etapas del proyecto y, los que se observan, serán atendidos conforme a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que se describen en los numerales siguientes.

III.6 f) MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales que se detectaron con ayuda de la Matriz de Impactos Ambientales, a consideración de la autoridad ambiental correspondiente, son propuestas dentro de este capítulo.

III.6.1 Descripción de las Medidas o Programa de Medidas de Mitigación o Correctivas por Competente Ambiental

Las medidas de mitigación para los impactos detectados para el proyecto se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 40. MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN PARA IMPACTOS DETECTADOS

IMPACTO	MEDIDA PREVENTIVA	PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN	FRECUENCIA	FASE DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA
AGUA				
CALIDAD	Las aguas residuales generadas son únicamente sanitarias, apegándose a las disposiciones de las autoridades competentes en materia de agua.	Registro de las descargas de agua sanitarias.	Mensual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Equipamiento con fosas de contención para derrames.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
SUELO				
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Almacenamiento de los residuos en contenedores para su posterior disposición final de acuerdo con sus características.	Bitácora para el control de la salida de residuos.	Semanal	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Registro como generador de Residuos Peligrosos.	Constancia de registro.	Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Contratación de empresas registradas en el padrón de prestadores de servicios para la recolección y disposición final de los residuos generados.	Bitácoras y constancias de recepción de residuos.	Trimestral	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Realización de reportes de Cédula de Operación Anual (COA) ante la Agencia de	Constancia de Recepción de COA.	Annual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio

	Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA). Para mitigar cualquier posible impacto derivado de la erosión, se realizarán riegos constantes, reutilización de materia vegetal y producto de excavación provenientes del sitio en las áreas verdes. Se buscará la conservación de vegetación existente en el predio.	Programa mensual de riego. Reporte fotográfico.	Mensual Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
ATMÓSFERA				
CALIDAD DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Trámite de la Licencia de Funcionamiento (LF) ante la ASEA.	Resolutivo positivo de LF.	Única (sujeto a modificación)	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Realización anual de reportes de COA ante la ASEA.	Constancia de Recepción de COA.	Anual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Instalación de sistema de recuperación de vapores.	Reporte fotográfico.	Única (sólo en caso de reformas al campo de aplicación de la NOM-004-ASEA-2017)	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Mantenimiento preventivo a equipos de combustión.	Bitácoras de mantenimiento.	Mensual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
RUIDO	Equipar a los empleados potencialmente expuestos con Equipo de Protección	Reporte fotográfico y listado de	Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio

	Personal (EPP) adecuado. Instalación de carteles informativos de uso obligatorio de EPP. Se tomará como referencia la NOM-024-STPS-2001 para evitar la contaminación al sistema proveniente de maquinaria y equipo que genere vibraciones	equipamiento. Reporte fotográfico. Checklist de maquinaria y equipo.	Única Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio - Abandono del Sitio
FLORA				
FLORA	Instalación y mantenimiento de áreas verdes.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento
FAUNA				
HÁBITAT/MIGRACIÓN	Control adecuado de la fauna nociva con el uso de cebos para roedores.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento
	Avistamiento, rescate y reubicación de fauna.	Bitácora de avistamiento, rescate y ubicación.	Mensual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
PAISAJE				
PAISAJE/RELIEVE	Limpieza de los almacenamientos temporales de residuos.	Bitácora de limpieza.	Semanal	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
ECONÓMICO-SOCIAL				
SEGURIDAD Y SALUD	Definición e implementación de planes de atención a emergencias por desastres naturales e incendios (Programa Interno de Protección Civil).	Constancia del Programa Interno de Protección Civil.	Anual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio

RIESGO DE ACCIDENTES	Equipar la planta con sistemas y herramientas contra incendio, como extintores.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Capacitación especializada de manera continua a los trabajadores sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos, conforme a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo.	Constancias y listado de capacitaciones.	Trimestral	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Colocación de señalamientos informativos, restrictivos y preventivos en las zonas que lo requieran.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio

III.6.2 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

Los planos de localización y de proyecto se anexan al presente estudio.

III.7 g) CONDICIONES ADICIONALES.

No se tienen condiciones adicionales.

IV. CONCLUSIONES

Se tienen las siguientes conclusiones con respecto a la valoración:

- ✓ Las actividades Operación y Mantenimiento de Estación de Servicio “ECOGAS NUEVO TERAN, S.A. DE C.V.” generan impactos que se clasifican en Bajos y Moderados sin tener impactos Altos o Críticos.
- ✓ Se presenta un equilibrio de actividades evaluadas como son impactos beneficiosos y perjudiciales; lo que contribuye significativamente a no contar con impactos perjudiciales críticos.
- ✓ En su mayoría de los impactos negativos que se identificaron pudieron ser considerados como “impactos perjudiciales pocos significativos”.
- ✓ Los impactos adversos más importantes se registran en el Medio Abiótico; principalmente por la disminución en la calidad del agua, la generación de residuos y la calidad del aire y emisiones a la atmósfera; evaluando estos impactos moderados.
- ✓ De acuerdo con los resultados de la matriz de impacto, la etapa de Operación y mantenimiento resultó la fase donde se tiene mayor número de impactos beneficiosos.
- ✓ Realizando un análisis del proyecto, este trae consigo un mayor número de impactos benéficos que adversos; por lo que podemos concluir que la afectación ambiental del proyecto en cuestión no puede ser considerada crítica; por tanto, se considera viable el desarrollo del proyecto; aportando principalmente servicio e infraestructura a la sociedad.

V. BIBLIOGRAFÍA

SIGEIA, SEMARNAT	X
MAPA DIGITAL DE MÉXICO V6.3.0	X
GOOGLE EARTH	X
LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA)	X
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	X
LEY DE HIDROCARBUROS	X
LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS	X
NOM-005-ASEA-2016	X
NOM-059-SEMARNAT-1994	X
NORMATIVA DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (STPS)	X
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS	X
GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE TUXTLA GUTIÉRREZ	X
DECLARATORIA DE LAS ZONAS DE ATENCIÓN PRIORITARIA PARA EL AÑO 2023	X
ATLAS MUNICIPAL DE RIESGOS DE TUXTLA GUTIÉRREZ	X

VI. ANEXOS

VER ANEXOS